



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

## MANUAL GENERAL DE CALIDAD

Armenia, diciembre de 2018



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P</b> <b>MANUAL GENERAL DE CALIDAD</b>			
<b>CÓDIGO:</b> GEC-MA-01	<b>VERSIÓN:</b> 03	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 14/12/18	<b>PÁGINA:</b> 2 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCION

El presente Manual de Calidad tiene como finalidad describir el Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, para el aseguramiento de la calidad en la prestación de sus servicios, cumpliendo a su vez con el Sistema de Desarrollo Administrativo, y los estándares de calidad de la Norma Técnica Colombiana en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009, que promueven en conjunto, fortalecer la capacidad administrativa y el desempeño institucional, con el fin de aumentar la efectividad de la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios, para producir resultados que satisfagan los intereses ciudadanos y en tal sentido lograr que EPQ S.A E.S.P cumpla con altos estándares de calidad en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Gas en el departamento del Quindío y zona de influencia.

Este Manual se encuentra a disposición de todos los usuarios, ciudadanos, servidores y partes interesadas del Sistema de Gestión de la Calidad de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, como guía fundamental para la comprensión de la estructura, composición y compromiso de la Entidad. El manual puede ser revisado y evaluado de forma obligada en las auditorías internas y externas que así lo requieran.



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P</b> <b>MANUAL GENERAL DE CALIDAD</b>		
<b>CÓDIGO:</b> GEC-MA-01	<b>VERSIÓN:</b> 03	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 14/12/18	<b>PÁGINA:</b> 3 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. INFORMACIÓN EMPRESARIAL

### 2.1 Contexto Histórico y Empresarial



Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P tuvo su inicio con la razón social Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A. que fue constituida por Escritura Pública número 826 del día 26 de abril de 1989 de la Notaría Primera de Armenia Quindío, como sociedad anónima entre entidades públicas, clasificadas legalmente de conformidad con el régimen de servicios públicos domiciliarios Ley 142 de 1994, como EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS

OFICIAL, con domicilio principal en la ciudad de Armenia. La Escritura de Constitución fue suscrita por el entonces Gobernador del Departamento del Quindío, doctor Carlos Alberto Gómez Buendía, así como los alcaldes municipales de: Montenegro, La Tebaida, Quimbaya, Circasia, Génova, Buenavista, Salento, Córdoba, Pijao y Filandia.

Posteriormente cambió su denominación social por Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, con Escritura Pública número 61 del día 15 de enero de 2016 de la Notaria Cuarta de Armenia Quindío. Simultáneamente la Entidad amplió su objeto social para la prestación de otros servicios como lo son el Gas GLP por redes y Nuevos Negocios.

Actualmente su sede principal se encuentra ubicada en la ciudad de Armenia Carrera 14 No. 22-30 y oficinas coordinadoras en cada uno de los nueve (9) municipios socios donde actualmente administra y presta los servicios de Agua Potable, y Saneamiento Básico y en los municipios de Córdoba, Pijao, Buenavista y Génova los servicios de gas GLP por redes.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 4 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	--------------------	-----------------------------

Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP, en cumplimiento de la Ley 142 de 1994 y demás normatividad vigente, se encuentra inscrita ante la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, con ID 330. Las actividades registradas para el servicio de acueducto son: Captación, conducción, tratamiento, almacenamiento, distribución, comercialización, para el servicio de alcantarillado: Recolección, conducción, tratamiento, disposición final y comercialización y para el servicio público de gas Distribución.

Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, actualmente es el prestador–operador de los servicios públicos domiciliarios de Agua Potable, Saneamiento Básico en nueve municipios del departamento del Quindío: Buenavista, Circasia, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento y para el servicio de gas por redes los municipios de Génova, Pijao, Buenavista y Córdoba.

El modelo Regional implementado obedece a la política sectorial del Gobierno Nacional, en una posición preferente para la prestación del servicio frente a otros posibles prestadores, la Empresa tiene la facultad para operar siempre y cuando la prestación de los servicios sea eficiente y permita la sostenibilidad de la misma.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P</b> <b>MANUAL GENERAL DE CALIDAD</b>			
<b>CÓDIGO:</b> GEC-MA-01	<b>VERSIÓN:</b> 03	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 14/12/18	<b>PÁGINA:</b> 5 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2.2 Valores Corporativos.

**Crecimiento.** Establecer estrategias que conduzcan a la empresa a expandir su infraestructura con el fin de atender con eficiencia y eficacia.

**Rentabilidad.** Generar valor permanente y crecimiento sostenido de la empresa con rentabilidad social.

**Objetivo de producción.** Establecer mecanismos que garanticen la generación de ingresos y la reducción de la cartera.

**Administrativo** Garantizar que el sistema de administración brinde los niveles de racionalización, optimización y efectividad en la prestación de los servicios empresariales, con visión de sostenibilidad y rentabilidad social.

**Servicio al Cliente.** La razón de ser de la empresa es el cliente externo, a través de su completa satisfacción en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y gas en el departamento del Quindío. La atención oportuna a los reclamos como a las solicitudes de mejoramiento del servicio, será una prioridad corporativa.

**Mejoramiento Recurso Humano.** Disponer de personal altamente calificado para el desempeño de su labor, suministrando un servicio de mejor calidad a los usuarios y siendo cada vez más competitivo en el área personal y empresarial.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

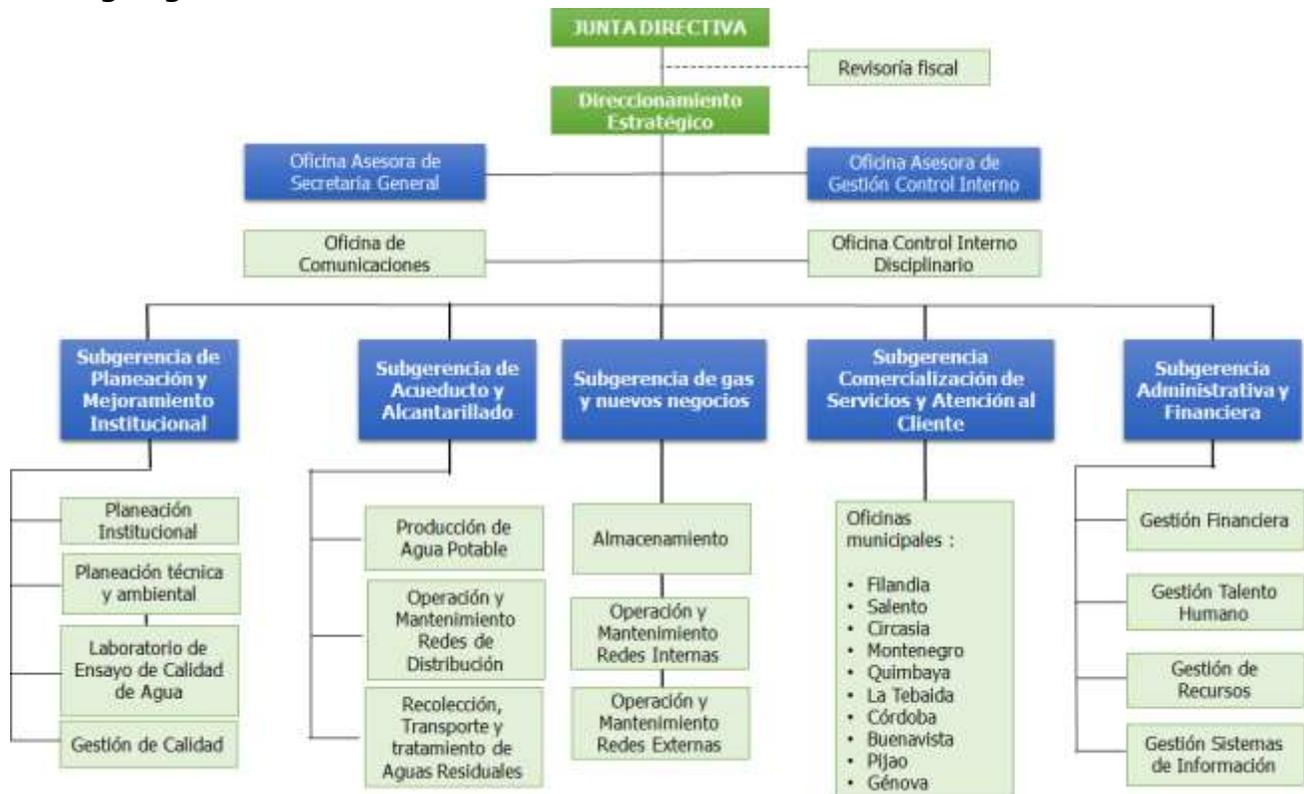
CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 6 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	--------------------	-----------------------------

### 2.3 Propuesta de Valor.

La propuesta de valor que ofrece Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A E.S.P está centrada en satisfacer las necesidades de nuestros clientes, en este sentido nuestra propuesta de valor se constituye en una serie de ventajas diferenciadoras que se busca día a día alcanzar:

ATRIBUTO DE LOS SERVICIOS	IMAGEN / GOODWILL	RELACIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>CALIDAD</li> <li>CANTIDAD</li> <li>CONTINUIDAD</li> <li>SEGURIDAD</li> <li>TARIFAS JUSTAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CREDIBILIDAD Y CONFIANZA</li> <li>ORGANIZACIÓN Y RESPALDO</li> <li>COMPROMISO AMBIENTAL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RESPECTO Y CORDIALIDAD</li> <li>RESPUESTA ÁGIL Y OPORTUNA</li> <li>ACOMPañAMIENTO Y COMUNICACIÓN PERMANENTES.</li> </ul>

### 2.4 Organigrama de la entidad





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO:  
GEC-MA-01

VERSIÓN:  
03

FECHA DE EMISIÓN:  
14/12/18

PÁGINA:  
7 de 35

DOCUMENTO CONTROLADO

### 2.5 Direccionamiento Estratégico

#### 2.5.1 Misión

##### **MISIÓN**

***Empresas Públicas del Quindío , EPQ S.A E.S.P , es una empresa que existe para contribuir a la vida y al bienestar de la comunidad de la región donde ejerce su actividad, a través de la prestación de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Gas que cumplen altos estándares de calidad, continuidad, cantidad y cobertura, labores ejercidas con responsabilidad social y ambiental, dando aplicación a la normatividad vigente y a los principios de neutralidad, solidaridad, distribución, simplicidad y transparencia.***

#### 2.5.2 Visión

##### **VISIÓN**

***En los próximos cuatro años, Empresas Públicas del Quindío , EPQ SA ESP , continuara siendo una empresa sostenible y sólida financieramente, que será reconocida en la región por el cumplimiento exitoso e innovador de su propuesta de valor relacionada con la prestación de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Gas que satisfacen plenamente a la comunidad beneficiaria, logrados a través de trabajadores competentes y de gran calidad humana que ven soportada su labor en procesos estandarizados y eficaces y en una infraestructura física y tecnológica que evoluciona continuamente ante los cambios del entorno y ante las necesidades y expectativas de sus clientes.***





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO:  
GEC-MA-01

VERSIÓN:  
03

FECHA DE EMISIÓN:  
14/12/18

PÁGINA:  
8 de 35

DOCUMENTO CONTROLADO

### 2.5.3 Política de Calidad

#### **POLÍTICA DE CALIDAD**

*Empresas Públicas del Quindío , EPQ SA ESP , se compromete a mejorar continuamente la prestación de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Gas, en los municipios del departamento del Quindío donde tiene su área de influencia, mediante el cumplimiento de los requisitos legales y normativos, un eficiente manejo de los recursos financieros , personal competente y comprometido que une sus esfuerzos para garantizar la satisfacción de los clientes y partes interesadas.*

### 2.5.4 Objetivos Estratégicos: Asociados al Plan Estratégico Institucional

#### PROCESOS

**Objetivo 1:** Tener procesos estandarizados y eficaces con buen soporte tecnológico y de infraestructura que garanticen el cumplimiento de la propuesta de valor.

**Indicadores Asociados:**

- Eficacia de Procesos
- Cumplimiento estándares NTC-GP 1000:2009
- Cumplimiento plan de acción.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P**  
**MANUAL GENERAL DE CALIDAD**

CÓDIGO:  
GEC-MA-01

VERSIÓN:  
03

FECHA DE EMISIÓN:  
14/12/18

PÁGINA:  
9 de 35

**DOCUMENTO CONTROLADO**

**CLIENTES**

**Objetivo 2:** Satisfacer las necesidades de los clientes relacionadas con los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Gas domiciliario, a través de una propuesta de valor que cumpla con las expectativas de proveedores y partes interesadas.

**Indicador Asociado:**

- Índice de Satisfacción de Usuarios
- Índice de satisfacción de proveedores
- Índice de PQRS misionales
- Índice de hallazgos / sanciones

**FINANCIERO**

**Objetivo 3:** Tener una organización sólida económicamente que genere valor de manera sostenible.

**Indicador Asociado:**

- EVA
- Eficiencia en el recaudo
- Liquidez ajustada y endeudamiento.

**APRENDIZAJE Y  
DESARROLLO  
DEL TALENTO  
HUMANO**

**Objetivo 4:** Contar con un talento humano competente y de gran calidad humana, que aprenda continuamente y practique los valores corporativos en un ambiente laboral favorable y seguro.

**Indicador Asociado:**

- Seguimiento al desempeño
- Índice de clima laboral
- Cumplimiento plan de capacitación y formación
- Cumplimiento de requisitos SSST





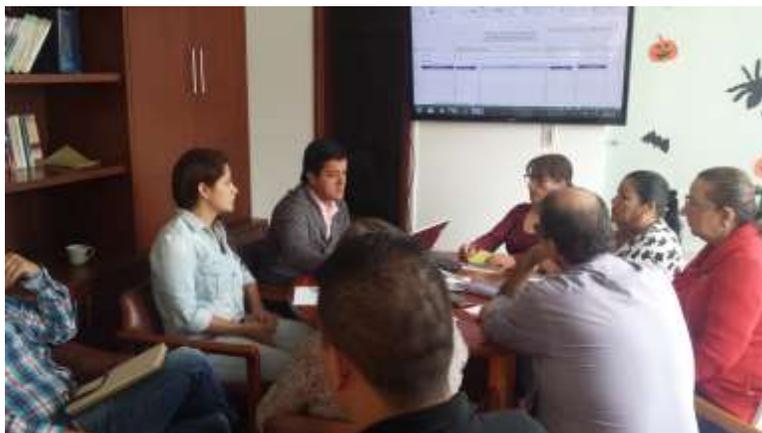
## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 10 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

### 3. GENERALIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

#### Alcance

La aplicación de este manual se dirigirá para los servidores que conforman todos los procesos de Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP con el fin de cumplir con los estándares de calidad requeridos por la Norma Técnica Colombiana en la Gestión Pública NTCGP 1000:2009 y las políticas de desarrollo administrativo, contempladas en el modelo integrado de planeación y gestión.



#### Exclusiones

De acuerdo a los requisitos exigidos por la norma NTC GP 1000:2009 el Sistema de Gestión de Calidad de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P no presenta ninguna exclusión.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO:  
GEC-MA-01

VERSIÓN:  
03

FECHA DE EMISIÓN:  
14/12/18

PÁGINA:  
11 de 35

DOCUMENTO CONTROLADO

### 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

#### Requisitos Generales:

La Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP, ha identificado y determinado los procesos en su Sistema de Gestión de la Calidad, mediante el siguiente MAPA DE PROCESOS:





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 12 de 35	DOCUMENTO CONTROLADO
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

### **PROCESOS ESTRATÉGICOS.**

**Direccionamiento Estratégico:** Tienen como finalidad garantizar la formulación, revisión y cumplimiento de los grandes propósitos de la Entidad (Misión, Visión, Cultura Corporativa), y del Plan Estratégico conforme a su objeto social y naturaleza jurídica.

**Planeamiento y Mejoramiento institucional:** Se encarga de direccionar la formulación y ejecución de los planes, programas, proyectos y sistemas, necesarios para el adecuado cumplimiento del plan estratégico de la Entidad, y de las políticas institucionales, así como de la normatividad vigente.

**Planeación Institucional:** Su propósito es garantizar que la gestión de la estructura tarifaria, la viabilización de proyectos de inversión, la información asociada, la gestión comunitaria institucional y la formulación y seguimiento al plan de acción, se desarrollen de acuerdo con la normatividad vigente y las políticas de la organización.

**Planeación Técnica y ambiental:** Se encarga de coordinar, orientar y asesorar a la entidad en la formulación de los planes, programas y proyectos que permitan el desarrollo de los servicios públicos domiciliarios a cargo de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A. E.S.P. de manera que se garantice el mejoramiento de la calidad de vida de los usuarios de los servicios.

**Gestión de Calidad:** Encargado de coordinar las diferentes etapas que abarca la planeación, implementación, medición y mejora del Sistema de Gestión de Calidad, de manera que se logre el mejoramiento continuo de todos los procesos que abarca el sistema.

**Laboratorio de Ensayo y Calidad del Agua:** Su objeto es realizar ensayos físico químicos y microbiológicos al agua cruda, agua potable y agua residual, que permitan garantizar bajo métodos confiables la validez de los resultados emitidos.

### **PROCESOS OPERATIVOS:**

**Acueducto:** Constituye la planeación y ejecución organizada de las acciones que se llevan a cabo en las diferentes plantas de tratamiento de agua potable de los siguientes municipios: Buenavista, Circasia, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento.

**Producción de Agua Potable:** Conformar la planeación y ejecución organizada de las acciones que se llevan a cabo en las diferentes plantas de tratamiento de agua potable para realizar y controlar los procesos de potabilización que permitan cumplir con los estándares de calidad de





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 13 de 35	DOCUMENTO CONTROLADO
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

agua para consumo humano, en los municipios de Buenavista, Circasia, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento.

**Operación y Mantenimiento Redes de Distribución:** Tiene como finalidad distribuir agua potable a los usuarios de los nueve municipios que opera Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A. E.S.P. a través de las redes matrices de acueducto con altos estándares de calidad, cantidad y continuidad, asegurando una eficiente prestación del servicio.

**Alcantarillado:** Garantiza la prestación del servicio público de alcantarillado, en concordancia con las políticas y directrices fijadas por la empresa, trabajando de manera articulada desde la medición de caudales a la entrada de la planta de tratamiento, hasta la disposición de aguas con un alto índice de remoción de material contaminante.

**Recolección, Transporte y Tratamiento de Aguas Residuales:** Su objeto es remover los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua afluente del uso humano.

**Gas:** Encargado de direccionar las etapas de construcción, habilitación, rehabilitación o reposición del servicio, actividades que se desarrollan bajo condiciones controladas, reduciendo al máximo los riesgos laborales. El proceso inicia con la solicitud de llenado de los tanques al proveedor, la comercialización del servicio para la construcción de nuevas redes, la fidelización de nuevos usuarios; y termina con la medición de consumos que se realiza mediante la toma de lecturas al usuario de manera programada.

Así mismo el proceso de Gas, se encarga de adelantar actividades relacionadas con nuevas unidades de negocio, para el fortalecimiento de la gestión empresarial.

**Almacenamiento:** Tiene como finalidad garantizar la disponibilidad permanente de gas propano a los usuarios del servicio de manera eficiente y segura, cumpliendo con la normatividad aplicable y las políticas de la empresa.

**Operación y mantenimiento redes externas:** Garantiza la cobertura eficiente en la prestación del servicio de gas domiciliario a través de las redes de distribución con altos estándares de calidad, cantidad y continuidad cumpliendo con la normatividad aplicable y las políticas de la empresa.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 14 de 35	DOCUMENTO CONTROLADO
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

**Operación y mantenimiento redes internas:** Garantiza que la operación y mantenimiento de las redes internas domiciliarias cumplan con las especificaciones técnicas y normativas de manera eficiente y segura.

**Comercialización de servicios y atención al cliente:** Tiene como finalidad, garantizar la oferta de servicios públicos de excelente calidad, que logren satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios y partes interesadas. Al interior del proceso se genera la venta, medición, facturación y control de pérdidas comerciales de los servicios públicos domiciliarios ofrecidos de acuerdo a la normatividad vigente y políticas de la empresa.

**Facturación:** Realiza los cobros por consumo de los servicios públicos, de acueducto, alcantarillado y gas a los suscriptores de EPQ S.A E.S.P, se inicia con la recolección de información para generar la factura y termina con la entrega de la misma a los suscriptores en cada municipio.

**Cartera:** Se encarga de la ejecución de políticas de recuperación de cartera, las cuales son diseñadas para el cumplimiento de sus obligaciones de los usuarios, obedeciendo a criterios de estratificación socio económica, cuantía y antigüedad, con la aplicación del debido proceso en las etapas persuasiva y coactiva.

**Pérdidas Técnicas:** Se encarga de garantizar la identificación de las pérdidas técnicas principalmente a fugas en componentes de conducción y distribución de agua, filtraciones en los tanques de almacenamiento de agua y fugas en las conexiones domiciliarias, lo mismo que las pérdidas comerciales asociadas a la medición y facturación de los suscriptores del sistema.

**Atención al Cliente:** Se encarga de prestar servicios integrales a los clientes, proporcionando comunicación oportuna y directa con ellos, en caso de que éstos necesiten manifestar reclamos, sugerencias, plantear inquietudes sobre los servicios de acueducto, alcantarillado y gas licuado de petróleo, solicitando servicios frente a los distintos procesos de la empresa a los usuarios.

### **PROCESOS DE SOPORTE:**

**Gestión Jurídica:** tiene como objetivo atender las necesidades de carácter legal de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, propendiendo por la aplicación de la normatividad vigente a cada uno de los procesos que se desarrollan en EPQ, atiende todos los asuntos judiciales, contractuales y administrativos, proporcionando respaldo jurídico en los procesos contractuales y representación judicial y extrajudicial de la entidad.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 15 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

**Gestión Administrativa y Financiera:** Su propósito es direccionar, supervisar y gestionar de manera eficiente los recursos humanos, físicos y financieros de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, contribuyendo al cumplimiento de las políticas de desarrollo administrativo y por ende al logro de las metas y objetivos institucionales.

**Gestión Financiera:** Gestionar y administrar los recursos financieros de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, brindando información confiable y veraz de manera que se asegure que los recursos económicos sean optimizados de acuerdo a las necesidades y obligaciones de la empresa.

**Gestión de Talento Humano:** Gestionar el recurso humano de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P, proporcionándole bienestar y formación en procura de su competencia de manera que se logren los objetivos establecidos por la entidad.

**Gestión de Recursos Físicos:** Apoya a todos los procesos de la organización, en la provisión de los recursos necesarios para el logro de los objetivos institucionales.

**Gestión Sistemas de Información:** Tiene como finalidad administrar, desarrollar y mantener la gestión de EPQ, servicios informáticos, equipos de cómputo, redes de datos, seguridad informática, garantizando el apoyo logístico para el buen desarrollo de los procesos de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P.

### **PROCESOS DE CONTROL Y EVALUACIÓN:**

**Gestión Control Interno:** Evaluar la efectividad del Sistema de Control Interno identificando oportunidades de mejora de forma objetiva e independiente, para coadyuvar al cumplimiento de logros de la empresa, acompaña a la Alta Dirección en la introducción de los correctivos necesarios para el cumplimiento de los requisitos, metas y objetivos institucionales.

La interacción de cada proceso, se refleja en las caracterizaciones por proceso, en donde se identifican los proveedores, entradas, las actividades, salidas y usuarios, es decir, este último quienes se benefician con las actividades adelantadas por la empresa (ver documento anexo: Caracterización por Proceso)

La estructura por procesos, facilita la ejecución de los procedimientos tal como están descritos. Todo proceso tiene designado un LIDER que debe participar en la planeación, ejecución, medición, control y seguimiento de los compromisos a cargo.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 16 de 35	DOCUMENTO CONTROLADO
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

### Requisitos de la documentación:

Para cumplir con los requisitos de control de la documentación y de registros, se ha documentado los procedimientos obligatorios y necesarios identificados por la propia Empresa. En el presente manual se hace referencia a estos documentos, ya que la descripción detallada se realiza en cada procedimiento.

**-Procedimiento para el control de documentos:** Establece los parámetros básicos para la elaboración, codificación y distribución de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad de EPQ, para garantizar la actualización coordinada y permanente de los mismos.

**-Procedimiento para el control de Registros:** Establece los criterios básicos para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y disposición de los registros de los diferentes procesos que abarca el sistema, demostrando la conformidad y eficacia del mismo.

**-Procedimiento para el control del servicio no conforme:** Describe las actividades que deben realizarse para asegurar que los servicios que no sean conformes con los requisitos previamente establecidos, sean identificados, corregidos y controlados para prevenir su uso o entrega no intencional.

**-Procedimiento de acciones correctivas y preventivas:** Establece la metodología para tomar de manera oportuna acciones que permitan eliminar las causas de no conformidades reales o potenciales que impidan el logro de los objetivos planificados por la entidad, así como establecer acciones de mejora.

**-Procedimiento para las auditorías internas:** Establece la metodología y los lineamientos a seguir para la planeación, ejecución y seguimiento de las Auditorías internas que determinan la conformidad del Sistema Gestión de Calidad con los requisitos de ley, del cliente y la normatividad establecida por la empresa.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO:  
GEC-MA-01

VERSIÓN:  
03

FECHA DE EMISIÓN:  
14/12/18

PÁGINA:  
17 de 35

DOCUMENTO CONTROLADO

### 5. COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

La Alta Dirección de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A. E.S.P., está representada por el Gerente General, quien participa activamente en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión así como en la mejora continua de los procesos que abarca la Entidad.



#### Representante de la Alta Dirección

El Representante por la Alta Dirección ante el Sistema Gestión de Calidad es el Subgerente de Planeación y Mejoramiento Institucional quien mediante Acto Administrativo "Resolución 1137 de 2016" ha sido designado para cumplir las siguientes funciones:

1. Representar a la Dirección en el desarrollo de las acciones necesarias para la implementación, mantenimiento y mejora del sistema, constituyéndose en el soporte principal del representante legal.
2. Informar a la Dirección de la Entidad sobre el desempeño del SGC y de cualquier necesidad de mejora.
3. Verificar que se establezcan, realicen y mantengan los procesos necesarios para la implementación y mejora del SGC en la Entidad.
4. Asegurar y respaldar las actas del Comité de Calidad y el respectivo archivo de los documentos generados del sistema.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 18 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

5. Proponer estrategias para integrar o armonizar el Sistema de Gestión de Calidad con otros modelos de gestión y de control mediante normas de aplicación.
6. Asegurar que dentro del sistema de gestión de calidad, se promueva la toma de conciencia de la atención a los requerimientos del cliente-usuario en todos los niveles de la entidad.

### Requisitos del cliente

Los requisitos relacionados con la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y gas, están establecidos en los CONTRATOS DE CONDICIONES UNIFORMES, diseñados de conformidad con el Artículo 128 de la Ley 142 de 1994, permitiendo orientar a los clientes (usuarios o suscriptores) del servicio, sobre las condiciones técnicas y operativas para la prestación de cada servicio.



Los procesos estratégicos, operativos y de soporte establecidos por Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A E.S.P son los que apoyan los servicios de acueducto, alcantarillado y gas, los requerimientos de los clientes están claramente determinados en la matriz de requisitos de cada proceso: Requisitos del cliente, requisitos legales, requisitos implícitos y requisitos organizacionales; los cuales se identifican para su implementación. De esta manera se cumple con los criterios de calidad, establecidos como requisitos en la norma NTC GP 1000:2009.

La empresa cuenta con la recepción y tratamiento de las peticiones, quejas y reclamos a través del procedimiento para el control del servicio no conforme, liderado por el área comercial, así como con el procedimiento para la gestión del riesgo con el propósito de corregir y prevenir la no conformidad de los usuarios frente a la prestación de los servicios.

Así mismo se implementan las políticas de Transparencia, Participación y Servicio al Ciudadano; y de Eficiencia Administrativa, de conformidad con el decreto 2482 de 2012, a través de las cuales se cumple con el Plan Anticorrupción y de atención al ciudadano, la rendición de





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 19 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

cuentas, la estrategia anti trámites, ventanilla única entre otros servicios dispuestos al ciudadano para la simplificación de trámites, acceso de información a la comunidad y cercanía con el suscriptor y ciudadano.

### **Responsabilidad y Autoridad:**

En el Manual de funciones, se han establecido y documentado las responsabilidades y autoridades de los cargos relacionados con el Sistema de Gestión de Calidad, describiendo de manera clara las funciones, conocimientos, competencias, formación entre otros, así como la descripción de los perfiles a proveer, este documento esta bajo el control de la oficina de Talento Humano.

Así mismo a través de la resolución 1137 de 2016 se asignan responsabilidades en relación al Sistema de Gestión de Calidad de Empresas Públicas del Quindío, para garantizar la adecuación y mantenimiento del SGC, a través del representante de la alta dirección, el coordinador del sistema de gestión de calidad y a quienes integran el Comité de Calidad.

### **Comunicación Interna:**

Para garantizar una adecuada Comunicación Interna con los funcionarios de la Empresa, se promueve el uso de los correos institucionales, se utilizan carteleras, boletines, página web y mediante la realización periódica de los comités activos. El sistema de gestión de calidad se divulga, mediante reuniones periódicas con los equipos de trabajo, el uso de la cartelera institucional en la sede principal y las coordinaciones municipales, los boletines informativos, y la carpeta en red compartida, a la cual tienen acceso todos los funcionarios de la Entidad, sede principal.

### **Revisión por la Dirección**

La revisión por la dirección se realiza de manera planificada semestralmente para asegurar la conveniencia, adecuación, eficacia y eficiencia del SGC, y de manera trimestral se adelanta las sesiones del comité de calidad las cuales quedan soportadas mediante las actas de revisión gerencial, que incluye todas las entradas establecidas en la norma NTC GP 1000:2009, numeral 5.6.2.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO:  
GEC-MA-01

VERSIÓN:  
03

FECHA DE EMISIÓN:  
14/12/18

PÁGINA:  
20 de 35

DOCUMENTO CONTROLADO

### 6. GESTIÓN DE LOS RECURSOS.

#### Provisión de recursos.

Se realiza un presupuesto anual donde se estiman los ingresos y gastos con base en la ejecución del año anterior, y las proyecciones conforme al marco fiscal de mediano plazo. El proyecto de presupuesto es presentado y aprobado mediante sesión de junta directiva para ser aplicado en la vigencia fiscal correspondiente. De esta manera se proporcionan los recursos necesarios para la operación de los procesos y la eficiente prestación de los servicios públicos.



#### Recursos Humanos.



La entidad mediante la implementación de la política de "Gestión del Talento Humano" y la aplicación del procedimiento de vinculación de personal, suministra el recurso humano necesario y competente para cada uno de los cargos, se realiza un detallado proceso de selección, inducción y reinducción al personal de manera que se garantice al personal el conocimiento necesario para la realización de las actividades propias del cargo y que contribuyan al desarrollo de las funciones estratégicas, misionales, operativas y de apoyo a la gestión y al control.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 21 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

### Competencia, Toma de Conciencia y Formación:

Para garantizar un efectivo desempeño laboral de los funcionarios, la entidad ha definido, documentado e implementado el Plan Institucional de Capacitación, el cual tiene como fuente para su construcción los resultados de los seguimientos al desempeño laboral, las necesidades manifestadas por los líderes de procesos mediante oficios, los resultados de auditorías internas, los registros del servicio no conforme, las quejas y reclamos, las acciones correctivas, preventivas y de mejora, identificadas por los procesos.

El plan de capacitación tiene una vigencia anual y la entidad apropia recursos económicos para su ejecución. Los registros de la competencia de cada funcionario, reposan en las hojas de vida, las cuales se encuentran controladas y están en custodia del proceso de Gestión de Talento Humano.

### Infraestructura

La entidad cuenta con las instalaciones locativas para el desarrollo de su actividad misional, controlando de manera permanente su mantenimiento y control, de esta manera se aplican procedimientos claros para el adecuado manejo de los recursos físicos entre ellos se destaca:

26 Bocatomas

2 pozos profundos

3 plantas de tratamiento  
de aguas residuales

24 Desarenadores

3 Estaciones de Bombeo

9 Plantas de Tratamiento  
de agua potable

9 Conducciones

26 Aducciones

21 tanques de  
almacenamiento





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 22 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

26 Aducciones

19.531 Km de Longitud  
en redes de acueducto

241,55 Km de Longitud  
en redes de alcantarillado



También hace parte de la infraestructura: terrenos, construcciones en curso, edificios e instalaciones, vías de Comunicación y acceso, plantas y ductos, redes, líneas y cables, maquinaria y equipo, muebles, enseres y equipos de Oficina, equipos de comunicación y computación, equipo de transporte, tracción y elevación e intangibles.

La administración de la infraestructura permite verificar, clasificar, analizar, valorizar los bienes de la entidad, lo cual posibilita efectuar un control razonable de las existencias reales de los

elementos devolutivos en servicio, para evitar errores, pérdidas, entre otras posibles acciones relacionadas con su vida útil.

Hace parte de la infraestructura física las siguientes instalaciones locativas:

La Oficina principal ubicada en la carrera 14 No. 22 – 30	Armenia
Oficina de atención y recaudo calle 13 carrera 4 edificio Firenze local 5	Montenegro
Oficina de atención y recaudo calle 6 no. 12-81 esquina	Circasia
Oficina de atención y recaudo carrera 7 no. 15-28 Edificio Caramanta	Quimbaya
Oficina de atención y recaudo calle 6 No. 6-20 local C.A.M	Salento
Oficina de atención y recaudo calle 7 No. 6-43	Filandia
Oficina de atención y recaudo calle 11 carrera 4 esquina	Pijao
Oficina de atención y recaudo carrera 6 calle 13 esquina	La Tebaida
Oficina de atención y recaudo carrera 3 No. 2-23	Buenavista
Oficina de atención y recaudo carrera 11 No. 24-12	Génova
Oficina de atención y recaudo carrera 10 No. 12-40	Córdoba





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 23 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

Las plantas de potabilización (PTAP) tienen como objetivo tratar el agua cruda para producir agua potable (según se define en la normativa existente en Colombia) para abastecer una población en las instalaciones de la PTAP se realizan operaciones unitarias controladas correspondientes al tipo de tratamiento determinado.



Las Plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) tienen como objetivo tratar las aguas residuales del municipio y producir agua tratada con estándares de calidad definidos en la normativa y/o concertadas con la autoridad ambiental, el efluente de la planta se descarga en un cauce natural sin alterar los objetivos de calidad del mismo.

Las Plantas de Tratamiento de agua potable relacionadas pertenecen a los municipios de: Buenavista, Circasia, Filandia, Génova, La Tebaida, Montenegro, Pijao, Quimbaya y Salento. Así mismo cuenta con Plantas

de Tratamiento de agua residual en los municipios de: Salento, La Tebaida, y el municipio de Buenavista.

Para la adecuada prestación del servicio de Gas, se cuenta con tanques de almacenamiento en los municipios de Génova, Buenavista, Pijao y el municipio de Córdoba.

### **Ambiente de trabajo.**

Mediante la implementación de actividades de supervisión se busca asegurar las condiciones medio ambientales necesarias y adecuadas para que los empleados de la entidad puedan realizar su trabajo bajo condiciones controladas, el





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 24 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

Sistema de Gestión y Seguridad de la Salud y el Trabajo representa una herramienta muy importante para el mejoramiento de la calidad de vida laboral de la entidad y su nivel de productividad.

La entidad trabaja bajo esquemas de promoción en la creación de una cultura en Seguridad y salud, que debe estar sincronizada con los planes de calidad, mejoramiento de los procesos, puestos de trabajo, desarrollo del recurso humano y la reducción de los costos operacionales.

Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P tiene entre sus propósitos integrar la seguridad con la calidad y la productividad. De esta manera pretende mejorar los estándares de vida laboral, lograr una reducción de los costos generados por los accidentes de trabajo y ante todo promover ambientes sanos para quienes trabajan al interior.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO:  
GEC-MA-01

VERSIÓN:  
03

FECHA DE EMISIÓN:  
14/12/18

PÁGINA:  
25 de 35

DOCUMENTO CONTROLADO

### 7. REALIZACION DEL PRODUCTO Y/O PRESTACION DEL SERVICIO

La entidad planifica y desarrolla los procesos operativos necesarios para la prestación del servicio, la cual es coherente con los objetivos de calidad que están asociados al Plan Estratégico Institucional y con los requisitos de otros procesos. Los requisitos para la prestación del servicio están ampliamente documentados en las políticas, planes, programas, procedimientos, y protocolos relacionados. Estos documentos definen las condiciones controladas bajo las cuales se lleva a cabo la prestación del servicio.

El control se realiza mediante actividades de planificación, revisión, verificación, validación, seguimiento, y medición específicas para cada proceso. Igualmente se han establecido los criterios de aceptación de este.

#### Requisitos relacionados con el cliente

Permanentemente se revisa el cumplimiento de los requisitos legales, en concordancia con la política de transparencia, participación y servicio al ciudadano, con el fin de asegurar lo establecido en los contratos de condiciones uniformes de acueducto, alcantarillado y gas, así como garantizar el cumplimiento de la ley y la normatividad interna, valorando y estableciendo la capacidad adecuada de la Entidad, en cuanto a infraestructura física, administrativa, técnica, humana y tecnológica para ser ofertados.

#### Comunicación con el cliente

La empresa se asegura que están resueltas las diferencias existentes entre los requisitos del cliente por medio de LOS CONTRATOS DE CONDICIONES UNIFORMES, los cuales están disponibles en la subgerencia de "Comercialización de Servicios y atención al cliente", como también en las coordinaciones de los municipios de: Buenavista, Circasia, Filandia, Génova, La





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 26 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

Tebaida, Montenegro, Córdoba, Pijao, Quimbaya y Salento para la consulta de todos los usuarios y ciudadanía.

En el proceso de Gestión Comercial y en las coordinaciones municipales, se cuenta con funcionarios responsables de la recepción y trámite para la gestión de las sugerencias, peticiones, quejas, reclamos y denuncias PQRD, verificando el cumplimiento de los requisitos legales y estableciendo el nivel de satisfacción de acuerdo al tipo de reclamación y solución ofrecida.



### **Diseño y Desarrollo de proyectos**

Actualmente una amplia y creciente proporción de políticas públicas y de iniciativas de este carácter se materializan a partir de la aprobación y ejecución de proyectos y programas que deben cumplir con exigencias que permitan sustentar su prioridad y sus méritos desde el punto de vista del interés público.

La gestión de los proyectos en cooperación con las Alcaldías, para obtener recursos del orden municipal, departamental y nacional, empieza con la identificación de la necesidad acorde con las políticas de la empresa enmarcadas desde luego en la normativa vigente que rige el sector de los servicios públicos. Estas necesidades se generan entonces desde: planes de expansión de los servicios para satisfacer demandas actuales o potenciales; programas de reposición o de



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P</b> <b>MANUAL GENERAL DE CALIDAD</b>		
<b>CÓDIGO:</b> GEC-MA-01	<b>VERSIÓN:</b> 03	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 14/12/18	<b>PÁGINA:</b> 27 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

rehabilitación de la infraestructura de equipos eléctricos, mecánicos o electrónicos; programas de control de pérdidas, de ahorro y uso eficiente del agua, de producción y control de la calidad del agua.

EPQ S.A E.S.P., a partir de la demanda de la sociedad por eficiencia y transparencia en la asignación de recursos, realiza actividades de Diseño y Desarrollo para la prestación de los servicios públicos, de acueducto, alcantarillado y gas por redes, relacionadas con proyectos de obra civil, los cuales contemplan las etapas de planificación, revisión, verificación, validación y control de cambios del diseño definidas en las normas de calidad.

### Compras

Para garantizar una adecuada gestión de compras de productos y servicios, la empresa cuenta con una política de Gestión Financiera, a través de la cual se establece el Plan Anual de Adquisiciones PAA, con procedimientos claros de la planeación, modalidad de adquisición y ejecución, detallando la metodología que debe surtirse en el momento en que los procesos presentan sus necesidades.

La entidad evalúa y selecciona sus proveedores con base en una selección objetiva, cumpliendo rigurosamente los principios fundamentales de contratación establecidos en la Ley 80 de 1993, y en la capacidad que estos tengan para suministrar productos y/o servicios de acuerdo a las necesidades de la entidad. Mediante el registro de selección de proveedores de bienes y servicios, Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P. establece la capacidad e idoneidad del proveedor para cumplir con el objeto del contrato o labor a realizar. Mediante el registro de la



reevaluación de proveedores, la entidad evalúa el desempeño del proveedor con el fin de establecer oportunidades de mejora.

El análisis de datos de los proveedores se realiza teniendo en cuenta criterios como los resultados de las evaluaciones de los proveedores previas, el reporte de quejas o reclamos por el servicio o producto suministrado, si los proveedores satisfacen los requisitos de la Empresa, si hay aplicación de garantías (pólizas) ante cualquier incumplimiento de éstos.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 28 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

La reevaluación de los proveedores se realiza al finalizar los contratos (al momento de la liquidación del contrato) teniendo en consideración los puntos de vista y observaciones de quienes fueron designados como supervisores de los mismos.

La adquisición de los bienes, suministros y/o productos a comprar se establece en los estudios previos, formulados por el líder del proceso que identifica la necesidad, la verificación de los suministros, productos y/o servicios comprados se registra en las actas de supervisión, donde se deja constancia del cumplimiento de los requisitos especificados en los pliegos de condiciones o estudios previos.

### **Control de la producción y prestación del Servicio.**

La entidad planifica y lleva a cabo las actividades de prestación del servicio bajo condiciones controladas, establecidas mediante la disponibilidad de información que describe las características de los productos y/o servicios que ofrece, así mismo se establecen procedimientos claros que se ejecutan mediante la capacitación y las instrucciones de trabajo destinadas a todos los servidores públicos de EPQ S.A E.S.P., lo que a su vez permite la disponibilidad de los equipos necesarios y un sistema de registro, control y evaluación técnica eficiente.

### **Validación de procesos**

La validación de los procesos operativos se realiza teniendo en cuenta la ejecución de cada uno de ellos, en el Laboratorio de Ensayo de Calidad del Agua se validan los datos de los análisis realizados mediante el envío programado de muestras al programa PICCAP "Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Agua".

En cumplimiento de las normas (decreto 2115 del 2007 y decreto 1575 del 2007) se deben realizar muestreos de agua potable en las redes de distribución, con los resultados de los análisis físico químicos y bacteriológicos de estas muestras, se calcula el IRCA. Estos datos sucesivamente, se deben reportar al Sistema de Vigilancia de Calidad del Agua Potable. Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A E.S.P. cumpliendo con la normatividad vigente, realiza muestreos en la red, adicionalmente, los resultados mencionados permiten identificar oportunamente situaciones a corregir en la producción y/o distribución del agua potable.

La Empresa, cuenta con procedimientos claros para la toma, custodia y preservación de muestras de agua potable con el fin de garantizar la calidad del agua conforme a los requisitos de ley y especificaciones técnicas.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 29 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

Con relación al servicio de Gas la validación de los procesos operativos se realiza teniendo en cuenta la ejecución de cada uno de los procesos de almacenamiento, redes internas y redes externas. Para el proceso de almacenamiento se llevan a cabo los siguientes procedimientos:



- Normas de seguridad y alistamiento del patio de maniobras
- Seguridad de descargue en el carrotanque
- Medición de gas del carrotanque
- Controles de medida
- Conexión de mangueras

Así mismo se inspecciona el certificado de calidad del producto expedido por Ecopetrol al entregar el gas a la Empresa contratista distribuidora de Gas GLP.

Se verifica el cumplimiento a los comprobantes, medidas y reglamentos técnicos de recibido, almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo GLP; así como mantenimientos en las estaciones donde están ubicados los tanques de Gas GLP, drenaje a la trampa de condensados, inspecciones y mantenimiento preventivo y correctivo en las etapas del proceso que así lo requieran para el cumplimiento de la normatividad vigente.

En el proceso de redes internas se tienen procedimientos claros de construcción de acometidas y de redes internas, así como procesos claros de inspección y certificación de redes, para el proceso de redes externas, se tienen formatos y procedimientos para el control de emergencias, control de presión, patrullajes, supervisión y mantenimiento de la red externa, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos legales.

### **Equipos de medición**

La entidad garantiza la validez de los resultados de los equipos de medición, mediante actividades de calibración periódica, las cuales se realizan con laboratorios debidamente acreditados, así mismo se tienen en cuenta las observaciones tanto de los fabricantes como de los proveedores en cuanto a su manipulación, almacenamiento y protección.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P</b> <b>MANUAL GENERAL DE CALIDAD</b>			
<b>CÓDIGO:</b> GEC-MA-01	<b>VERSIÓN:</b> 03	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 14/12/18	<b>PÁGINA:</b> 30 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

En lo concerniente a Gas, para garantizar la estabilidad y el control de las estaciones del Gas Licuado de Petróleo, se utilizan entre otros los siguientes equipos:

- Para la lectura de los niveles de gas líquido: Rotogage
- En el control de la temperatura interna: Termómetro instalado en el tanque.
- La presión de vapor en los tanques: Se toma por medio de manómetro con unidad de medida de PSI y Bares
- Presión de vapor en línea: Manómetros de presión del tren de Regulación.
- Detector de gas: Para el control de fugas se tienen dos metodologías de detección con agua jabonosa y con el detector de fugas digital.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P</b> <b>MANUAL GENERAL DE CALIDAD</b>			
<b>CÓDIGO:</b> GEC-MA-01	<b>VERSIÓN:</b> 03	<b>FECHA DE EMISIÓN:</b> 14/12/18	<b>PÁGINA:</b> 31 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## **8 MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA.**

### **Generalidades.**

La medición del desempeño de los procesos, se realiza mediante el control de los indicadores de gestión establecidos en el plan de acción institucional, que a su vez corresponde el plan de acción de cada proceso, además de cada caracterización.

A través de los Comités de Calidad se analizan los datos, donde se evalúan los resultados sobre el desempeño de los procesos y se establecen compromisos y acciones correctivas.

A través del representante de la alta dirección se informa a la Gerencia sobre las acciones que se deben emprender y que sean necesarias para el mantenimiento y mejora del Sistema de Gestión de Calidad de la Entidad.

### **Seguimiento y medición.**

La medición del desempeño de los procesos se realiza mediante el seguimiento al Plan de Acción, que contiene las metas de cada proceso tras cada vigencia y los indicadores a través de los cuales se les hace seguimiento, los cuales están alineados al cumplimiento de los Objetivos Estratégicos y por ende al Plan Estratégico Institucional.

Igualmente a través de las auditorías realizadas desde control interno y el monitoreo al mapa de riesgos por proceso y mapa de riesgos institucional, se evalúa de manera objetiva para minimizar los riesgos a los que haya lugar, se establecen los controles e implementan los planes de mejoramiento respectivos.

A su vez, de los informes acordes al Procedimiento de Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora, El responsable de Gestión de Calidad con los líderes de los procesos determinados procede a la realización de los planes de mejoramiento.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 32 de 35	DOCUMENTO CONTROLADO
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

### Satisfacción del Cliente



La medición de la satisfacción del cliente se realiza con el objetivo de verificar la percepción de los usuarios frente a la prestación de los servicios públicos a cargo de Empresas Públicas del Quindío, EPQ S.A E.S.P. Esta medición se desarrolla a través de la formulación de una encuesta, la cual se realiza anualmente por muestreo y en la que los suscriptores califican el nivel de satisfacción en cada uno de los criterios de prestación del servicio establecidos.

De igual manera se da respuesta a los requerimientos del cliente desde el PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL SERVICIO NO CONFORME determinando a través del mismo, el nivel de satisfacción, frente a la atención recibida y solución a su requerimiento.

### Auditoría Interna

La entidad realiza las auditorías internas de acuerdo al programa previamente establecido por el proceso de Gestión de Control Interno, que es el área encargada de gestionar las auditorías en Empresas Públicas del Quindío EPQ, cumpliendo con el marco legal, para las entidades de la rama ejecutiva del poder público.

Las auditorías tanto del Sistema de Control Interno SCI, como del Sistema de Desarrollo Administrativo, que abarca la política de eficiencia administrativa, se realizan a través del





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 33 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

programa anual de auditorías, que lo lidera. Una vez formulado el Programa Anual de Auditorías, que hace parte de la Fase 1: Programación Anual, se llevan a cabo las fases de: Planeación de la Auditoría, Ejecución de la Auditoría, Comunicación de Resultados y Desempeño de la actividad de auditoría interna.

De esta manera se cumple con lo establecido por la normatividad vigente y la reglamentación interna y es cumplir con la Auditoría Interna como una actividad independiente y objetiva de evaluación y asesoría, concebida para agregar valor y mejorar las operaciones de una entidad, ayudándola a cumplir sus objetivos y aportando un enfoque sistemático y organizado para evaluar y mejorar la eficacia de los procesos.

### **Seguimiento y Medición del Servicio**

Para garantizar el seguimiento y medición a las características del servicio, se han definido, documentado e implementado los procedimientos pertenecientes a los procesos misionales, los cuales contienen los requisitos especificados por los clientes y por la normatividad del sector.

Por otra parte, Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P., rinde cuentas de su gestión a los respectivos entes de control para lo cual dispone del PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA y del PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE INFORMACIÓN AL SUI (Sistema Único de Información) requerido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios – SSPD, en la que reporta información periódica de la prestación de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Gas Licuado de Petróleo por redes de acuerdo a los indicadores establecidos en la Resoluciones CRA 351 de 2005 y CREG 100 de 2003, así como diferentes reportes de tipo comercial, financiero, administrativo y técnico.

### **Control del Servicio no conforme**

Para dar cumplimiento a este requisito, como ya se referenció en el ítem anterior, la Empresa ha documentado e implementado para todos los usuarios y personal interno, el procedimiento para el control del servicio no conforme, el cual permite identificar y controlar el servicio no conforme detectado en los procesos de EPQ, con el fin de establecer las correcciones del caso y cumplir con los estándares de calidad del servicio para el cliente interno y externo, asignando los análisis, responsabilidad y niveles de corrección, a partir del tipo y alcance de la no conformidad presentada.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 34 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

### Análisis de datos



La entidad establece, determina, recopila y analiza los datos necesarios para demostrar la conformidad, eficacia, eficiencia y efectividad del SGC. Con el fin de establecer oportunidades de mejora, la entidad realiza el análisis de la satisfacción del cliente (encuesta de satisfacción y confirmación del tratamiento a las PQRD de los usuarios internos y externos); el resultado de la medición de los indicadores de cada proceso (seguimiento al cumplimiento de metas - plan de acción); los informes de gestión y rendición de cuentas que se presentan a Gerencia, junta directiva, ciudadanía, entes de control, y partes interesadas; la participación activa con decisiones eficaces de los órganos de desarrollo, asesoría, coordinación y control para la toma de decisiones (comité de gerencia, comité de control interno, comité de calidad) entre otros.

Es responsabilidad de cada líder de proceso, recopilar, analizar los datos y tomar las decisiones que desde su competencia, contribuyan a satisfacer las necesidades actuales y futuras de los clientes internos y externos. La participación activa es el compromiso de los servidores públicos quienes a través de sus funciones permiten el logro de los objetivos de la entidad.

### Mejora Continua.

La mejora continua se evidencia con las acciones de mejora que de manera eficaz se cumplen al interior de cada proceso, el control al cumplimiento de los objetivos de calidad; los resultados de las auditorías internas; el seguimiento al desempeño de los procesos; las decisiones tomadas frente a la evaluación del servicio al cliente; el seguimiento a las evaluaciones de las peticiones, quejas, reclamos y denuncias; el cumplimiento a los indicadores de gestión de cada proceso; el





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A E.S.P MANUAL GENERAL DE CALIDAD

CÓDIGO: GEC-MA-01	VERSIÓN: 03	FECHA DE EMISIÓN: 14/12/18	PÁGINA: 35 de 35	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	-------------------------------	---------------------	-----------------------------

monitoreo y verificación a las acciones correctivas y preventivas; así como las decisiones tomadas por la dirección en las revisiones efectuadas.

### **Acciones correctivas y preventivas.**

Empresas Públicas del Quindío S.A E.S.P., tiene establecido el procedimiento de acciones correctivas, preventivas y de mejora el cual permite identificar, tratar y eliminar problemas reales y potenciales que se presenten en Empresas Públicas del Quindío EPQ. S.A E.S.P.

A través del cumplimiento de este procedimiento se emprenden las acciones correctivas y preventivas a que haya lugar, detectando y eliminando las causas de las no conformidades en todos los procesos que abarca el sistema de gestión de calidad.

La entidad cuenta con los mapas de riesgos y controles los cuales se identifican y ejecutan por los líderes de proceso. La aplicación de la auditoría de la oficina de Gestión Control interno sobre la base de análisis de riesgos relevantes, permite el seguimiento a las acciones de mejora.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</b>			
Código: GEC-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 1 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>



**PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA**

**Armenia, diciembre del 2018**



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</b>			
Código: GEC-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 2 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>5</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>11</b>



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</b>			
Código: GEC-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 3 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. OBJETIVO GENERAL

Definir las acciones requeridas para identificar, analizar y eliminar las causas de no conformidades reales o potenciales con el fin de evitar que vuelvan a ocurrir o prevenir su ocurrencia. Así mismo aplica para el tratamiento de las oportunidades de mejora de los procesos, productos o servicios de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento inicia con la identificación de no conformidades reales o potenciales y termina con la implementación de planes de acción eficaces.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad de todos los líderes de procesos la implementación de este procedimiento.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### ❖ **Acción correctiva:**

Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

### ❖ **Acción preventiva:**

Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

### ❖ **Corrección:**

Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</b>			
Código: GEC-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 4 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

❖ **Mejora continua:**

Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y Optimizar el desempeño.

❖ **No conformidad:**

Incumplimiento de un requisito.

❖ **Riesgo:**

Toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.

❖ Oportunidad de Mejora:

Aspectos que deben ser tenidos en cuenta que al tratarse evitan la ocurrencia de no Conformidades reales en la organización.

## 5. CONDICIONES GENERALES

**Fuentes para identificar no conformidades reales o potenciales:** Todos los funcionarios de EPQ pueden identificar la necesidad de establecer acciones correctivas y preventivas a partir de las siguientes fuentes:

- ❖ Las peticiones, quejas o reclamos de los clientes
- ❖ Reporte de producto y/o servicio no conforme Los informes de auditoría interna
- ❖ Los resultados de la revisión por la dirección Los resultados del análisis de datos
- ❖ Los resultados de las mediciones de la satisfacción del cliente
- ❖ Las mediciones de los procesos, especialmente si proporcionan advertencias anticipadas a condiciones fuera de control
- ❖ Los sistemas que consolidan fuentes de información de las partes interesadas Tendencias de indicadores.
- ❖ Desempeño del personal



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</b>			
Código: GEC-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 5 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

- ❖ Identificación y valoración de riesgos de los procesos Resultados de seguimiento y medición de metas y objetivos Marco legal
- ❖ Debilidades de los componentes de gestión
- ❖ Análisis de costos

**Análisis de las causas:** Todas las no conformidades reales o potenciales son originadas por causas. Para la identificación de la(s) causas(s) de no conformidades reales o potenciales se pueden utilizar diferentes herramientas estadísticas tales como:

- ❖ Análisis de los tres ¿por qué?
- ❖ Diagrama causa efecto, entre otras

**Manejo de acciones correctivas y preventivas:** Todas las acciones preventivas, correctivas o de mejora, deben registrarse en el formato de Reporte de acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora, teniendo en cuenta lo Siguiente:

**Descripción de la no conformidad:** Indicar el incumplimiento real o potencial de un requisito en cualquier proceso.

**Análisis de causas que originan la no conformidad real o potencial:** Indicar las causas más probables que están ocasionando que la no conformidad real o potencial se presente o se pueda presentar.

**Plan de acción:** Indicar las tareas o acciones que permitirán eliminar las causas identificadas, asignando los responsables y las fechas de compromiso.

**Seguimiento a los resultados obtenidos:** Indicar el seguimiento realizado con base en el plan de acción propuesto para la solución de la posible no conformidad, es decir, registrar cuáles son las evidencias que se encuentran de la ejecución del plan de acción.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA</b>			
Código: GEC-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 6 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Cierre de la solicitud de acción:** Revisar, es decir evaluar la conveniencia, adecuación y eficacia de las Acciones Correctivas y preventivas tomadas.

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
<b>1.</b>	<b>Identificación:</b> Se Identifica la no conformidad real o potencial, a partir de las diferentes fuentes mencionadas en este procedimiento.	Todos los funcionarios de la organización	N.A.
<b>2.</b>	<b>Corrección:</b> Se establece y se registra la corrección a la no conformidad identificada y la fecha de implementación propuesta	Líderes del proceso	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01
<b>3.</b>	<b>Análisis de causas:</b> Se Determina y analiza las causas que están originando la no conformidad real o potencial y se registra en "Análisis de causas".  En la identificación de causas se pueden emplear diferentes métodos para la toma de decisiones, tales como; Diagrama Causa-Efecto análisis de los tres Porqués, entre otros.  En el campo "causa raíz", se define cual fue la causa (s) principal que originó el problema.	Líder del proceso	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA**Código:  
GEC-P-01Versión:  
02Fecha de emisión:  
14/12/2018Página  
7 de 9**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

<b>4.</b>	<b>Registro:</b> El Líder del Proceso o quien éste delegue, registra claramente el incumplimiento o no conformidad potencial, diligenciando los campos de: consecutivo número, fecha de documentación del plan, proceso afectado, tipo de acción, fuente de la no conformidad real o potencial, descripción, análisis de causas, plan de acción, seguimiento al plan, si requiere auditoría especial, si la acción fue eficaz, el estado de la no conformidad (abierta, seguimiento, cerrada).	Líderes del proceso	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01
<b>5.</b>	<b>Consolidado de acciones correctivas, preventivas y de mejora:</b> Se debe informar al proceso de Gestión de Calidad sobre la identificación de acciones correctivas, preventivas y de mejora para que se otorgue un número consecutivo y se pueda controlar cada reporte desde el proceso de Calidad, facilitando así las actividades de seguimiento.	Líderes del proceso Líder Gestión de Calidad	Administración de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-02
<b>6.</b>	<b>Plan de acción:</b> El Líder del Proceso y su equipo de trabajo, definen acciones para eliminar las causas raíces o potenciales y asegurar que la no conformidad no vuelva a ocurrir o prevenir su ocurrencia, dejando evidencia de estos compromisos en el campo "plan de acción, incluyendo los responsables de tomar	Líder del proceso	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA**Código:  
GEC-P-01Versión:  
02Fecha de emisión:  
14/12/2018Página  
8 de 9**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	la(s) acción(es), las fechas de cada acción a ejecutar.		
<b>7.</b>	<b>Correcto análisis de causas:</b> El responsable(s) de tomar la(s) acción(es) se asegura(n) de eliminar las causas reales o potenciales que generaron o pueden generar la no conformidad y de dejar las evidencias que se consideren pertinentes para la verificación de la eficacia de las mismas.	Líderes del proceso Líder Gestión de Calidad	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01
<b>8.</b>	<b>Correcto planteamiento de la acción:</b> Verificar el correcto planteamiento de la acción en términos de: <ul style="list-style-type: none"><li>❖ Claridad en la descripción de la no conformidad real, potencial u oportunidad de mejorar</li><li>❖ Correcto análisis de causas</li><li>❖ Definición del plan de acción, responsables y fechas</li></ul>	Líder del proceso	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01
<b>9.</b>	<b>Seguimiento.</b> Realizar el seguimiento a las tareas, verificando que las acciones tomadas sí hayan eliminado la(s) causa(s) de la no conformidad(es) reales o potenciales registrada(s), se tomen las acciones sin demora injustificada, se cumplan las fechas propuestas.  Los resultados del seguimiento se documentan en los campos fecha, responsable, avance de las acciones y el estado en que queda la no	Líderes del proceso internos Líder Gestión de Calidad	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01  Administración de Acciones Correctivas, preventivas y de





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA

Código:  
GEC-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
9 de 9

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	conformidad real o potencial (abierta, cerrada en seguimiento).  Debe documentarse claramente y al detalle la fecha, el avance de las acciones propuestas, de manera que se entienda por cualquier funcionario de la entidad qué está pasando con las acciones reportadas.		mejora GEC-P-02-R-02
<b>10.</b>	Cada líder de proceso puede establecer o implementar acciones de mejora, sobre situaciones que consideran puede generar mayor valor agregado al proceso, para lo cual no se tiene que diligenciar el análisis de causas pero si debe diligenciar el resto del registro.	Líder del proceso	Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Reporte de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-01
- ❖ Administración de Acciones Correctivas, preventivas y de mejora GEC-P-02-R-02

## 8. ANEXOS





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE  
DOCUMENTOS Y REGISTROS**

**Armenia, diciembre del 2018**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>6</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>13</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>15</b>





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
3 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

## **1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer las directrices generales para el control de los documentos internos y externos, así como los registros del Sistema Gestión de Calidad de Empresas Publicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P., de manera que se asegure el uso correcto de la información.

## **2. ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todos los documentos de Empresas Publicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.

## **3. RESPONSABLE**

Es responsabilidad de todos los líderes de proceso la implementación de este procedimiento.

## **4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

### **❖ Documento:**

Información y su medio soporte. Abarca tanto la información contenida en el documento en sí, como las diferentes formas que estos podrían tener tales como documentos escritos, discos duros de computador, disquetes, CD, cintas de video, audio y afiches, entre otros.

### **❖ Copia Controlada:**

Son copias de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad que circulan dentro de los procesos cumpliendo con controles establecidos, conservación, las versiones actualizadas y buen uso por parte del usuario.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

❖ **Copia no Controlada:**

Son copias de los documentos de la organización cuya circulación no se controla.

❖ **Información:**

Datos que poseen significado.

❖ **Documentos Internos:**

Son todos aquellos documentos que emiten los procesos de EPQ S.A. E.S.P.

❖ **Formato:**

Documento en el que se recopilan datos referentes a las actividades desarrolladas en los procedimientos.

❖ **Instructivo:**

Documento que describe de forma detallada, el "como" desarrollar una actividad dentro de un procedimiento.

❖ **Documentos de Origen Externo:**

Son documentos externos aquellos que han sido elaborados o emitivos por entidades diferentes a la organización pero que inciden en la presentación de los servicios y por tanto deben controlarse; entre ellos están: Leyes, Decretos, Sentencias, Conceptos, Codigos, Normas.

❖ **Registro:**

Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desarrolladas.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

❖ **Identificación:**

Forma en la cual se nombra o reconoce un registro.

❖ **Almacenamiento:**

Corresponde la ruta de búsqueda o ubicación física para encontrar un registro para consultarlo de una manera fácil y rápida.

❖ **Protección:**

Disposiciones establecidas para salvaguardar las características de legibilidad y acceso a los registros. En carpetas, AZ o meido magnetico o digital.

❖ **Recuperación:**

Corresponde a la forma de ordenar y archivar los Registros de Calidad el Archivo de Gestión o Archivo Central ( cronológica, alfabética, consecutivo, etc.), establece la ruta para acceder a los registros.

❖ **Tiempo de Retención:**

Tiempo durante el cual se debe conservar el registro bajo las condiciones establecidas ya sea en Archivo de Gestión o Central.

❖ **Disposición Final:**

Acción a tomar una vez se haya terminado el tiempo de retención de los registros de Calidad. Se puede aplicar como tipo de disposición final el Archivo Central y/o destrucción del documento.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

## 5. CONDICIONES GENERALES

Asegurar que los documentos del Sistema de Gestión de Calidad (S.G.C.) se controlen, actualicen permanentemente y estén disponibles para su uso.

**Listados Maestros de Documentos:** Es un listado que indica todos los documentos existentes y vigentes del Sistema de Gestión de Calidad, especificando su nombre, código, versión, fecha de aprobación y distribución. Los documentos internos se controlan a través del listado maestro y los externos en el Normograma Institucional.

**Solicitud de Creación o Modificación de Documentos:** La solicitud de emisión de documentos del sistema de Gestión de Calidad se debe presentar cada vez que se requiera crear o modificar un documento.

Se debe justificar las razones del cambio a los documentos y describir en detalles los cambios solicitados o propuestos con el fin de garantizar su trazabilidad.

Cuando deje de existir la necesidad que originó la elaboración de un documento, éste podrá ser eliminado del Sistema de Calidad mediante la solicitud de emisión de documentos (eliminación); dicha solicitud deberá ser presentada por el Líder del Proceso justificando las razones por las cuales ya no se requiere su aplicación.

El Sistema Gestión de Calidad EPQ, conserva los documentos obsoletos solo en medio magnético, en una carpeta llamada "DOCUMENTOS OBSOLETOS", creada en el computador del responsable del proceso de Gestión de Calidad bajo clave de seguridad.

Todos los documentos emitidos con versión 01 no requieren solicitud de emisión de documentos con el fin de evitar trámites innecesarios para su creación.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
7 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

Cuando los documentos se publican en la "CARPETA PUBLICA" de EPQ S.A. E.S.P. a través de la red local, son de obligatoria aplicación por parte de los procesos ya que se han surtido el trámite de revisión y aprobación por cada Jefe de área.

En los casos en los que los documentos contengan anexos, estos podrán ser modificados de manera individual, sin que ello implique el cambio de versión del resto del documento.

En documentos como: cronogramas, planes, programas, listados maestros de documentos, la versión solo cambiara en el momento en que sufran modificaciones en su estructura (forma) o cuando sean actualizados anualmente, de lo contrario se controlaran mediante una "fecha de actualización".

Lo anterior debido a que estos documentos están sujetos a reprogramaciones y actuaciones que implican cambios permanentes.

Para garantizar su legibilidad de los documentos se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Los documentos "Normativos" se digitan mediante herramientas tecnológicas (computadores) con el fin de garantizar su legibilidad; los registros que se diligencian a mano alzada deben ser solo en tinta color negro, no se permite el uso del corrector, tachones enmendaduras. Para la corrección de los registros, se deberá trazar un (/) corregir el dato y firmar por quien lo corrige.

Los documentos del Sistema de Gestión de Calidad son revisados periódicamente y actualizados cada vez que sea necesario con el fin de asegurar su aplicabilidad.

**Elaboración y Revisión.** Los documentos una vez elaborados por personal competente, deben tener la revisión por parte del responsable del proceso para verificar que los cambios correspondan a las necesidades presentadas.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
8 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

En cuanto a los Registros: El tiempo de retención y disposición final de los siguientes criterios: Requisitos legales, compromisos contractuales, Políticas de la Empresa y reglamentaciones asociadas al sector.

Los tiempos de retención y disposición final deberán ser coherentes con la aplicación de la Ley General de Archivo 594/2000, definida en el procedimiento de Gestión Documental de la Entidad.

Ningún registro en medio impreso (manuscrito, específicamente) se debe generar a lápiz. La entidad se reserva los criterios para establecer cuando un registro es confidencial o no.

**Todos los Documentos y Registros de Calidad son Propiedad de EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO “EPQ” S.A. E.S.P. Quedando totalmente prohibida su reproducción y/o distribución no autorizada.**

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Propuesta Para Crear o Modificar Documentos:</b> Cualquier funcionario de la entidad puede identificar la necesidad de crear o modificar un documento y la canaliza con el Líder del Proceso.	Cualquier Funcionario de la Entidad	NA.
2.	<b>Revisión y Actualización de Documentos:</b> El Líder del Proceso analiza la solicitud	Líder del Proceso	Solicitud de Emisión de Documentos GC-P-01-





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
9 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

	<p>presentada por el Funcionario de crear o modificar un documento y la discute con los demás integrantes de su grupo de trabajo si es del caso. Si la solicitud es viable, se diligencia el registro "solicitud de emisión de documentos, se anexa si es para creación el documento borrador y se entrega al responsable del Proceso de Gestión de Calidad para respectivo trámite.</p>		R-01
3.	<p><b>Revisión y Aprobación de los Documentos:</b></p> <p>En el Proceso de Gestión de Calidad, se realiza una revisión del documento propuesto, desde la perspectiva técnica, esto es, que cumpla con las necesidades documentales del proceso y con las directrices establecidas en la Guía para la elaboración de los documentos", posteriormente, si surtidos estos trámites la solicitud es viable se solicita la firma de aprobación del Registro "solicitud de Emisión de Documentos" si la solicitud no es viable se devuelve al proceso con las aclaraciones de la negación.</p> <p>El funcionario que ocupe el cargo de Gerente General de la Organización es el responsable de aprobar los documentos SGC, en caso de ausencia o por delegación, esta actividad la podrá realizar el Representante de la Alta Dirección, con el fin de que no se presenten</p>	<p>Representante de Alta Dirección Líder del Proceso</p>	<p>Solicitud de Emisión de Documentos GC-P-01-R-01</p> <p>Listados Maestros de Documentos Internos GC-P-01-R-02</p> <p>Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03</p> <p>Carpeta de Normativos.</p>





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
10 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

	<p>atrasos ni demoras injustificadas en el trámite documental.</p> <p>El documento nuevo o modificado se incorpora a la documentación oficial con la fecha de emisión y versión correspondiente. Se incluye de manera inmediata en los listados maestros de documentos internos o registros según corresponda, se incluye el original firmado en la carpeta de "Normativos".</p> <p>Algunos documentos pueden estar solo en medio magnético para lo cual se indica el nombre y cargo de las personas responsables de su revisión y aprobación.</p>		
4°	<p><b>Copias de Respaldo de la Información:</b></p> <p>Con el fin de evitar pérdida de información y asegurar que los documentos estén disponibles en sus puntos de uso, todos los procesos tendrán copia de sus documentos en medio físico en unas carpetas llamadas "NORMATIVOS", con el fin de que puedan consultarlos en cualquier momento.</p>	<p>Líder del Proceso Gestión de Calidad</p> <p>Líderes de Procesos</p>	<p>Normativos.</p>
5°	<p><b>Divulgación / Socialización de Documentos:</b></p> <p>En el registro "Solicitud de Emisión de Documentos", en el campo de</p>	<p>Líder del Proceso Gestión de Calidad</p>	<p>Solicitud de Emisión de Documentos GC-P-01-R-01</p>





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
11 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

	<p>divulgación/socialización deben firmar las personas que fueron enteradas de las modificaciones a los documentos. Es responsabilidad del Líder de Proceso que solicita la elaboración, modificación o eliminación de los documentos, enterar e informar al personal a su cargo, sobre los cambios realizados.</p> <p>Cuando los cambios de los documentos ameriten el conocimiento de otros procesos de la Organización, es responsabilidad del Proceso de Calidad recoger las firmas e informar sobre los mismos a los demás Líderes de Procesos.</p> <p>Para garantizar la disponibilidad de toda la documentación del SGC esta se tendrá en una carpeta compartida, llamada "documentos compartidos SISTEMA GESTION DE CALIDAD", se presentará por Procesos. Los documentos estarán protegidos con el fin de que no se presenten alteraciones en su contenido, los registros podrán ser bajados para su implementación.</p>	Líderes de Procesos	Carpeta Comprimida
6.	<p><b>Distribución del Documento:</b> En el listado maestro de documentos y registro se establece los procesos que deben tener copia de la información.</p>	Líder Gestión de Calidad	Listados Maestros de Documentos Internos GC-P-01-R-02





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
12 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

			Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03
7.	<p><b>Identificación de Documentos:</b></p> <p>Todos los documentos del SGC se identifica mediante una mancheta en la parte superior, la cual relaciona el nombre del documento, código, versión, fecha de emisión. Esta información se encuentra disponible en los listados maestros de documentos y registros.</p>	Líder Gestión de Calidad	Listados Maestros de Documentos Internos GC-P-01-R-02  Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03
8.	<p><b>Inclusión y Actualización de Documentos Externos:</b></p> <p>Cada Líder de Proceso identifica el documento de origen externo que requiere para el desarrollo de su proceso y lo actualiza por medio de llamadas telefónicas, consulta en internet o compra y notifica al Líder del Proceso de Gestión de Calidad mediante la "Solicitud de Emisión de Documentos" su inclusión en el Normograma Institucional.</p>	Líder Gestión de Calidad  Líderes de Procesos	Solicitud de Emisión de Documentos GC-P-01-R-01  Normograma Institucional GC-P-01-R-04
9.	<p><b>Control de Prestamos de los Documentos:</b></p> <p>Cuando se requiera el préstamo de un documento interno/externo, la oficina que lo preste debe asegurar que se diligencie el registro "Control</p>	Líderes de Procesos	Control Préstamo de Documentos GC-P-01-R-05





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
13 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

	Prestamos de Documentos”, lo anterior con el fin de que los documentos no se extravíen de sus sitios de origen.		
10.	<b>Identificación:</b> De conformidad con las directrices establecidas en la Guía para la elaboración de documentos GC-D-01, se identifican los registros del Sistema de Gestión, mediante un nombre, código, versión, fecha emisión.	Líder Gestión de Calidad  Líderes de Procesos	Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03
11	<b>Diligenciamiento:</b> Establece que personas son responsables de diligenciar los registros del SGC y con qué frecuencia debe hacerse.	Líder Proceso Gestión de Calidad  Líderes de Procesos	Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03
12.	<b>Almacenamiento:</b> Almacenar los registros de calidad de acuerdo a los criterios establecidos en el listado maestro de registros, estableciendo su forma medio físico o magnético.	Líder Proceso Gestión de Calidad  Líderes de Procesos	Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03
13.	<b>Protección:</b> Los registros en medio físicos se protegen de la humedad, excesivo calor y cualquier tipo de plaga, en carpetas, legajos, archivadores. Los	Líder Proceso Gestión de Calidad  Líderes de	Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Código:  
GEC-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
14 de 15

**DOCUMENTO CONTROLADO**

	registros en medio magnético se protegen en carpetas virtuales y son de responsabilidad de cada Líder de Proceso realizar las copias de seguridad periódicas de acuerdo a las políticas de seguridad informáticas establecidos establecidas por la organización, en todo caso cada Líder deberá garantizar que la información de su proceso no se pierda o dañe.	Procesos	
14.	<b>Recuperación:</b> Los registros del SGC se recuperan mediante rutas de acceso físicas o magnéticas dependiendo de su almacenamiento, estas rutas permiten el acceso cronológico, alfabético, alfanumérico, según necesidad de cada proceso.	Líder Proceso Gestión de Calidad  Líderes de Procesos	Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03
15.	<b>Tiempo de Retención:</b> Los tiempos de retención de los registros esta dado mediante la aplicación de la Ley General de Archivo 594/2000.	Líder Proceso Gestión de Calidad  Líderes de Procesos	Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03
16.	<b>Disposición Final:</b> Transcurrido el periodo de conservación, de acuerdo con lo registrado e los listados maestros de registro, estos recibirán el tratamiento que allí se defina, Ley General de Archivo 594/2000.	Líder Proceso Gestión de Calidad  Líderes de Procesos	Listado Maestro de Registro GC-P-01-R-03



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS</b>			
Código: GEC-P-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 15 de 15	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Ley General de Archivo 594/2000
- ❖ Solicitud de Emisión de Documentos GC-P-01-R-01
- ❖ Listado Maestro de Documentos Internos GC-P-01-R-02
- ❖ Listados Maestro de Registro GC-P-01-R-03
- ❖ Normograma Institucional GC-P-01-R-04
- ❖ Control Prestamo de Documentos GC-P-01-R-05





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME**

Código:  
GEC-P-03

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
1 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL  
PRODUCTO Y/O SERVICIO NO**

**Armenia, diciembre del 2018**



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME</b>			
Código: GEC-P-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 2 de 6	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>5</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>6</b>



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME</b>			
Código: GEC-P-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 3 de 6	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. OBJETIVO GENERAL

Asegurar que los productos y/o servicios que no sean conformes con los requisitos, sean identificados y controlados para prevenir su uso o entrega no intencional, así como establecer las responsabilidades y autoridades relacionadas con su tratamiento.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los procesos que conforman el Sistema de Gestión de la Calidad, principalmente a los misionales que están directamente relacionados con la satisfacción de los clientes.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad de todos los líderes de los procesos misionales la implementación de este procedimiento.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### ❖ **Producto o Servicio no Conforme:**

Entiéndase por producto o servicio no conforme aquel que incumple alguno o varios de los requisitos establecidos o acordados.

### ❖ **No Conformidad:**

Incumpliendo de un requisito establecido en normas, procedimientos, especificaciones, reglamentos u otros documentos.

### ❖ **Control de la No Conformidad.**

Acciones emprendidas respecto a una situación no conforme con el propósito de resolverla.

### ❖ **Producto o Servicio:**

Resultados de un proceso o conjunto de procesos



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME</b>			
Código: GEC-P-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 4 de 6	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

❖ **Corrección.**

Acción inmediata tomada para eliminar una no conformidad detectada. NOTAS: Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

❖ **Reproceso.**

Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos. NOTA: En el reproceso no se afecta ni se pueden cambiar partes del producto no conforme.

❖ **Concesión.**

Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados.

NOTA: Una concesión está generalmente limitada a la entrega de un producto que tiene características no conformes, dentro de límites definidos por un tiempo o una cantidad acordados.

❖ **Desecho.**

Acción tomada sobre un producto no conforme para impedir su uso inicialmente previsto. Ejemplo: Reciclaje, destrucción. NOTA: En el caso de un servicio su uso se impide no continuando el servicio.

❖ **Liberación.**

Autorización para proseguir con la siguiente etapa de un proceso.

❖ **Acciones correctivas.**

Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

❖ **Acciones preventivas.**

Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

❖ **Cliente.**

Organización, entidad o persona que recibe un producto y/o servicio.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME</b>			
Código: GEC-P-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 5 de 6	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

❖ **Requisito.**

Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

## 5. CONDICIONES GENERALES

La actualización del anexo que hace parte integral de este documento no implica cambio de versión del procedimiento.

Si el producto o servicio no conforme identificado, corresponde a otro proceso, quien lo identifica debe informarlo oportunamente al líder para que proceda a dar el tratamiento correspondiente.

## 6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<p><b>Identificación del producto y/o servicio no conforme.</b></p> <p>Se identifica el producto y/o servicio no conforme antes, durante y después de la prestación del servicio, tomando como referente inicial los ejemplos del listado de Productos o Servicios No conformes (Anexo), e informa al Líder del proceso para que se realice su registro.</p> <p>Nota: Si el producto o servicio no conforme es repetitivo se requiere aplicar una acción correctiva, empleando el Procedimiento de Acciones correctivas, preventivas o de mejora GEC-P-02.</p>	Cualquier funcionario	Reporte y tratamiento de producto y/o servicio no conforme GEC-P-03-R-01  Reporte de Acciones Correctivas Preventivas y de Mejora GEC-P-02- R-01
2.	<p><b>Aplicar corrección.</b></p> <p>Realizar la corrección de acuerdo al tipo de producto y/o servicio no conforme, definido en el</p>	Líder del proceso	Reporte y tratamiento de producto y/o servicio no conforme GEC-P-03-R-01





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO NO CONFORME

Código:  
GEC-P-03

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
6 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	Anexo de este procedimiento.		
<b>3.</b>	<b>Aplicación tratamiento.</b> De acuerdo a las características del producto o servicio no conforme, define el tratamiento a seguir: Corrección, reproceso, concesión, desecho, asignando responsable, fecha límite y si amerita acción correctiva.	Líder del proceso	Reporte y tratamiento de producto y/o servicio no conforme GEC-P-03-R-01
<b>4.</b>	<b>Verificación tratamiento.</b> Verifica el resultado obtenido de las actividades ejecutadas.	Líder del proceso	Reporte y tratamiento de producto y/o servicio no conforme GC-P-03-R-01
<b>5.</b>	Presentar informe bimensual al Comité de Calidad sobre los servicios no conformes, su frecuencia, impacto y acciones correctivas tomadas y su estado.	Líder proceso Gestión de Calidad	Informe de productos y/o Servicios no conformes GC-P-03-R-02

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Reporte y tratamiento de producto y/o servicio no conforme GEC-P-03-01
- ❖ Informe de productos y/o servicios no conformes GEC-P-03-R-02
- ❖ Reporte de Acciones Correctivas Preventivas y de Mejora GEC-P-02-R-01

## 8. ANEXOS





El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación

Manual de Usuario  
GESPROY SGR

Fecha: 05/07/2019

Versión: 3.6

Página 1 de 223



## Departamento Nacional de Planeación República de Colombia

### Dirección de Vigilancia de las Regalías



## Manual de Usuario GESPROY - SGR

2019



<b>Documento:</b>	Manual de Usuario GESPROY SGR "SISTEMA DE GESTIÓN Y MONITOREO A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS GESPROY- SGR"
<b>Autor:</b>	Oficina de Informática
<b>Estatus:</b>	Versión actualizada

### Control de Versiones

Versión	Fecha	Descripción	Autores
2.3	25/08/2014	Actualización, se incorpora al manual la funcionalidad de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Asociación de usuarios-proyectos</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.4	23/09/2014	Actualización, se incorpora al manual la funcionalidad de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aportes En Especies</li> <li>Funcionalidad consorcios / uniones temporales.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.5	25/09/2014	Actualización, se incorpora al manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Validaciones Ruta Crítica</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.6	16/10/2014	Actualización, se incorpora al manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cambios Reprogramación.</li> <li>Reportes Estandarizados de los proyectos.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.7	22/10/2014	Actualización, se incorpora al manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionalidad semáforos Gesproy SGR</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.8	06/11/2014	Actualización, se incorpora al manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Alertas Masivas</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.9	16/12/2014	Actualización, se elimina del manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aportes en Especie para fuentes SUIFP</li> </ul> Cambios en los módulos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes de financiación</li> <li>Planeación y Ejecución</li> <li>Gestión Precontractual.</li> <li>Incorporación presupuestal.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.10	18/12/2014	Actualización, se actualiza en el manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Anexo: Validaciones Ruta Crítica</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.11	26/12/2014	Actualización, se actualiza: <ul style="list-style-type: none"> <li>Esquema de soporte a usuarios</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.12	16/04/2015	Actualización: Se incorpora al manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Estados Proyecto</li> <li>Visitas Proyecto</li> <li>Cierre Bienio</li> <li>Cambio Valor de contrato</li> <li>Cambio Parámetro Multiproyecto en el Contrato</li> <li>Entidad Ejecutora e interventora</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.13	19/05/2015	Actualización: Se incorpora al manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingreso al Proyecto</li> <li>Ingresar fuentes de financiación de aportes en especies al detalle del contrato.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.14	12/06/2015	Actualización: Se adiciona en el manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>Actualización de proyectos</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.15	24/06/2015	Actualización Se incorpora al manual <ul style="list-style-type: none"> <li>Validación valor de las fuentes del contrato Vs los valores pagados por fuentes de financiación al contrato</li> <li>Actualización Ruta Crítica.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.



2.16	31/07/2015	<p>Actualización Se incorpora al manual</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pestaña Cierre del Proyecto</li> <li>• Estados.</li> <li>• Visualización imágenes.</li> <li>• Registro liquidación contrato en cero y acta de liquidación no requiere</li> <li>• Reprogramación Actividades visualizar valores ejecutados.</li> <li>• Programación Inicial Vs Programación Actual.</li> <li>• Fuentes con aportes en especie para contratos</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.17	26/08/2015	<p>Actualización o incorporación al manual de nuevas características en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pestaña Planeación Ejecución: cargue de contratación y cargue de ejecución.</li> <li>• Inclusión de validación en ruta crítica.</li> <li>• Pestaña Descripción General.</li> <li>• Pestaña Cierre proyecto.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.18	07/12/2015	<p>Actualización o incorporación al manual de nuevas características en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de correos de la mesa de ayuda y extensiones.</li> <li>• Inclusión de Anexo Reportes.</li> <li>• Actualización Perfiles.</li> <li>• Actualización creación y actualización usuarios.</li> <li>• Actualización Asociación proyectos.</li> <li>• Inclusión del estado Para Cierre en estados.</li> <li>• Actualización de la descripción del estado Cerrado en estados.</li> <li>• Actualización Aprobación Información.</li> <li>• Reportes estandarizados del proyecto (PDF).</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.19	17/02/2016	<p>Actualización o incorporación al manual de nuevas características en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización creación y actualización usuarios.</li> <li>• Actualización Opción Gestión Precontractual.</li> <li>• Actualización Aspectos Financieros del Contrato.</li> <li>• Proceso Creación Registros Presupuestales,</li> <li>• Actualización de Notas del Acto administrativo de Cierres.</li> <li>• Actualización Visitas del proyecto.</li> <li>• Registro de conceptos de calidad en el acta de liquidación de los contratos con bienes y servicios.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
2.20	23/02/2016	<p>Actualización o incorporación al manual de nuevas características en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización creación y actualización usuarios.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.00	17/03/2016	Cambio y actualización mejora Gesproy V2	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.01	07/04/2016	Mejoras y modificaciones de Visualización	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.02	06/05/2016	<p>Actualización o incorporación al manual de nuevas características en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración IE11.</li> <li>• Anexos – Ruta critica</li> <li>• Anexos – Informes.</li> <li>• Criterio Cierre proyectos. - Contratos Pagados</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensaje informativo al Ingreso de los aplicativos de GESPROY SGR Y CUENTAS para procesos en curso y medidas vigentes de la Subdirección de Control.</li> <li>• Secciones de la opción Acuerdos.</li> <li>• Opción Indicadores</li> <li>• Sección de Registro de RP's y afectación de CDP's en la opción Contratos.</li> <li>• Incorporación de hipervínculos a Videos.</li> </ul>	
3.03	23/06/2016	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anexos – Ruta critica</li> <li>• Opción Aprobación</li> <li>• Opción Contratos/Procesos</li> <li>• Opción Contratos/Contratos/Contratistas</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.04	01/07/2016	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción Aprobación</li> <li>• Opción Aspectos Financieros del Contrato</li> <li>• Opción Alertas Proyecto.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.05	29/07/2016	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción Contratos/Contratos.</li> <li>• Opción Cierre.</li> <li>• Generalidades GESPROY SGR <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Método calculo Avance Financiero.</li> <li>○ Estado/Terminado.</li> </ul> </li> <li>• Opción Planeación. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Programación Precontractual.</li> </ul> </li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.06	19/10/2016	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificaciones Información de interés en página principal SMSCE.</li> <li>• Sección “Modificaciones del Contrato”.</li> <li>• Sección “Amparos del contrato”.</li> <li>• Sección “Multiproyectos”.</li> <li>• Sección Contratos\ Supervisores del contrato.</li> <li>• Sección Administración supervisores.</li> <li>• Iconos de funciones en el aplicativo.</li> <li>• Sección Pagos.</li> <li>• Sección Proyecto.</li> <li>• Sección Alertas proyecto.</li> <li>• Sección Actas de liquidación contrato.</li> <li>• Sección cargue Programación inicial.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.07	16/01/2017	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extensiones telefónicas “SOPORTE A USUARIOS”</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.08	28/02/2017	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclusión del reporte Índice de gestión de proyectos de regalías – IGPR.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.09	03/04/2017	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorías Visibles.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.10	23/05/2017	<p>Actualización del manual en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos opciones: Creación Contratos, Detalle Proyectos Destino por Contrato,</li> <li>• Acta de liquidación de contratos.</li> <li>• Consorcio / Unión</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasos para ingresar un <i>Registro Presupuestal</i> al contrato.</li> </ul>	
3.11	31/07/2017	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Catálogo de Alertas.</li> <li>• Cargue de información de MHCP.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.12	18/09/2017	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratistas.</li> <li>• Actas de liquidación/ Liquidación no requiere.</li> <li>• Fuentes de financiación.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.13	06/10/2017	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado TERMINADO del proyecto.</li> <li>• Aprobación</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.14	16/11/2017	Actualización del manual en: <b>Adición capítulo III:</b> Cargue de información proveniente del MHCP. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción CARGUE DE INFORMACIÓN PROVENIENTE DEL SPGR.</li> <li>• Validación de los datos a migrar.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.15	01/12/2017	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.16	07/12/2017	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción CIERRE</li> <li>• Estado TERMINADO del proyecto</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.17	26/01/2018	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• GESPROY SGR - Cargue y reporte de información proveniente del SPGR</li> <li>• Buscador</li> <li>• Contratos\ Sección Detalle – Pestaña Registro audiovisual.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.18	05/02/2018	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción contratos - Actas de liquidación.</li> <li>• Opción PROYECTO</li> <li>• Ruta critica</li> <li>• Cargue y reporte de información proveniente del SPGR.</li> <li>• Opción FUENTES.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.19	27/02/2018	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción FUENTES.</li> <li>• Opción EJERCICIOS DE CONTROL SOCIAL</li> <li>• Opción VISITAS.</li> <li>• Opción CIERRE</li> <li>• Opción CONTRATOS / Liquidación de contratos.</li> <li>• Opción APROBACIÓN</li> <li>• Opción PLANEACIÓN /Cargue contratación.</li> <li>• Estados proyectos.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.20	05/03/2018	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción CONTRATOS/PROCESOS.</li> <li>• Opción capítulo III: Cargue de información proveniente del MHCP</li> <li>• Opción CONTRATOS/CONTRATOS -Sección CONTRATOS OBRA – INTERVENTORÍA</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.21	18/05/2018	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opción VISITAS.</li> </ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.



3.22	29/11/2018	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Logos institucionales.</li><li>• Opción VISITAS.</li><li>• ESQUEMA DE SOPORTE A USUARIOS</li><li>• APLICATIVOS</li><li>• Mapa de opciones menú principal Gesproy SGR</li><li>• Rangos de avance en semáforos</li></ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.3	04/04/2019	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Opción CIERRE.</li></ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.4	03/05/2019	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"><li>• III. GESPROY SGR - CARGUE Y REPORTE DE INFORMACIÓN PROVENIENTE DEL SPGR opción: CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL – CDP</li></ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.5	06/06/2019	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Opción VISITAS.</li><li>• Iconos de funciones en las páginas.</li><li>• Opción Contratos – menciona tipos de contratos</li></ul> Adición al manual en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Opción PLAN DE MEJORAS.</li><li>• Opción NOVEDADES.</li><li>• Introducción</li><li>• Glosario</li></ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.
3.6	05/07/2019	Actualización del manual en: <ul style="list-style-type: none"><li>• Opción PLAN DE MEJORAS.</li></ul>	Grupo Tecnologías de la Información -DVR.



## Índice

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>I. CONTEXTO GENERAL .....</b>	<b>12</b>
<b>1. ESQUEMA DE SOPORTE A USUARIOS .....</b>	<b>12</b>
<i>Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo.....</i>	<i>12</i>
<b>2. REQUISITOS TÉCNICOS.....</b>	<b>12</b>
<b>3. CONFIGURACIONES REQUERIDAS .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. NAVEGADOR INTERNET EXPLORER .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. CONFIGURACIÓN REGIONAL DE WINDOWS: SEPARADOR DE LISTAS .....</b>	<b>14</b>
<b>4. BANCO DE PROYECTOS SUIFP – MGA Y MÓDULOS SGR.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1. ACTORES .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2. APLICATIVOS.....</b>	<b>16</b>
<b>5. NORMATIVA .....</b>	<b>17</b>
<b>II. GESPROY SGR - CARGUE Y REPORTE DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>I. INGRESO AL APLICATIVO .....</b>	<b>18</b>
<b>II. RECUPERACIÓN Y DESBLOQUEO DE CONTRASEÑAS.....</b>	<b>23</b>
<b>III. ESQUEMA DE SEGURIDAD: USUARIOS .....</b>	<b>23</b>
<b>IV. CREACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS DE GESPROY SGR.....</b>	<b>24</b>
<b>1. CREACIÓN DE USUARIOS .....</b>	<b>24</b>
<i>Tabla 2. Ventana datos básicos del usuario. ....</i>	<i>26</i>
<b>2. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS .....</b>	<b>26</b>
<b>2.1 EDITAR USUARIO .....</b>	<b>26</b>
<b>2.2 HABILITAR / DESHABILITAR PERFILES.....</b>	<b>27</b>
<b>2.3 AGREGAR ROL .....</b>	<b>27</b>
<b>2.4 ASOCIACIÓN DE PROYECTOS .....</b>	<b>28</b>
<b>2.5 ACTUALIZAR PROYECTOS USUARIO.....</b>	<b>29</b>
<b>2.6 HABILITAR USUARIOS QUE FUERON INHABILITADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2015 POR LA EMISIÓN DE LA CIRCULAR 23-4 DEL 4/DIC/2015.....</b>	<b>29</b>
<b>V. FLUJO DE REPORTE DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN GESPROY SGR .....</b>	<b>33</b>
<b>VI. INGRESO AL PROYECTO EN GESPROY SGR .....</b>	<b>34</b>
<b>VII. GENERALIDADES GESPROY SGR .....</b>	<b>35</b>
<b>1. ICONOS DE FUNCIONES EN LAS PÁGINAS .....</b>	<b>36</b>
<i>Tabla 3. Generalidades: Botones e Iconos Interfaz de Usuario Gesproy SGR. ....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 4. Mapa de opciones menú principal Gesproy SGR.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 5. Rangos de avance en semáforos.....</i>	<i>38</i>
<b>VIII. DETALLE DE OPCIONES DEL MENÚ PRINCIPAL .....</b>	<b>43</b>
<b>1. OPCIÓN PROYECTO .....</b>	<b>43</b>
<i>Tabla 6. Componentes opción Proyecto.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 7. Clasificación rango de colores IRI.....</i>	<i>44</i>
<b>2. OPCIÓN ENTIDADES .....</b>	<b>47</b>
<i>Tabla 8. Componentes Opción Entidades .....</i>	<i>47</i>
<b>3. OPCIÓN ACUERDOS .....</b>	<b>48</b>
<i>Tabla 9. Componentes Opción Acuerdos .....</i>	<i>48</i>
<b>4. OPCIÓN REQUISITOS .....</b>	<b>50</b>
<b>5. OPCIÓN FUENTES .....</b>	<b>51</b>
<i>Tabla 10. Componentes Opción Fuentes de Financiación.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabla 11. Componentes Opción Fuentes de Financiación.....</i>	<i>52</i>
<b>6. OPCIÓN PRESUPUESTAL .....</b>	<b>54</b>
<b>6.1 RUBROS .....</b>	<b>54</b>
<b>6.2 INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL.....</b>	<b>54</b>
<i>Tabla 12. Pasos diligenciamiento Opción Incorporación Presupuestal.....</i>	<i>56</i>



<b>6.3</b>	<b>CDP's</b> .....	60
	<i>Tabla 13. Pasos creación CDP</i> .....	60
	<i>Tabla 14. Pasos creación Detalle CDP</i> .....	61
<b>7.</b>	<b>OPCIÓN PLANEACIÓN</b> .....	63
	<i>Tabla 15. Programación Precontractual</i> .....	63
<b>7.1</b>	<b>CARGUE PROGRAMACIÓN INICIAL</b> .....	64
	<i>Tabla 16. Pasos proceso cargue Programación Inicial</i> .....	64
	<i>Tabla 17. Pasos diligenciamiento archivo Programación Inicial</i> .....	67
	<i>Tabla 18. Pasos cargue archivo Programación Inicial</i> .....	68
	<i>Tabla 19. Errores comunes cargue archivo Programación Inicial</i> .....	70
<b>7.2</b>	<b>CARGUE CONTRATACIÓN</b> .....	70
	<i>Tabla 20. Creación proceso cargue archivo Contratación</i> .....	70
	<i>Tabla 21. Pasos preparación archivo cargue Contratación</i> .....	72
	<i>Tabla 22. Pasos cargar archivo Contratación</i> .....	73
	<i>Tabla 23. Errores comunes proceso cargue archivo Contratación</i> .....	74
<b>7.3</b>	<b>CARGUE EJECUCIÓN</b> .....	75
	<i>Tabla 24. Creación proceso cargue archivo Ejecución</i> .....	75
	<i>Tabla 25. Pasos preparación archivo Ejecución</i> .....	76
	<i>Tabla 26. Pasos cargue archivo Ejecución</i> .....	77
	<i>Tabla 27. Errores comunes proceso cargue Ejecución</i> .....	78
	<i>Tabla 28. Componentes Documento de ejecución de bienes y servicios</i> .....	80
	<i>Tabla 29. Datos solicitados Detalle del Documento de Ejecución de Bienes y Servicios</i> .....	81
<b>7.4</b>	<b>CARGUE REPROGRAMACIÓN</b> .....	82
	<i>Tabla 30. Creación proceso cargue Reprogramación</i> .....	83
	<i>Tabla 31. Pasos preparación archivo cargue Reprogramación</i> .....	85
	<i>Tabla 32. Pasos cargue archivo Reprogramación</i> .....	86
	<i>Tabla 33. Errores comunes cargue archivo Reprogramación</i> .....	87
<b>8.</b>	<b>OPCIÓN CONTRATOS</b> .....	89
<b>8.1</b>	<b>PROCESOS</b> .....	89
	<i>Tabla 34. Pasos creación proceso precontractual</i> .....	90
	<i>Tabla 35. Pasos relacionar CDP a Proceso Precontractual</i> .....	90
<b>8.2</b>	<b>CONTRATOS</b> .....	92
<b>8.3</b>	<b>CONTRATISTAS</b> .....	93
	<i>Tabla 36. Pasos creación contratistas</i> .....	94
	<i>Tabla 37. Pasos para Buscar, Modificar y/o Eliminar Contratistas</i> .....	95
<b>8.4</b>	<b>FUNCIONALIDAD CONSORCIOS / UNIONES TEMPORALES</b> .....	96
	<i>Tabla 38. Creación del Consorcio / Unión Temporal</i> .....	97
	<i>Tabla 39. Relacionar el Consorcio / Unión Temporal al Contrato</i> .....	97
<b>8.5</b>	<b>SECCIÓN SUPERVISIÓN DE CONTRATOS</b> .....	98
<b>8.5.1</b>	<b>SECCIÓN ADMINISTRACIÓN DE SUPERVISORES</b> .....	98
	<i>Tabla 40. Pasos creación supervisor del contrato</i> .....	99
	<i>Tabla 41. Pasos Consultar, Modificar Supervisores</i> .....	99
<b>8.5.2</b>	<b>RELACIONAR SUPERVISOR A CONTRATO</b> .....	100
	<i>Tabla 42. Pasos Asignar Supervisores</i> .....	100
	<i>Tabla 43. Pasos consultar, Modificar, eliminar Supervisores asignados</i> .....	101
<b>8.6</b>	<b>SECCIÓN CONTRATOS</b> .....	102
	<i>Tabla 44. Pasos Creación Contratos</i> .....	102
	<i>Tabla 45. Tipos de Contratos</i> .....	104
<b>8.7</b>	<b>SECCIÓN DETALLE: INFORMACIÓN DE CONTRATOS</b> .....	105
<b>8.7.1</b>	<b>DETALLE INFORMACIÓN CONTRATOS</b> .....	105
<b>8.7.2</b>	<b>CONTRATISTA / DETALLE DE CONTRATISTAS PARA CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES</b> .....	106
<b>8.7.3</b>	<b>DETALLE PROYECTOS DESTINO POR CONTRATO</b> .....	107
	<i>Tabla 46. Pasos Asignación Contratos Multiproyecto</i> .....	108



Tabla 47. Pasos Generación Contratos en otros proyectos .....	108
Tabla 48. Pasos Asignación Contratos Multiproyecto Nueva Versión. ....	110
<b>8.7.4 ASPECTOS FINANCIEROS DEL CONTRATO.....</b>	<b>112</b>
Tabla 49. Pasos relacionar Fuentes Financiación a Contratos.....	113
<b>8.7.5 REGISTRO PRESUPUESTAL CUANDO EXISTE INFORMACIÓN EN “ASPECTOS FINANCIEROS DEL CONTRATO”.....</b>	<b>114</b>
Tabla 50. Pasos Ingreso Registro Presupuestal Contratos.....	115
<b>8.7.6 REGISTRO PRESUPUESTAL CUANDO NO EXISTE INFORMACIÓN EN “ASPECTOS FINANCIEROS DEL CONTRATO”.....</b>	<b>117</b>
Tabla 51. Pasos Ingreso Registro Presupuestal Contratos.....	118
Tabla 52. Pasos afectar CDP en Registro Presupuestal Contratos.....	119
Tabla 53. Pasos relacionar Fuentes Financiación a Contratos.....	121
<b>8.7.7 ACTAS CONTRATO .....</b>	<b>121</b>
Tabla 54. Pasos ingreso Actas Contratos.....	122
<b>8.7.7.1 LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS / LIQUIDACIÓN NO REQUIERE DE CONTRATOS.....</b>	<b>122</b>
Tabla 55. Tipo de Actas.....	126
Tabla 56. Estados del contrato .....	127
<b>8.7.8 AMPAROS CONTRATO .....</b>	<b>127</b>
Tabla 57. Pasos ingreso Amparos Contratos .....	127
<b>8.7.9 MODIFICACIONES CONTRATO .....</b>	<b>128</b>
Tabla 58. Pasos ingreso Modificaciones Contratos .....	130
<b>8.7.10 CIRCUNSTANCIAS .....</b>	<b>131</b>
Tabla 59. Pasos ingreso Circunstancias Externas Contratos.....	131
Tabla 60. Pasos ingreso Circunstancias Excepcionales Contratos .....	132
<b>8.7.11 CARGUE MASIVO .....</b>	<b>132</b>
Tabla 61. Pasos creación proceso cargue masivo Contratación .....	132
Tabla 62. Pasos actividades de cargue Contratación .....	132
<b>8.8 SECCIÓN DETALLE – PESTAÑA PAGOS DEL CONTRATO.....</b>	<b>133</b>
Tabla 63. Pasos ingresar Pagos Contrato .....	133
<b>8.9 SECCIÓN DETALLE – PESTAÑA REGISTRO AUDIOVISUAL.....</b>	<b>135</b>
Tabla 64. Pasos para el cargue de imágenes.....	136
<b>8.9.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ARCHIVO FOTOGRÁFICO. ....</b>	<b>136</b>
<b>8.9.2 GALERÍA DE IMÁGENES EN APLICATIVO MAPA REGALÍAS. ....</b>	<b>138</b>
Tabla 65. Publicar Fotografía en Aplicativo Mapa Regalías.....	138
<b>8.9.2.1 RETIRAR FOTOGRAFÍA DEL APLICATIVO MAPA REGALÍAS .....</b>	<b>139</b>
Tabla 66. Retirar Fotografía en aplicativo Mapa Regalías .....	139
<b>8.9.2.2 REPUBLICAR FOTOGRAFÍA EN APLICATIVO MAPA REGALÍAS .....</b>	<b>140</b>
Tabla 67. Republicar Fotografía en aplicativo Mapa Regalías. ....	140
<b>8.10 SECCIÓN DETALLE – REINTEGROS RECURSOS NO EJECUTADOS DEL CONTRATO. ....</b>	<b>141</b>
<b>9 OPCIÓN PAGOS .....</b>	<b>142</b>
<b>10 OPCIÓN INDICADORES.....</b>	<b>146</b>
Tabla 68. Pasos ingreso Avance Indicadores .....	148
<b>11 OPCIÓN APROBACIÓN .....</b>	<b>149</b>
Tabla 69. Pasos registro Aprobación de Periodos.....	149
Tabla 70. Pasos registro Aprobación de Periodos.....	151
<b>12 OPCIÓN CIERRE .....</b>	<b>152</b>
Tabla 71. Requisitos para el cierre del proyecto .....	155
Tabla 72. Pasos registro acto administrativo de cierre.....	156
Tabla 73. Datos básicos “Proforma acto de cierre” .....	159
<b>13 OPCIÓN ALERTAS PROYECTO.....</b>	<b>160</b>
<b>13.1 PROCESO GENERACIÓN ALERTAS MASIVAS .....</b>	<b>163</b>
Tabla 74. Periodos trimestrales para generación alertas .....	163
<b>13.2 CONSULTA ALERTAS.....</b>	<b>163</b>
<b>13.3 SUBSANACIÓN. ....</b>	<b>167</b>
<b>13.4 PERSISTENCIA DE ALERTAS. ....</b>	<b>167</b>



<b>13.5</b>	<b>CATÁLOGO DE ALERTAS</b> .....	<b>168</b>
	<i>Tabla 75. Catálogo de Alertas de Monitoreo</i> .....	<b>170</b>
<b>14</b>	<b>OPCIÓN EJERCICIOS DE CONTROL SOCIAL</b> .....	<b>171</b>
	<i>Tabla 76. Pasos registro seguimiento "Ejercicios de control social"</i> .....	<b>171</b>
<b>15</b>	<b>OPCIÓN VISITAS</b> .....	<b>173</b>
<b>16</b>	<b>OPCIÓN PLAN DE MEJORA</b> .....	<b>174</b>
<b>III.</b>	<b>GESPROY SGR - CARGUE Y REPORTE DE INFORMACIÓN PROVENIENTE DEL SPGR</b> .....	<b>175</b>
<b>1</b>	<b>OPCIÓN CARGUE DE INFORMACIÓN PROVENIENTE DEL SPGR</b> .....	<b>175</b>
<b>1.1</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL EN GESPROY SGR</b> .....	<b>175</b>
<b>1.2</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN RUBROS EN GESPROY SGR</b> .....	<b>177</b>
<b>1.3</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD EN GESPROY SGR</b> .....	<b>177</b>
<b>1.4</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN PROCESO PRECONTRACTUAL EN GESPROY SGR</b> .....	<b>178</b>
<b>1.5</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTRATISTAS EN GESPROY SGR</b> .....	<b>178</b>
<b>1.6</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTRATOS EN GESPROY SGR</b> .....	<b>178</b>
<b>1.7</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN REGISTROS PRESUPUESTALES EN GESPROY SGR</b> .....	<b>179</b>
<b>1.8</b>	<b>VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN CONTRATOS / PAGOS EN GESPROY SGR</b> .....	<b>180</b>
<b>2</b>	<b>VALIDACIÓN DE LOS DATOS A MIGRAR</b> .....	<b>180</b>
<b>ANEXOS</b> .....		<b>183</b>
<b>1.</b>	<b>INFORMES SMSCE</b> .....	<b>188</b>
<b>1.1.</b>	<b>REPORTES ESPECÍFICOS (EXCEL)</b> .....	<b>188</b>
	ENTRE LOS REPORTES QUE EXISTEN EN EL APLICATIVO Y QUE PUEDEN SER GENERADOS POR LOS USUARIOS DE CUENTAS Y GESPROY SGR DE LAS ENTIDADES EJECUTORAS E INTERVENTORAS: .....	<b>189</b>
	A CONTINUACIÓN, SE DESCRIBE CADA UNO DE LOS REPORTES .....	<b>190</b>
<b>1.1.1.</b>	<b>REPORTE: HISTÓRICO ALERTAS SMSCE</b> .....	<b>190</b>
	<i>Funcionalidad</i> .....	<b>190</b>
	<i>Parámetros de generación</i> .....	<b>190</b>
	<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	<b>190</b>
	<i>Estructura del reporte</i> .....	<b>191</b>
<b>1.1.2.</b>	<b>REPORTE: SALDOS PROYECTOS CIERRE VIGENCIA PRESUPUESTAL</b> .....	<b>193</b>
	<i>Funcionalidad</i> .....	<b>193</b>
	<i>Parámetros de generación</i> .....	<b>193</b>
	<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	<b>193</b>
	<i>Estructura del reporte</i> .....	<b>194</b>
<b>1.1.3.</b>	<b>REPORTE: ALERTAS SMSCE</b> .....	<b>195</b>
	<i>Funcionalidad</i> .....	<b>195</b>
	<i>Parámetros de generación</i> .....	<b>195</b>
	<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	<b>195</b>
	<i>Estructura del reporte</i> .....	<b>196</b>
<b>1.1.4.</b>	<b>REPORTE: CARGUE INFORMACIÓN EN GESPROY-SGR</b> .....	<b>197</b>
	<i>Funcionalidad</i> .....	<b>197</b>
	<i>Parámetros de generación</i> .....	<b>198</b>
	<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	<b>198</b>
	<i>Estructura del reporte</i> .....	<b>199</b>
<b>1.1.5.</b>	<b>REPORTE: PROYECTOS</b> .....	<b>201</b>
	<i>Funcionalidad</i> .....	<b>201</b>
	<i>Parámetros de generación</i> .....	<b>201</b>
	<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	<b>202</b>
	<i>Estructura del reporte</i> .....	<b>202</b>
<b>1.1.6.</b>	<b>REPORTE: RELACIÓN PROYECTO USUARIO</b> .....	<b>203</b>
	<i>Funcionalidad</i> .....	<b>203</b>
	<i>Parámetros de generación</i> .....	<b>203</b>



<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	204
<i>Estructura del reporte</i> .....	204
1.1.7.    REPORTE: CONTRATOS .....	204
<i>Funcionalidad</i> .....	204
<i>Parámetros de generación</i> .....	204
<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	205
<i>Estructura del reporte</i> .....	205
1.1.8.    REPORTE: CONSULTA PARA LAS ALERTAS POR EJECUTOR. ....	207
<i>Funcionalidad</i> .....	207
<i>Parámetros de generación</i> .....	207
<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	208
<i>Estructura del reporte</i> .....	208
1.1.9.    REPORTE: DETALLE MEDIDAS PREVENTIVAS.....	209
<i>Funcionalidad</i> .....	209
<i>Parámetros de generación</i> .....	209
<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	209
<i>Estructura del reporte</i> .....	210
1.1.10.   REPORTE: DETALLE SOLICITUD INFORMACIÓN. ....	210
<i>Funcionalidad</i> .....	210
<i>Parámetros de generación</i> .....	210
<i>Usuarios que pueden generar el reporte</i> .....	210
<i>Estructura del reporte</i> .....	211
1.2.    REPORTES ESTANDARIZADOS DE LOS PROYECTOS (PDF). ....	211
1.3.    ÍNDICE DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE REGALÍAS.....	212
1.4.    REPORTES PDF.....	213
<i>Funcionalidad</i> .....	213
1.4.1.   SECCIÓN 1.....	214
REPORTES GENERALES .....	214
A.    PROYECTOS DETALLADOS POR ENTIDAD EJECUTORA. ....	214
<i>Funcionalidad</i> .....	214
<i>Estructura del reporte</i> .....	214
B.    PROYECTOS CONTRATADOS POR ENTIDAD EJECUTORA. ....	215
<i>Funcionalidad</i> .....	215
<i>Estructura del reporte</i> .....	215
C.    PROYECTOS POR OCAD.....	215
<i>Funcionalidad</i> .....	215
<i>Estructura del reporte</i> .....	216
D.    FICHA RESUMEN DE ENTIDAD.....	216
<i>Funcionalidad</i> .....	216
E.    FICHA PROYECTO O GENERAR FICHA.....	216
<i>Funcionalidad</i> .....	216
<i>Estructura del reporte</i> .....	217
F.    VALOR COMPROMISOS SGR POR FUENTE. ....	219
<i>Funcionalidad</i> .....	219
<i>Estructura del reporte</i> .....	220
1.4.2.   SECCIÓN 2.....	221
REPORTES POR SECTOR.....	221
1.4.3.   SECCIÓN 3.....	221
REPORTES POR FUENTE DE FINANCIACIÓN .....	221
GLOSARIO.....	223

## INTRODUCCIÓN

GESPROY SGR es un aplicativo dirigido a las entidades ejecutoras e interventoras que le servirá para el reportar y cargar de la información correspondiente a la ejecución de proyectos con recursos del SGR:

Este manual es una guía para conocer y manejar el aplicativo, se dan a conocer las diferentes secciones y formularios que la entidad va a diligenciar durante la ejecución del proyecto.

Va dirigido a los usuarios de las entidades ejecutoras e interventoras, en cada parte del manual se explica cuál es el perfil del usuario requerido para poder ingresar la información solicitada.

## I. CONTEXTO GENERAL

### 1. ESQUEMA DE SOPORTE A USUARIOS

El DNP proporciona varios canales de soporte a usuarios de los aplicativos del SGR, para apoyar y orientar en la solución de inconvenientes presentados.

APLICATIVO	EMAIL	TELÉFONO	EXTENSIONES
SUIFP – MGA	<a href="mailto:infosgr@dnpp.gov.co">infosgr@dnpp.gov.co</a>	(1) 381 50 00 Línea Gratuita Nacional: 01-8000-121221	23971
Cuentas SGR	<a href="mailto:infosgr@dnpp.gov.co">infosgr@dnpp.gov.co</a>	(1) 381 50 00 Línea Gratuita Nacional: 01-8000-121221	23971
Gesproy SGR	<a href="mailto:infosgr@dnpp.gov.co">infosgr@dnpp.gov.co</a>	(1) 381 50 00 Línea Gratuita Nacional: 01-8000-121221	23971
SPGR -MHCP	<a href="mailto:admospgr@minhacienda.gov.co">admospgr@minhacienda.gov.co</a>	(1)6021270 Línea Gratuita Nacional: 01-8000-910071	opción 3

*Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo.*

## 2. REQUISITOS TÉCNICOS

Para la utilización de los aplicativos del Sistema General de Regalías SGR se debe contar con los siguientes elementos:

- **Computador personal:** De escritorio o portátil con las siguientes características.
  - Sistema operativo: Windows 2000, Windows XP, Windows ME, Windows 7, Windows 8, windows 10
  - Microsoft Office 2000 o Microsoft Office 2003 o Microsoft Office 2010 o Microsoft Office 2013, con el modulo de Excel.
  - Memoria RAM: 2 Gigabytes en adelante
  - Disco Duro: 100 MegaBytes de espacio disponible.
- **Conexión a Internet:** Disponer de una conexión a internet con un ancho de banda recomendable de mínimo 1 Mega.
- **Navegador de Internet:** El navegador de Internet es Internet Explorer actualizado (versión 11), Chrome, Mozilla Firefox.

## 3. CONFIGURACIONES REQUERIDAS

Para el correcto funcionamiento del aplicativo es necesario realizar la siguiente configuración en el *navegador de Internet* y en la configuración regional verificar el carácter definido como separador de listas en el sistema operativo *Windows*.



### 3.1. NAVEGADOR INTERNET EXPLORER

- **Configuración Historial de Exploración:** En el navegador de Internet, ingresar por la opción del menú “Herramientas \ Opciones de Internet”, ubicarse en la pestaña “General” en la sección Historial Exploración de esta ventana y dar Clic en el botón CONFIGURACIÓN. En la siguiente ventana, seleccionar la opción “Cada vez que visite la página”. Finalmente, dar Clic en el botón ACEPTAR, cerrar el navegador y volverlo a abrir.

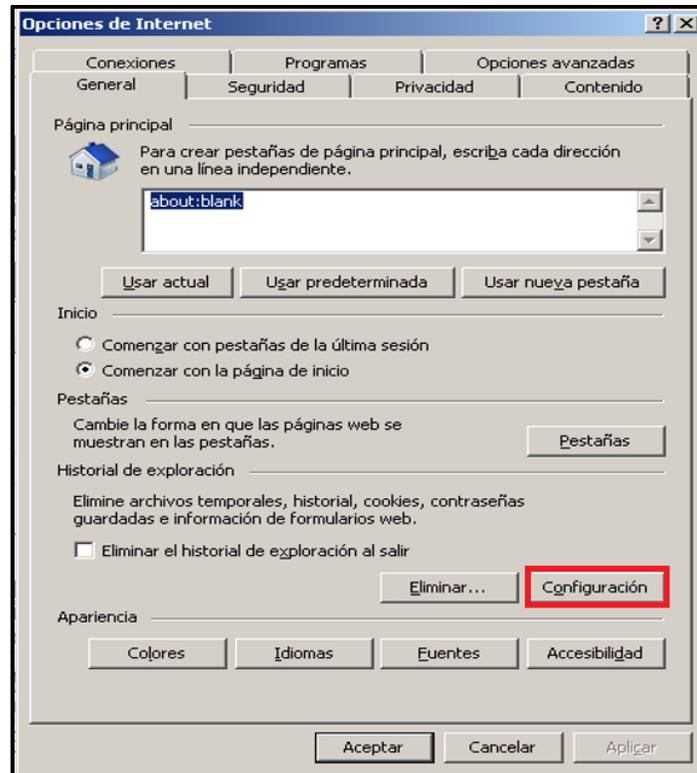


Imagen 1. Ingreso opciones navegador Internet Explorer.

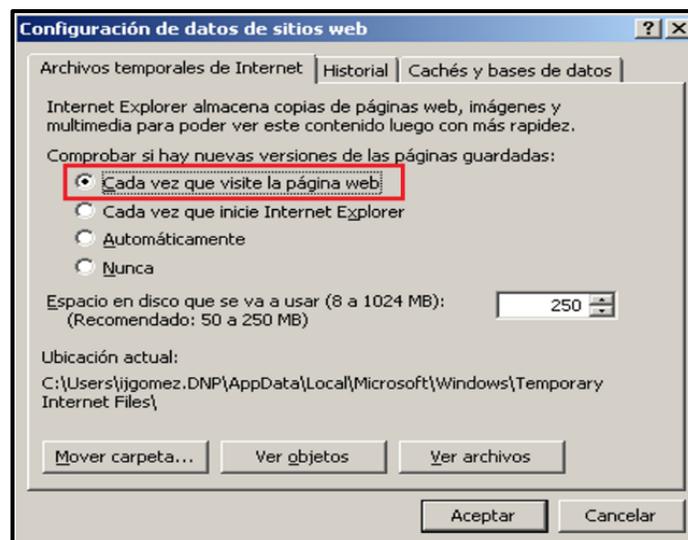


Imagen 2. Historial de exploración Internet Explorer.



### 3.2. CONFIGURACIÓN REGIONAL DE WINDOWS: SEPARADOR DE LISTAS

Se debe verificar que el separador de listas definido en el sistema sea el que viene definido por defecto en Windows, el cual corresponde al carácter punto y coma “;”. Ingresar por el menú de “Inicio \ Panel de Control”:

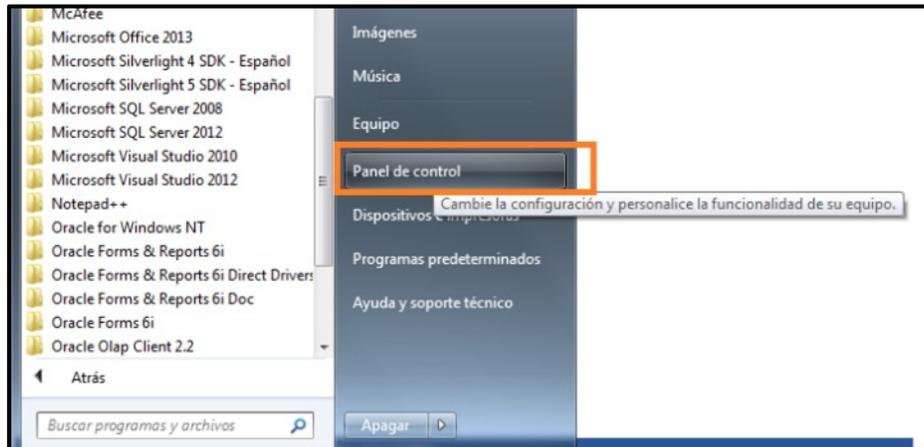


Imagen 3. Ingreso Panel de Control Windows.

Luego seleccionar la opción “Reloj, Idioma y Región” y luego “Configuración regional y de idioma”:

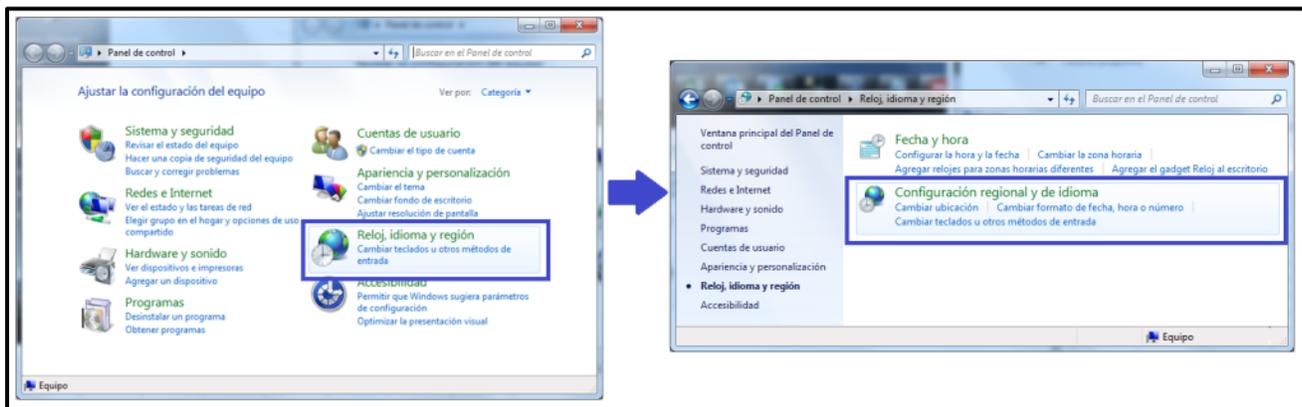


Imagen 4. Ingreso Configuración Regional Windows.

Luego, en la pestaña “Formatos” dar Clic en el botón “CONFIGURACIÓN ADICIONAL...” y en la siguiente ventana en la pestaña “Números” ubicarse en la sección “Separador de listas” y verificar que este asignado el carácter punto y coma “;”. Si no lo está, asignarlo y dar Clic en el botón ACEPTAR.

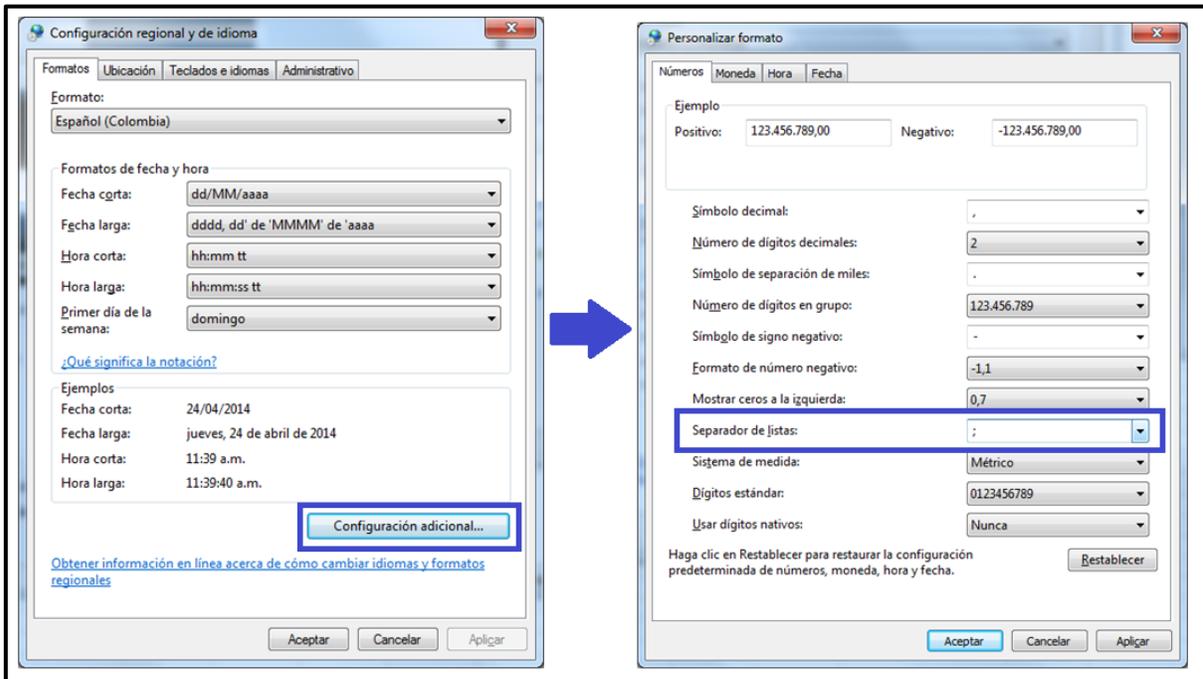


Imagen 5. Configuración Separador de Listas.

**Nota:** Esta configuración es necesaria para los cargues de archivos CSV correspondientes a Programación inicial, Reprogramación, Contratación y Ejecución de actividades del proyecto, las cuales serán detalladas más adelante en este documento.

#### 4. BANCO DE PROYECTOS SUIFP – MGA Y MÓDULOS SGR

El siguiente diagrama presenta a modo general la forma en que los aplicativos del SGR que contienen información de los proyectos se relacionan. Se evidencia que la fuente de datos de los proyectos es el banco de proyectos o SUIFP-MGA, donde se carga la información básica o de formulación de los proyectos y de este ambiente el aplicativo Gesproy SGR mediante un proceso automático de sincronización de datos, el cual se ejecuta diariamente, carga la información de los proyectos.

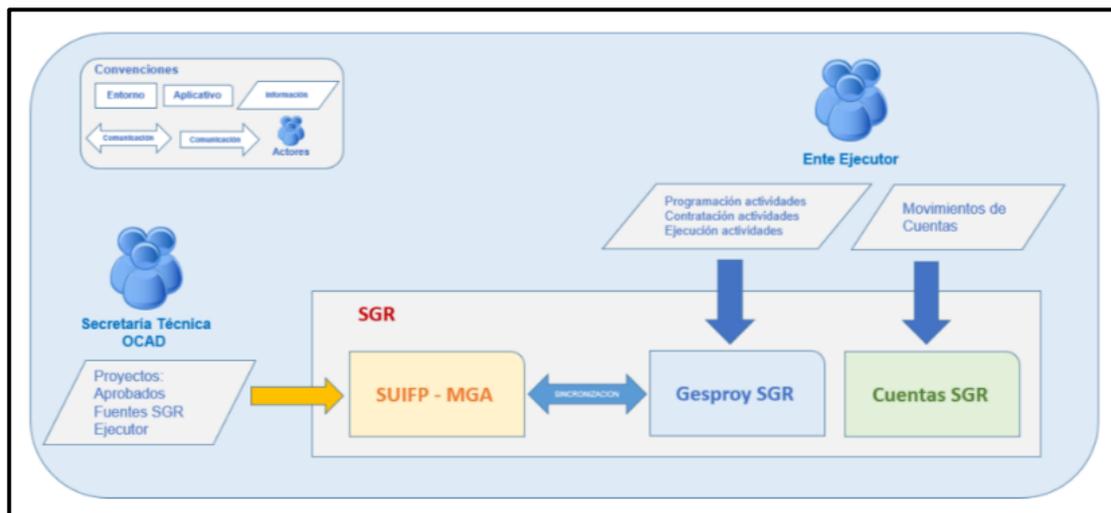


Imagen 6. Esquema General del sistema de información SGR.

#### 4.1. ACTORES

- **Secretaría Técnica del OCAD:** La secretaría técnica del OCAD es el ente encargado de gestionar la formulación de los proyectos aprobados por el OCAD en el banco de proyectos SUIFP-MGA. Es el apoyo que tiene el ente ejecutor para administrar la información y estados de sus proyectos frente al banco de proyecto siguiendo la metodología MGA.
- **Ente Ejecutor:** El ente ejecutor es la entidad encargada de la ejecución del proyecto que le haya sido designado. Así mismo reportará el avance en la ejecución del mismo sobre la plataforma tecnológica dispuesta por el DNP.

#### 4.2. APLICATIVOS

- **Banco de Proyectos SUIFP – MGA:** El banco de proyectos es una base de datos y aplicativo en el cual se registran los proyectos que se ejecutan con recursos del Sistema General de Regalías. Los proyectos que el ente ejecutor tiene asignados y a los cuales les debe reportar información de seguimiento en el aplicativo Gesproy SGR deben haber sido formulados y cargados en esta plataforma previamente a su visualización en Gesproy SGR. Los proyectos deben estar en estado APROBADO, deben tener asignadas fuentes de financiación del SGR y deben tener ejecutor designado. Estos son 3 requisitos a cumplir para poder visualizar los proyectos posteriormente en el aplicativo Gesproy SGR.
- **Gesproy SGR:** Es el aplicativo o plataforma tecnológica dispuesta para el reporte y seguimiento de información de los proyectos ejecutados con recursos del SGR. El ente ejecutor se encarga de reportar la información correspondiente a programación, contratación y ejecución de las actividades de los proyectos.
- **Cuentas SGR:** En el aplicativo de Cuentas SGR, las Entidades Territoriales, Corporaciones e Instituciones que reciban recursos de regalías, deben reportar mensualmente los movimientos realizados sobre las cuentas bancarias donde residen estos recursos.
- **Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías – SPGR:** Es un Sistema de Información en donde se realizan el Presupuesto y el Giro de Regalías - SPGR asignadas al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Esta información es migrada a la plataforma de GESPROY SGR.



## 5. NORMATIVA

La normativa que dicta los parámetros en cuanto a los aspectos legales y dispuestos por el DNP se encuentra en Internet en el siguiente link: <https://www.sgr.gov.co/Normativa.aspx>

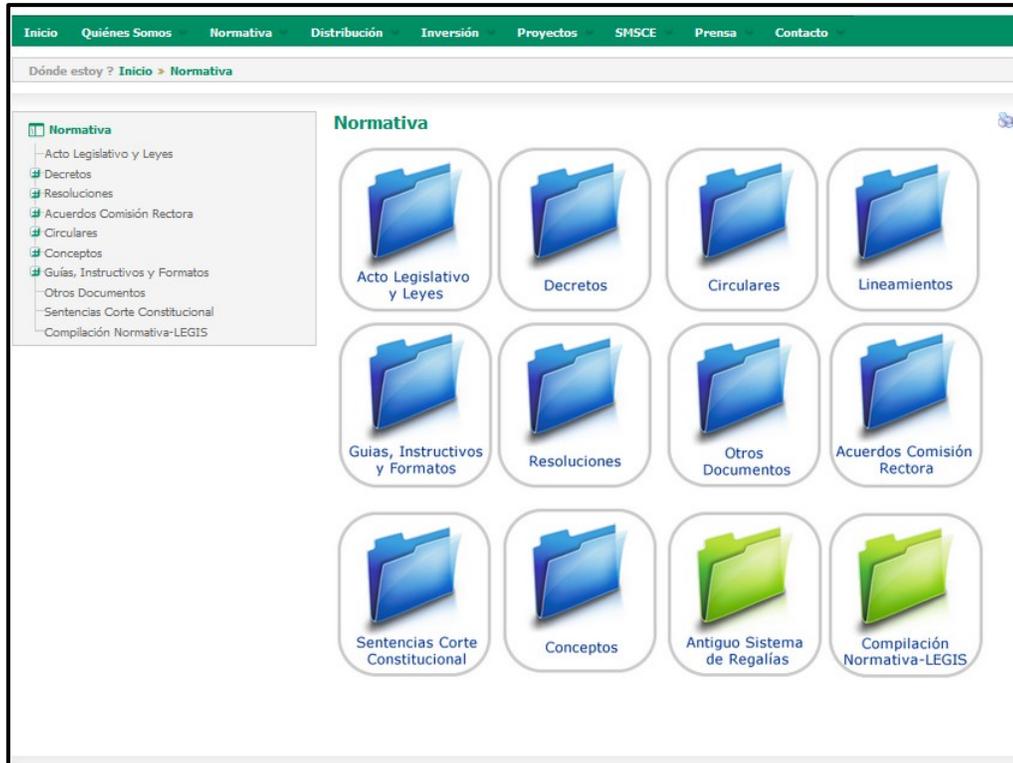


Imagen 7. Página WEB Normatividad SGR.

Para el reporte y cargue de información de los proyectos, es importante tener conocimiento de las siguientes circulares relacionadas con el reporte de información de proyectos:

- Circular 0062 del 11 Sept de 2013 "Herramienta informática de gestión y monitoreo a la ejecución de proyectos GESPROY -SGR".
- Circular 0063 del 20 de Sept de 2013 "Orientaciones para uso de los recursos distribuidos por el DNP para el fortalecimiento de instrumentos de apoyo a la gestión y la efectividad en el reporte de información requerida por el SMSCE del SGR".
- Circular 0069 del 30 de dic. de 2013 "Mediante la cual se amplió el plazo que estableció la circular 062 del 11 de septiembre 2013 para el cargue de información en el aplicativo GESPROY – SGR".
- Circular 065 del 6 nov. 2013 "Lineamientos para el uso del SUIFP- SGR en proyectos de inversión presentados a la secretaria técnica del OCAD del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación".
- Circular Externa 6 de 27 de septiembre de 2013 "Contratación de actividades de ciencia, tecnología e innovación".



## II. GESPROY SGR - CARGUE Y REPORTE DE INFORMACIÓN

### I. INGRESO AL APLICATIVO

Video Apoyo: <https://youtu.be/qH27EEIWMt4>

En el navegador de internet digitar la dirección [www.sgr.gov.co](http://www.sgr.gov.co) e ingresar por la opción del menú: "SMSCE \ Carga y reporte de información".

The screenshot shows the homepage of the SGR website. At the top, there is a navigation menu with options: Inicio, Quiénes Somos, Normativa, Distribución, Inversión, Proyectos, SMSCE (highlighted), Prensa, and Contacto. Below the menu, there is a search bar and a main heading "Monitoreo a proyectos de re...". A large image features Amparo García Montaña, nueva subdirectora general Territorial del DNP. To the right, a dropdown menu for SMSCE is open, listing options: Monitoreo SGR, Seguimiento SGR, Evaluación SGR, Control SGR, Informes trimestrales SMSCE, Índice de Gestión de Proyectos de Regalías, Carga y Reporte de Información (highlighted), and Control Social. Below the main content, there are sections for "Últimas Noticias" with articles about avocado production in Antioquia and fish farming in Huila, "Regalías en los medios" with a news summary, and "Enlaces Destacados" with links for project reports, support information, and OCAD conformation. A "TWEETS" section at the bottom right shows tweets from @regalias\_gov.

Imagen 8. Ingreso portal WEB SGR

En la siguiente página, ingresar dando clic en el botón naranja INGRESAR:



Imagen 9. Ingreso aplicativo SMSCE.

La siguiente página es la que permite el ingreso al aplicativo, para lo cual se debe indicar usuario y contraseña y luego dar Clic en el botón CONTINUÉ.

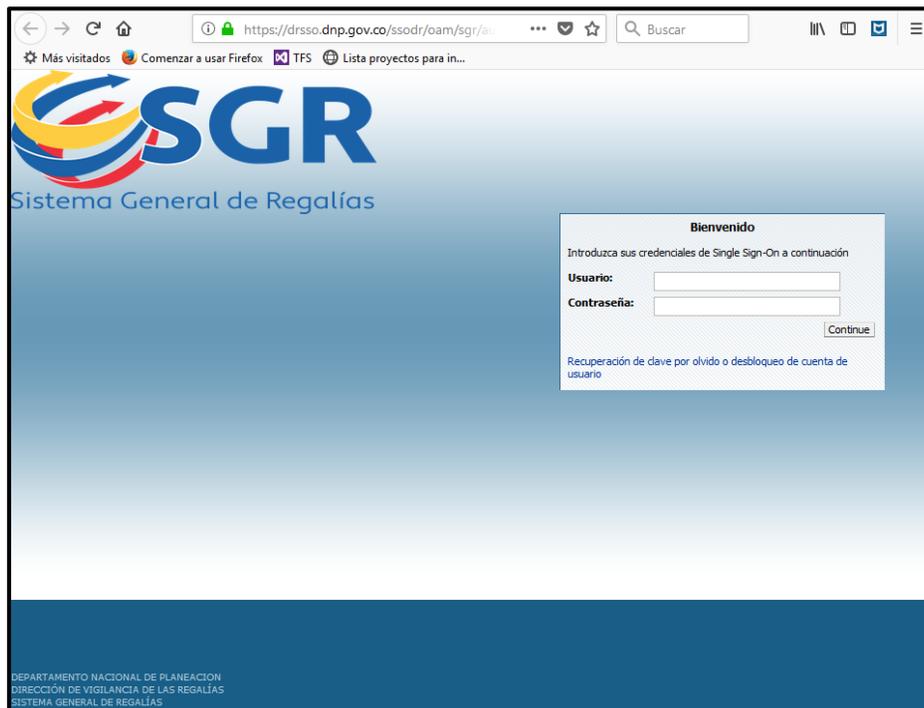


Imagen 10. Ingreso SMSCE: usuario y contraseña.

Una vez el usuario ingrese código y contraseña válidos, ingresará a la pantalla principal del sistema SMSCE, donde según los perfiles que tenga asociados (Cuentas SGR / Gesproy SGR), podrá ingresar a los módulos respectivos. Esta página está dividida de la siguiente manera:

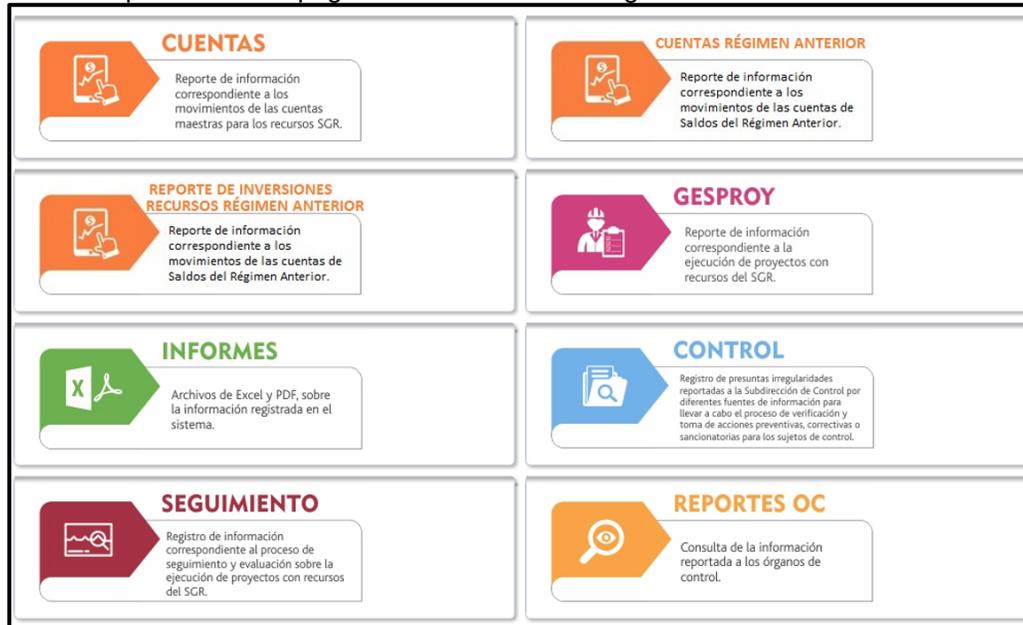


Imagen 11. Página principal SMSCE.

- **Módulo Cuentas SGR:** CARGUE REPORTE DE INFORMACIÓN DE CUENTAS Y EXCEDENTES DE LIQUIDEZ DE RECURSOS DEL SGR. permite el ingreso de la información según el botón que se seleccione en este módulo del aplicativo.

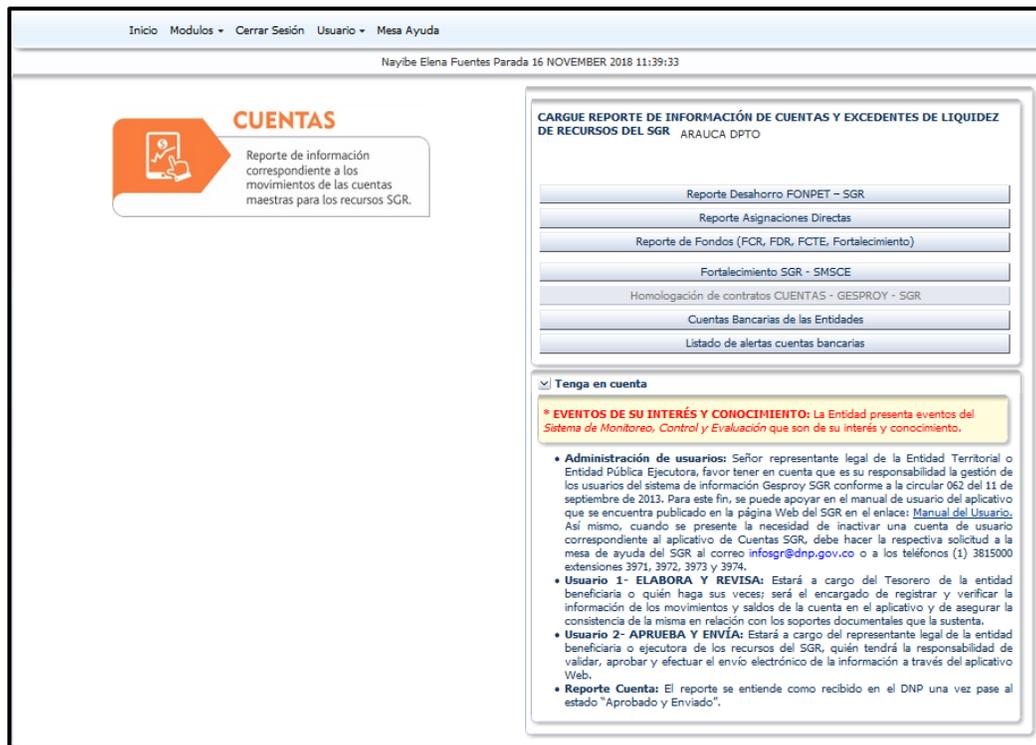


Imagen 12. Ingreso a módulo Cuentas.

**Notas:**

- El aplicativo indicará al usuario que su entidad tiene algún *proceso en curso* o alguna *medida vigente* por parte de la Subdirección de Control (SDC) de la Dirección de Vigilancia de las Regalías habilitando un cuadro de texto debajo del icono del módulo por el cual se hay ingresado, solo aplica para Cuentas y Gesproy, y le indicará al usuario que para conocer el detalle puede generar un reporte en Excel por el módulo de Informes del sistema. Ver Anexo Informes reportes: DETALLE SOLICITUD DE INFORMACIÓN para procesos en curso y DETALLE MEDIDAS PREVENTIVAS para medidas vigentes.
  - En caso de que la entidad tenga procedimiento en curso y medida vigente, se mostrarán ambos mensajes a la entidad.
  - Esta información es suministrada por la SDC mensualmente y se carga al sistema con fecha máxima el 15 de cada mes.
  - Cuando la entidad presenta eventos del Sistema de Monitoreo, Control y Evaluación que son de su interés y conocimiento se observará un mensaje en letras rojas para informar a la entidad.
- **Módulo Gesproy SGR:** En el combo de selección se presenta la entidad a la cual el usuario tiene habilitado el ingreso para el reporte de seguimiento de proyectos, debe seleccionar la entidad y luego dar clic en el botón INGRESO GESPROY –SGR.



*Imagen 13. Ingreso a módulo Gesproy.*

**Notas:**

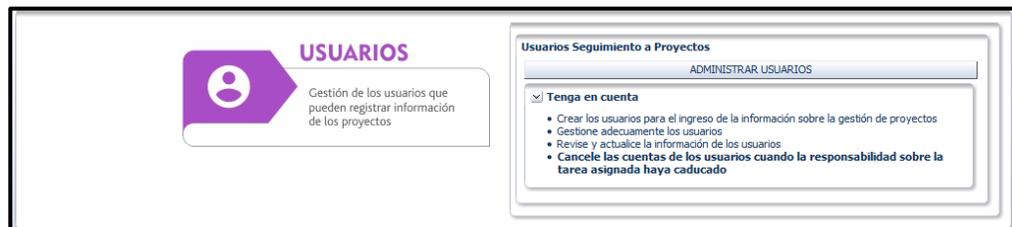
- El aplicativo indicará al usuario que su entidad tiene algún *proceso en curso* o alguna *medida vigente* por parte de la Subdirección de Control (SDC) de la Dirección de Vigilancia de las Regalías habilitando un cuadro de texto debajo del icono del módulo por el cual se hay ingresado, solo aplica para Cuentas y Gesproy, y le indicará al usuario que para conocer el detalle puede generar un reporte en Excel por el módulo de Informes del sistema. Ver Anexo Informes reportes: DETALLE SOLICITUD DE INFORMACIÓN para procesos en curso y DETALLE MEDIDAS PREVENTIVAS para medidas vigentes.
- En caso de que la entidad tenga procedimiento en curso y medida vigente, se mostrarán ambos mensajes a la entidad.
- Esta información es suministrada por la SDC mensualmente y se carga al sistema con fecha máxima el 15 de cada mes.
- Cuando la entidad presenta eventos del Sistema de Monitoreo, Control y Evaluación que son de su interés y conocimiento se observará un mensaje en letras rojas para informar a la entidad.

- **Módulo de informes:** Podrá seleccionar y descargar los diferentes reportes de acuerdo al perfil que tenga el usuario en el aplicativo.



*Imagen 14. Ingreso a módulo Informes.*

- **Módulo Usuarios seguimiento a proyectos:** El usuario representante legal y quien tenga habilitado el perfil “Gesproy-Aprueba y Envía” puede ingresar a consultar, administrar y asociar proyectos a los usuarios de GESPROY SGR mediante el botón USUARIOS.



*Imagen 15. Ingreso a módulo Usuarios.*

## II. RECUPERACIÓN Y DESBLOQUEO DE CONTRASEÑAS

**Video Apoyo:** [https://youtu.be/iW4w2R\\_xCI](https://youtu.be/iW4w2R_xCI)

En caso de que el usuario haya olvidado su contraseña o ésta se haya bloqueado por superar el máximo número de intentos de conexión, puede realizar el proceso de recuperación y/o desbloqueo dando Clic en el enlace “Recuperación de clave por olvido o pérdida” que aparece debajo del botón CONTINÚE de la página de Bienvenido.

Al iniciar el proceso, se direccionará a un formulario donde se debe ingresar la información básica del usuario, la cual será validada con los datos consignados en el sistema SMSCE y una vez confirmados se enviará al correo electrónico de la persona la nueva contraseña.



*Imagen 16. Recuperación y desbloqueo Contraseñas.*

## III. ESQUEMA DE SEGURIDAD: USUARIOS

**Video Apoyo:** <https://youtu.be/3Zp2qVFB4W0>

Los tipos de usuarios del sistema se definen en la circular 062 del 11 de septiembre de 2013. Ésta describe 3 tipos de perfiles:

1. **Usuario 1 –Aprueba y Envía GESPROY:** “Corresponde al representante legal de la instancia ejecutora de los proyectos aprobados con recursos del SGR o a quien éste delegue.”
2. **Usuario 2 –Elabora y Revisa GESPROY:** “Corresponde a la persona designada como responsable del proyecto o proyectos conforme a la estructura funcional de la instancia ejecutora.”
3. **Usuario 3 –Consulta GESPROY:** “Este usuario permite revisar la información de ejecución del proyecto sin efectuar ningún tipo de modificación en la misma. Su asignación se realizará por el ejecutor a las personas de la instancia que adelanten labores de verificación, análisis, seguimiento y generación de reporte, así como, a la persona que ejerza la función de enlace de la instancia ejecutora con el SMSCE.” (Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación).

#### IV. CREACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS DE GESPROY SGR

Una vez el ente ejecutor tenga asignados sus proyectos y éstos cumplan con las condiciones mencionadas anteriormente en la sección “Aplicativos - Banco de Proyectos SUIFP – MGA”, el representante legal del ente ejecutor debe verificar si la entidad ejecutora cuenta actualmente con usuarios del aplicativo *Cuentas SGR*. Esto en razón a que, con el usuario del representante legal, el cual tiene asociado el perfil “**Aprueba y Envía – Cuentas Entidad**” se debe hacer el ingreso al módulo de administración de usuarios de Gesproy SGR y proceder a asignarse el rol “**Aprueba y Envía-GESPROY**” o delegar el rol a un usuario existente o proceder a crear el usuario al cual le va a delegar el rol.

##### Notas:

- En el caso que el representante legal no cuente con usuario del aplicativo Cuentas SGR, se debe comunicar con la mesa de ayuda vía correo electrónico y solicitar la creación de su usuario. Esto aplica igualmente para el usuario del Tesorero de la entidad territorial si éste tampoco dispone del usuario de aplicativo. La solicitud de creación de estos usuarios debe ser enviada desde un correo institucional al correo **infosgr@dn.gov.co** adjuntando:
  - Acta de posesión (Representante legal, Tesorero/secretario de hacienda)
  - Cedula de ciudadanía usuario a crear.
  - Cargo.
  - Teléfono Fijo donde se pueda localizar al usuario a crear.
  - Número Celular del usuario a crear.
  - Correo autorizado donde llegara el nombre de usuario y contraseña creados para ingresar al sistema.
- El representante legal con su perfil “**Aprueba y Envía – Cuentas Entidad**” solo podrá crear usuarios con rol “**Aprueba y Envía GESPROY**” o en su defecto asignárselo el mismo.
- El usuario que tenga asociado el rol “**Aprueba y Envía GESPROY**” es quien podrá crear usuarios en GESPROY con roles **Elabora y revisa GESPROY** y **Consulta GESPROY**.

#### 1. CREACIÓN DE USUARIOS

Video Apoyo: <https://youtu.be/2yYi0vOhSn0>

El usuario que tenga el rol “**Aprueba y Envía GESPROY**” debe ingresar al aplicativo en el vínculo USUARIOS y luego dar Clic en el botón “Administrar Usuarios”.



Imagen 17. Ingreso módulo de Administración Usuarios Gesproy SGR.

Una vez se ingresa al módulo, la creación de usuarios se hace dando clic en el botón AGREGAR USUARIO.



**Administración Usuarios**

**Tenga en cuenta**

- Crear los usuarios para el ingreso de la información sobre la gestión de proyectos
- Gestione adecuadamente los usuarios
- Revise y actualice la información de los usuarios
- Cancele las cuentas de los usuarios cuando la responsabilidad sobre la tarea asignada haya caducado

**Información de las entidades del usuario**

Entidades asignadas al usuario: ARAUCA DPTO

Identificación:  Usuario:  Estado: Vinculados a la entidad

Apellidos:  Nombres:

Identificación	Apellidos	Nombres	Identificación Usuario	Estado	Identificación Usuario	Roles	Proyectos Seguimiento
79911375	MELO MEDINA	LUIS ALBERTO	EB1000N007	A	lamelom.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
405141644	OBANDO PORRAS	MARTHA GAVIS	EB1000N013	A	mgobandop.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
1018409802	SANTANDER GALLARDO	YUDELKY	EB1000N030	A	ysantanderg.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
68291066	CABRILES PERALES	SONIA ZULEIMA	EB1000N046	A	szcabriles.p.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
52776782	CHAVEZ TRASLAVIÑA	EYEGMA YOVELYS	EB1000N044	A	eychavez.t.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
19321320	MELO PADILLA	ROBERTO	EB1000N019	A	rmelep.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
17548850	LARA	RUBEN DARIO	EB1000N018	A	rdlarab.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/>

Imagen 18. Ingreso creación nuevo usuario.

Se despliega el siguiente formulario, donde se deben ingresar los datos de la persona a quien se le va a crear un usuario para Gesproy SGR:

**Usuarios**

Identificación:

\* Apellidos:

\* Nombres:

\* Teléfono fijo:

\* Celular:

\* Correo electrónico:

\* Confirmación Correo electrónico:

\* Tipo de vinculación:

\* Cargo:

\* Fecha culminación:

\* Rol del usuario:

Imagen 19. Ventana ingreso información básica del usuario.

ELEMENTO	TIPO	DESCRIPCIÓN
Identificación	Campo	Recibe el valor del número de identificación de la persona.
Validar Identificación	Botón	Al dar Clic verifica si la identificación de la persona ya existe en el sistema.
Apellidos	Campo	Recibe los apellidos de la persona.
Nombres	Campo	Recibe los nombres de la persona.
Teléfono fijo	Campo	Recibe el teléfono fijo de la persona. Se debe ingresar indicativo de la ciudad, guion y 7 dígitos del teléfono fijo.
Celular	Campo	Recibe los 10 dígitos del número celular.
Correo electrónico	Campo	Recibe el correo electrónico de la persona. Puede ser institucional o personal.
Confirmación correo electrónico	Campo	Verifica el correo electrónico ingresado en el campo anterior.
Tipo de vinculación	Lista valores	Indica el tipo de contrato o vinculación que tiene la persona con la entidad.
Cargo	Lista valores	Indica el cargo que tiene la persona en la entidad.
Fecha culminación	Campo	Indica la fecha de culminación del contrato de la persona en caso de que sea tipo Terminó Fijo.
Rol del usuario	Lista valores	Indica el rol (perfil) que tendrá el usuario: Aprobador, Elaborador o Consulta.

*Tabla 2. Ventana datos básicos del usuario.*

Los campos marcados con asterisco (\*) son obligatorios. Una vez ingresados, se debe dar Clic en el botón GUARDAR para salvar los cambios. Al correo registrado al momento de creación del usuario se enviarán los datos de código de *usuario* y *contraseña* para el ingreso al aplicativo.

## 2. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

**Video Apoyo:** <https://youtu.be/8JDmUKaDGm4>

El módulo de administración de usuarios permite al usuario que tenga el rol “**Aprueba y Envía GESPROY**” editar los datos del usuario, deshabilitar o habilitar roles, asociar proyectos a otros usuarios.

**Nota:** Por entidad solo puede existir un usuario con perfil de “Aprueba y Envía –Gesproy”.

### 2.1 Editar usuario

Para editar los datos de un usuario, en el módulo “Administrar Usuarios” se da Clic en el icono con forma de lápiz, el cual desplegará un formulario con los datos básicos del usuario. Los campos activos son los que se pueden editar. Una vez realizados los cambios se da Clic en el botón ACTUALIZAR.



*Imagen 20. Icono Editar usuario.*



## 2.2 Habilitar / Deshabilitar perfiles

Para habilitar o deshabilitar el perfil de un usuario se da Clic en el botón CAMBIAR ESTADO PERFILES, donde se desplegará un formulario con los perfiles que tiene actualmente el usuario y la opción de habilitar o deshabilitar el perfil dependiendo del estado en que se encuentre el mismo.

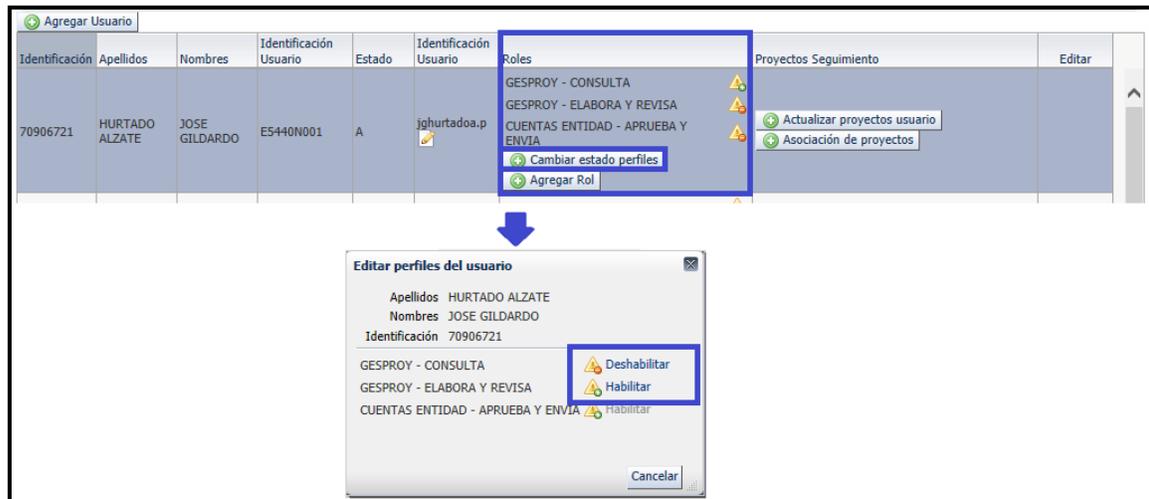


Imagen 21. Habilitar / Deshabilitar Perfiles.

## 2.3 Agregar Rol

También puede asignar un nuevo rol al usuario dando Clic en el botón AGREGAR ROL. Se despliega un formulario donde se selecciona el rol a asignar al usuario y luego se da clic en el botón ACTUALIZAR.

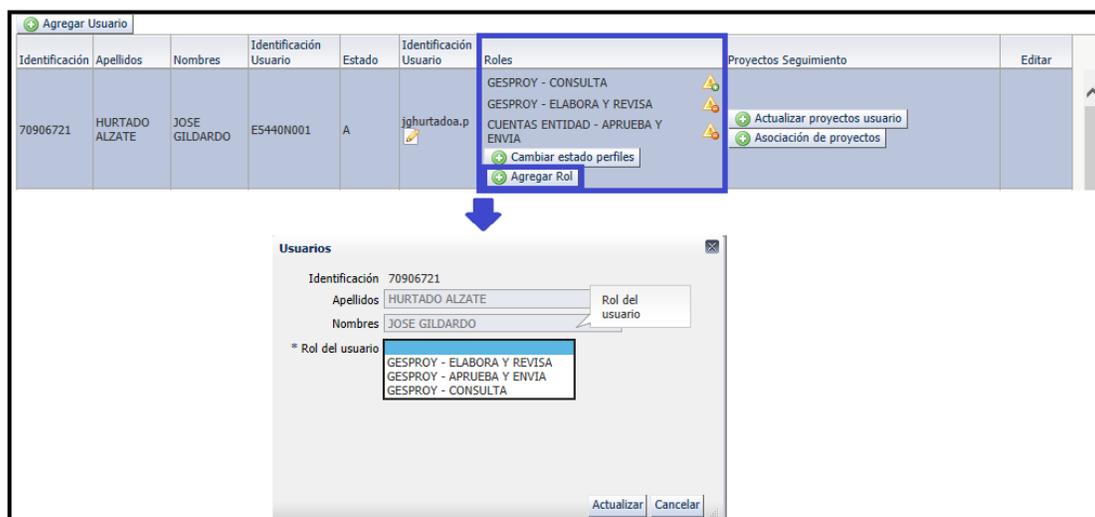


Imagen 22. Agregar nuevo Rol a usuario.

**Nota:** Para los usuarios que tienen contrato a término fijo en la fecha de terminación el sistema automáticamente bloqueará la cuenta del usuario. Si se da una extensión del contrato, para activarlo se debe ingresar por la opción "Editar Usuario" y asignar la nueva fecha de terminación de contrato. En el caso que se desee terminar anticipadamente, se deben deshabilitar los roles del usuario y actualizar la fecha de terminación del contrato.



Imagen 23 Actualización Fecha Contrato

## 2.4 Asociación de Proyectos

Video Apoyo: <https://youtu.be/H8hfwshpYoc>

Para asociar proyectos a un usuario se da clic en el botón ASOCIACIÓN DE PROYECTOS, donde se desplegará un formulario para ejecutar la búsqueda de los proyectos asignados previamente a la entidad ejecutora, estos proyectos que aparecen en el formulario son los habilitados para ser asociados al usuario. Para realizar modificaciones en un proyecto el usuario debe tener asociado previamente el proyecto de lo contrario, solo podrá ejecutar consultas sobre los mismos.

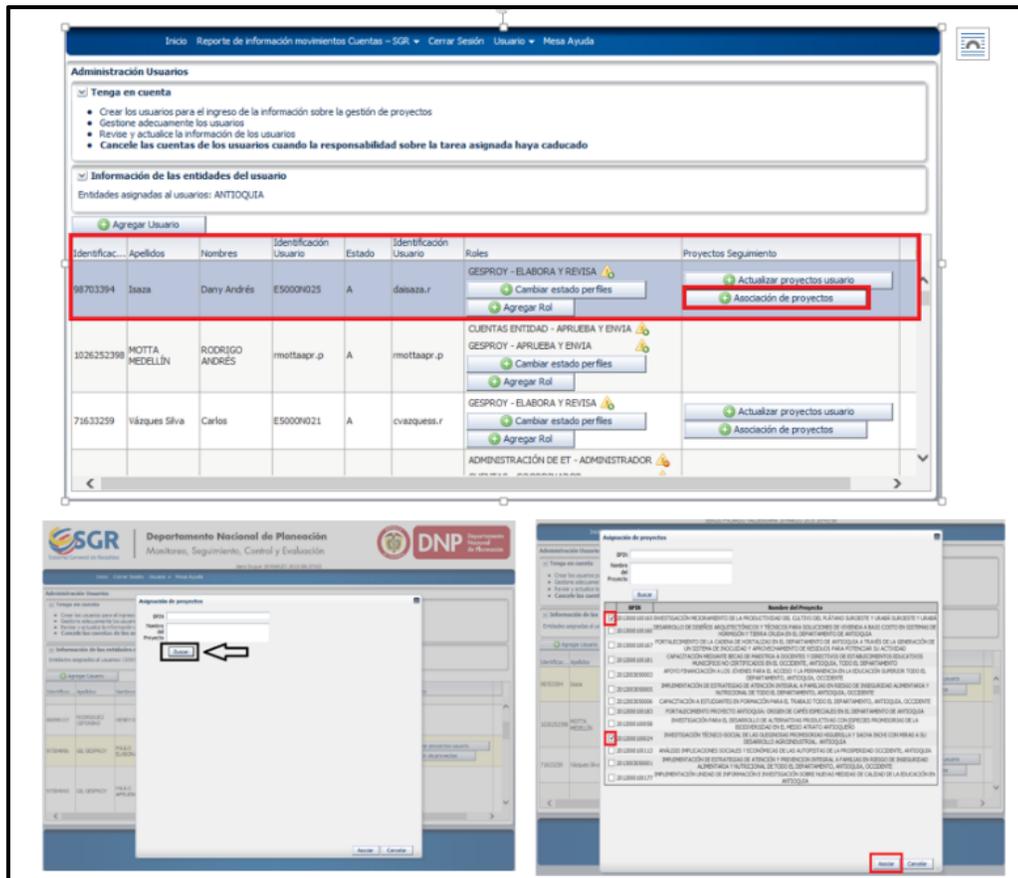


Imagen 24. Asociación de proyectos a usuarios.

## 2.5 Actualizar Proyectos Usuario

Para actualizar la asociación de proyectos a un usuario se da clic en el botón ACTUALIZAR PROYECTOS USUARIO, desplegando un formulario donde se visualiza el listado de proyectos con los Apellidos, Nombres, e identificación del usuario asociado. En este formulario el administrador puede habilitar o deshabilitar los proyectos asociados al usuario. Deshabilitar desasocia el proyecto, Habilitar asocia el proyecto.

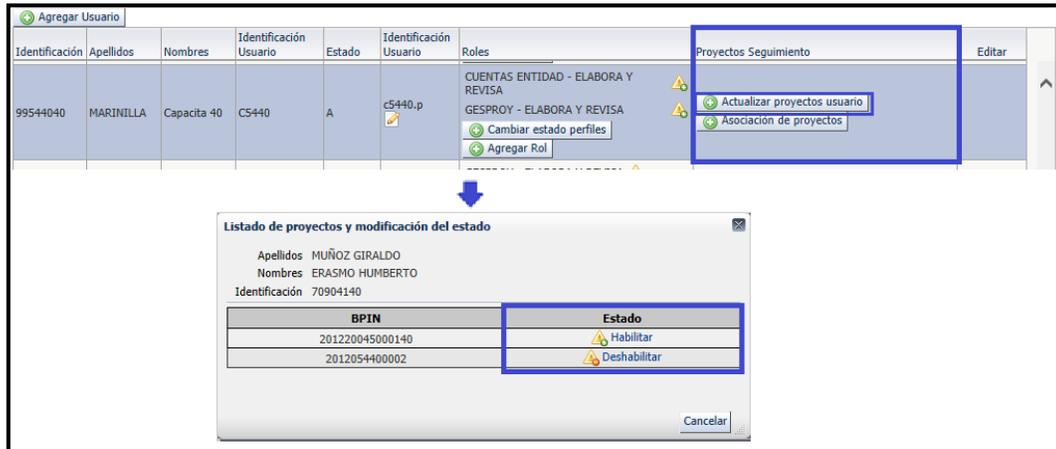


Imagen 25. Habilitar o Deshabilitar proyectos a usuarios.

## 2.6 Habilitar usuarios que fueron inhabilitados el 31 de diciembre de 2015 por la emisión de la circular 23-4 del 4/dic/2015

El módulo de administración de usuarios permite al usuario que tenga el rol “**Aprueba y Envía GESPROY**” tendrá la posibilidad de habilitar (activar) el perfil “Elabora y Revisa – Cuentas Entidad” y “Elabora y Revisa – Gesproy” de la persona, asignando fecha de vencimiento de su contrato, esta puede ser indefinida. La funcionalidad de este formulario solamente permitirá actualizar el estado del perfil del usuario (Habilitado / Deshabilitado) y la fecha de vencimiento del contrato (Fecha específica o indefinida en nulo).

### Pasos:

1. Ingrese con el usuario y clave del representante legal.



Imagen 26. Ingresar al módulo “Administrar usuarios”.



**Administración Usuarios**

**Tenga en cuenta**

- Crear los usuarios para el ingreso de la información sobre la gestión de proyectos
- Gestione adecuadamente los usuarios
- Revise y actualice la información de los usuarios
- **Cancele las cuentas de los usuarios cuando la responsabilidad sobre la tarea asignada haya caducado**

**Información de las entidades del usuario**

Entidades asignadas al usuario: ARAUCA DPTO

Identificación:  Identificación Usuario:  Estado: Vinculados a la entidad

Apellidos:  Nombres:

Identificación	Apellidos	Nombres	Identificación Usuario	Estado	Identificación Usuario	Roles	Proyectos Seguimiento
79911375	MELO MEDINA	LUIS ALBERTO	E81000N007	A	lamelom.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
405141644	OBANDO PORRAS	MARTHA GAVIS	E81000N013	A	mgobandop.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
1018409802	SANTANDER GALLARDO	YUDELKY	E81000N030	A	ysantander.g.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
68291066	CABRILES PERALES	SONIA ZULEIMA	E81000N046	A	szcabriles.p.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
52776782	CHAVEZ TRASLAVIÑA	EYEGMA YOVELYS	E81000N044	A	eychavez.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
19321320	MELO PADILLA	ROBERTO	E81000N019	A	rmelop.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
17548850	LARA	RUBEN DARIO	E81000N018	A	rdlara.r	GESPROY - SGR - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/>

Imagen 27. Inicio "Administrar usuarios".

2. Ubique al usuario que se va a habilitar en el listado y de Clic sobre el botón "usuario por bloqueo dado cambio de representante legal".

Identificación	Apellidos	Nombres	Identificación Usuario	Estado	Identificación Usuario	Roles	Proyectos Seguimiento
9730555	Giraldo	Martin	GESU00000035	A	jcorrea.p	GESPROY - ELABORA Y REVISAR GESTOR TEMPORAL - ELABORA Y REVISAR <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>
9730777	Richards	Keith	E19000N009	A	knrichards.p	GESPROY - ELABORA Y REVISAR GESPROY - APRUEBA Y ENVIA <input type="button" value="Cambiar estado perfiles"/> <input type="button" value="Agregar Rol"/>	<input type="button" value="Actualizar proyectos usuario"/> <input type="button" value="Asociación de proyectos"/>

Imagen 28. Buscar usuario y dar Clic botón habilitar usuario.

3. Luego en la ventana emergente dar Clic sobre la frase "Habilitar usuario por bloqueo dado cambio de representante legal"

**Editar perfiles del usuario**

Apellidos Richards  
 Nombres Keith  
 Identificación 9730777

GESPROY - ELABORA Y REVISAR

GESPROY - APRUEBA Y ENVIA

Imagen 29. Confirmar activación del rol inhabilitado.

- Para finalizar la activación se debe contestar la pregunta ¿Esta seguro que desea HABILITAR el usuario? Si la respuesta es positiva dar Clic en el botón “Habilitar” en caso contrario puede dar Clic en el botón “Cancelar”.

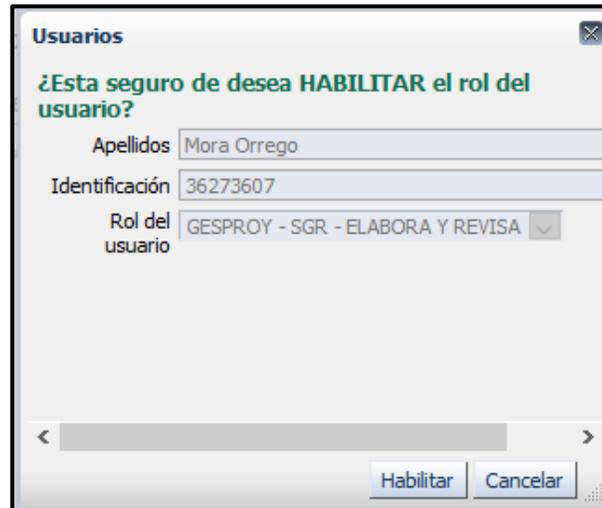


Imagen 30. Confirmar habilitar usuario.

- Por último, se debe actualizar la fecha del usuario que acaba de habilitar, debe actualizar el tipo de vinculación y dependiendo de la selección de la entidad se debe o no ingresar la fecha de culminación del contrato.

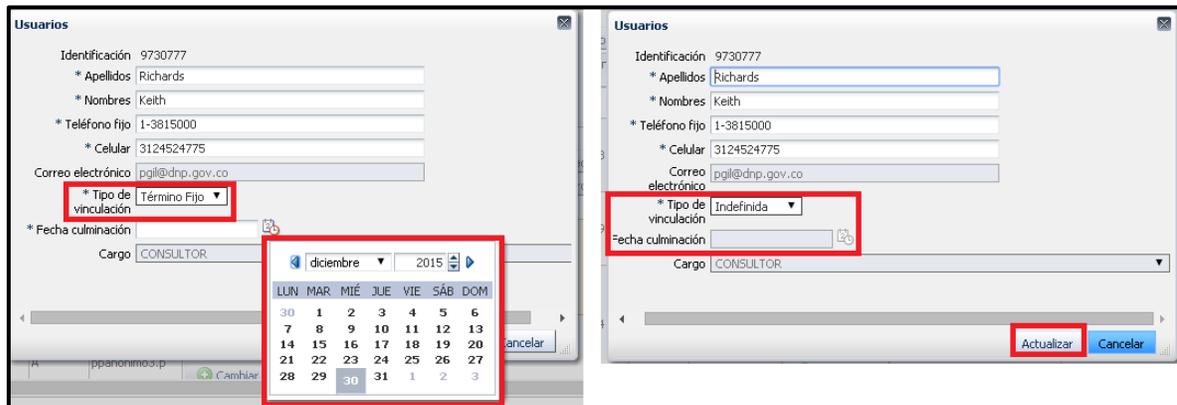


Imagen 31. Actualizar cambio de tipo de contrato y fecha de culminación del mismo.

- La entidad puede realizar un filtro por estado para saber que usuario hace falta activar por cambio de representante legal, el filtro se llama “DESHABILITADO CAMBIO DE MANDATARIO”



Imagen 32. Filtro por estado de usuarios.

**Excepciones:**

- Solamente se podrán crear usuarios en entidades ejecutoras e interventoras que ya tienen proyectos asignados y que los proyectos cumplan con las condiciones del SUIFP-MGA antes mencionadas. De lo contrario, al ingresar al módulo de ADMINISTRAR USUARIOS, se evidenciará un mensaje en letra roja indicando que la entidad no tiene proyectos asignados.
- No se puede asignar un perfil que el usuario ya tiene asignado.
- En la entidad solamente puede existir un usuario con perfil “Aprueba y Envía - Gesproy” activo. En caso de que se intente asignar este perfil a otro usuario mientras ya existe alguien que lo tiene y lo tiene habilitado, el sistema genera un mensaje de error indicando que no es posible asignar el rol.
- Cada persona solo puede tener un usuario a nivel de entidad ejecutora. Por esta razón al crear el usuario e ingresar el número de identificación se valida que la misma no tenga actualmente un usuario creado en la entidad. Esto con el botón VALIDAR IDENTIFICACIÓN del formulario “Agregar Usuario”.
- Se deben asignar proyectos a usuarios con perfil “Elabora y Revisa”, no existe límite de proyectos a ser asignados a un usuario.
- Cada proyecto solo puede ser asignado a un usuario a la vez. si se trata de asignar el proyecto habilitado a un segundo usuario, el sistema genera mensaje de alerta indicando que el proyecto está asignado y vigente en otro usuario.
- Los proyectos en estado CERRADO no aparecen en el listado para asociación.



## V. FLUJO DE REPORTE DE INFORMACIÓN DEL PROYECTO EN GESPROY SGR

Los proyectos de la entidad ejecutora que cumplen con los requisitos en SUIFP-MGA para ser cargados en Gesproy SGR, requieren reporte de información en los aspectos que se presentan en el siguiente gráfico, los cuales coinciden cada uno con una opción en el menú del aplicativo. Las opciones del aplicativo que no se incluyen en el gráfico corresponde a opciones de consulta de información, las cuales no requieren que se ingrese información por parte del usuario.



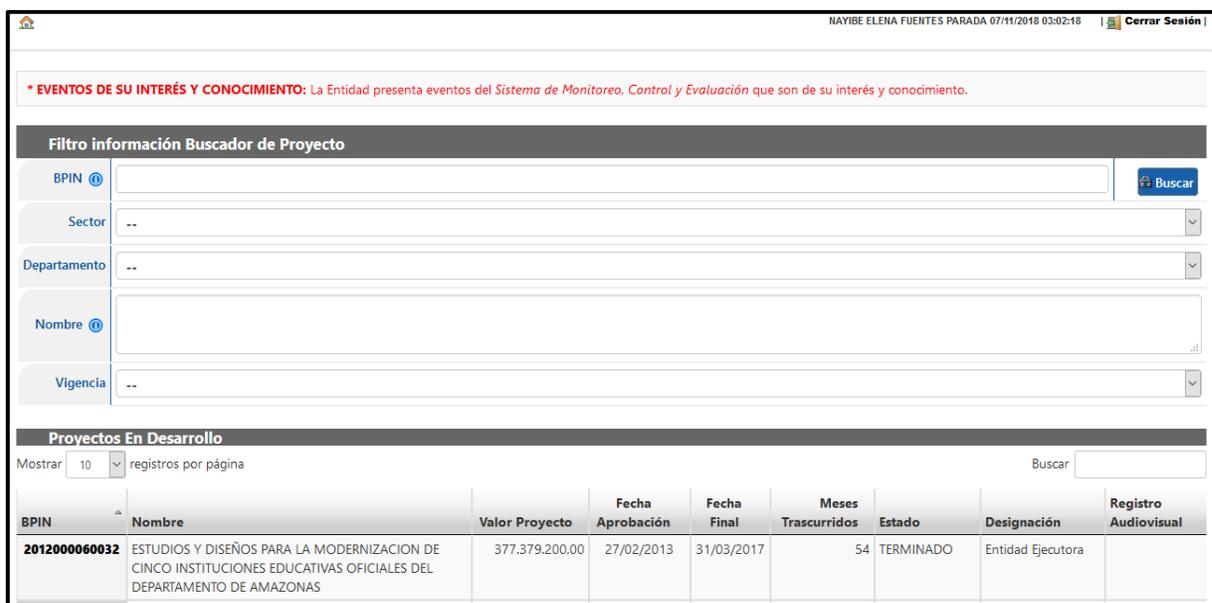
Imagen 33. Flujo reporte de información de proyectos en Gesproy SGR.

## VI. INGRESO AL PROYECTO EN GESPROY SGR

Video Apoyo: <https://youtu.be/IQPhZ8CqyxU>

Una vez los proyectos de la entidad ejecutora o interventora cumplen con los requisitos en SUIFP-MGA para ser cargados en Gesproy SGR, se visualizarán y se podrá acceder a su diligenciamiento o consulta dando Clic en el código BPIN del proyecto, ya sea a través de la lista de proyectos o consultando su código exacto.

Si la entidad presenta eventos del sistema de Monitoreo, Control y Evaluación que son de su interés y conocimiento observara un mensaje en letras rojas que es un link a otro formulario para ampliar la información.



The screenshot shows the 'Proyectos En Desarrollo' section of the Gesproy SGR system. At the top, there is a notification: '\* EVENTOS DE SU INTERÉS Y CONOCIMIENTO: La Entidad presenta eventos del Sistema de Monitoreo, Control y Evaluación que son de su interés y conocimiento.' Below this is a search filter section with fields for BPIN, Sector, Departamento, Nombre, and Vigencia. A 'Buscar' button is located to the right of the BPIN field. Below the filter is a table of projects. The table has columns for BPIN, Nombre, Valor Proyecto, Fecha Aprobación, Fecha Final, Meses Trascurridos, Estado, Designación, and Registro Audiovisual. One project is listed with BPIN 2012000060032, titled 'ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA MODERNIZACION DE CINCO INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS', with a value of 377.379.200,00, approved on 27/02/2013, and final on 31/03/2017. The state is 'TERMINADO' and the designating entity is 'Entidad Ejecutora'.

BPIN	Nombre	Valor Proyecto	Fecha Aprobación	Fecha Final	Meses Trascurridos	Estado	Designación	Registro Audiovisual
2012000060032	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA MODERNIZACION DE CINCO INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL DEPARTAMENTO DE AMAZONAS	377.379.200,00	27/02/2013	31/03/2017	54	TERMINADO	Entidad Ejecutora	

Imagen 34. Ingreso a los proyectos en Gesproy SGR

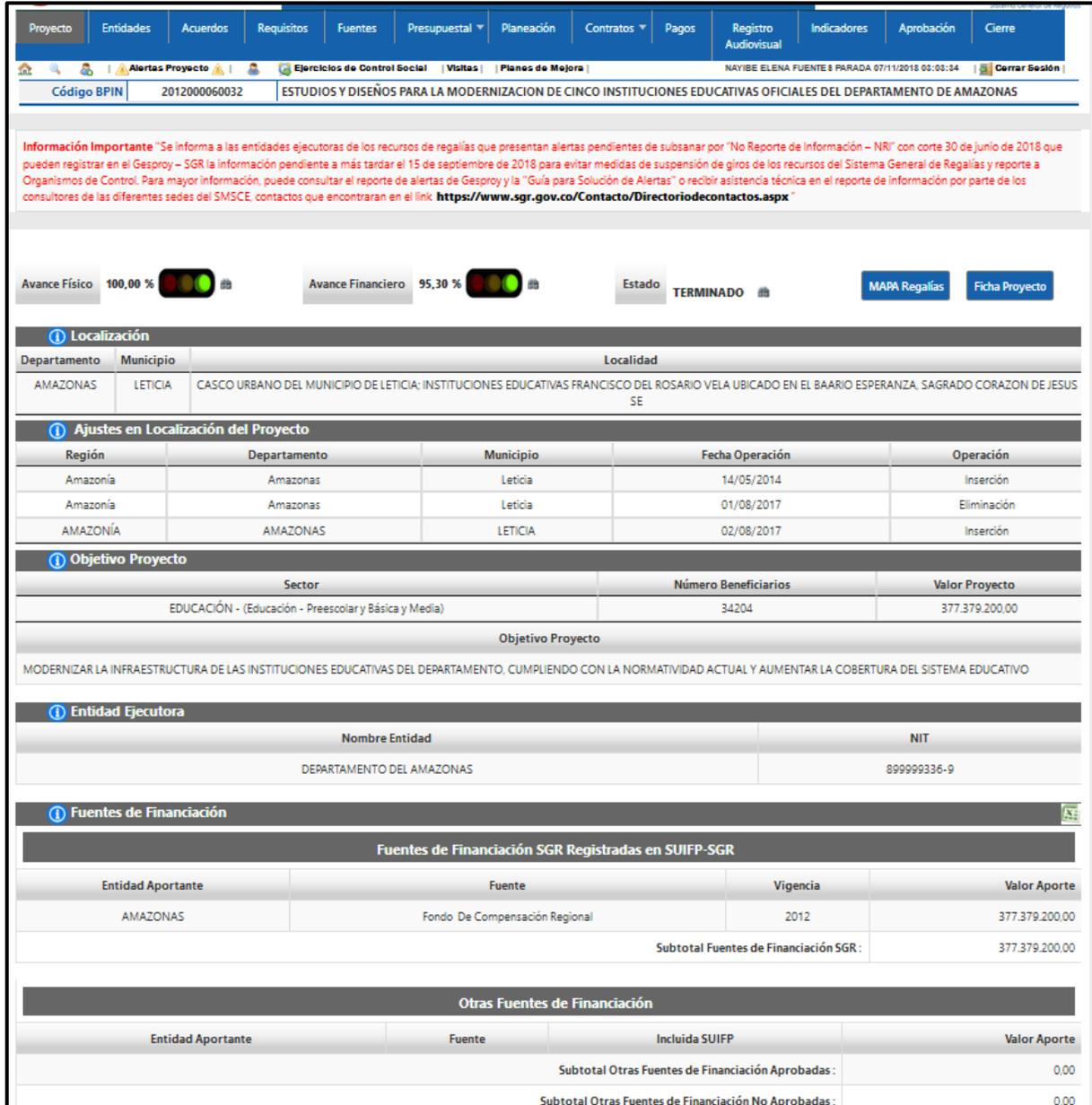
La última columna "Registro Audiovisual" es un link a los videos que se toman para hacer el monitoreo a proyectos de regalías – DRONES, con el cual se observa los avances a los proyectos que ejecutan o tienen asignados recursos del SGR.

Estos videos también se pueden observar a través de la sección Detalle – Pestaña Registro Audiovisual

## VII. GENERALIDADES GESPROY SGR

En esta sección se explicará de manera general cómo se componen y cómo funcionan las páginas o formularios del aplicativo.

Gesproy SGR es una aplicación tipo WEB, por tanto, se recomienda utilizar el aplicativo en los navegadores Web Google Chrome, Internet Explorer y Firefox.



**Información Importante** "Se informa a las entidades ejecutoras de los recursos de regalías que presentan alertas pendientes de subsanar por "No Reporte de Información - NRI" con corte 30 de junio de 2018 que pueden registrar en el Gesproy - SGR la información pendiente a más tardar el 15 de septiembre de 2018 para evitar medidas de suspensión de giros de los recursos del Sistema General de Regalías y reporte a Organismos de Control. Para mayor información, puede consultar el reporte de alertas de Gesproy y la "Guía para Solución de Alertas" o recibir asistencia técnica en el reporte de información por parte de los consultores de las diferentes sedes del SMSCE, contactos que encontrarán en el link: <https://www.sgr.gov.co/Contacto/Directoriodecontactos.aspx>"

Avance Físico **100,00 %** 
 Avance Financiero **95,30 %** 
 Estado **TERMINADO** 
[MAPA Regalías](#) [Ficha Proyecto](#)

**Localización**

Departamento	Municipio	Localidad
AMAZONAS	LETICIA	CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LETICIA; INSTITUCIONES EDUCATIVAS FRANCISCO DEL ROSARIO VELA UBICADO EN EL BAARIO ESPERANZA, SAGRADO CORAZON DE JESUS SE

**Ajustes en Localización del Proyecto**

Región	Departamento	Municipio	Fecha Operación	Operación
Amazonía	Amazonas	Leticia	14/05/2014	Inserción
Amazonía	Amazonas	Leticia	01/08/2017	Eliminación
AMAZONÍA	AMAZONAS	LETICIA	02/08/2017	Inserción

**Objetivo Proyecto**

Sector	Número Beneficiarios	Valor Proyecto
EDUCACIÓN - (Educación - Preescolar y Básica y Media)	34204	377.379.200,00

Objetivo Proyecto  
MODERNIZAR LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD ACTUAL Y AUMENTAR LA COBERTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO

**Entidad Ejecutora**

Nombre Entidad	NIT
DEPARTAMENTO DEL AMAZONAS	899999336-9

**Fuentes de Financiación**

**Fuentes de Financiación SGR Registradas en SUIFP-SGR**

Entidad Aportante	Fuente	Vigencia	Valor Aporte
AMAZONAS	Fondo De Compensación Regional	2012	377.379.200,00
Subtotal Fuentes de Financiación SGR:			377.379.200,00

**Otras Fuentes de Financiación**

Entidad Aportante	Fuente	Incluida SUIFP	Valor Aporte
Subtotal Otras Fuentes de Financiación Aprobadas:			0,00
Subtotal Otras Fuentes de Financiación No Aprobadas:			0,00

Imagen 35. Proyecto Interfaz de usuario Gesproy SGR.

## 1. ICONOS DE FUNCIONES EN LAS PÁGINAS

Video Apoyo: <https://youtu.be/XIKclBmcOPQ>

En las páginas del aplicativo se presentan elementos de tipo botones e iconos. Éstos se encuentran estandarizados de manera que siempre ejecutaran una acción en el momento que se de Clic sobre los mismos. En las páginas o formularios, los campos marcados con un asterisco al principio “\*” quiere decir que son campos obligatorios y no se pueden dejar sin valor.

ICONO	DESCRIPCIÓN
	Icono para ir a la ventana principal donde podrá ingresar a Cuentas, Gesproy y administrador de usuarios
	Icono para volver al buscador de proyectos.
	Ingreso para la información de contratistas
	Botón de Ingreso a la visualización de las alertas del proyecto. Consulta de alertas generadas automáticamente por el sistema en cuanto al estado de los contratos creados en Gesproy SGR y los pagos de los contratos.
	Ingreso para la administración de supervisores.
	Este ícono representa un botón, el cual según el contexto muestra funcionalidad de Buscar, abre la información para ingresar al detalle del formulario actual, donde esté ubicado el usuario.
	Este ícono tiene la función de editar o modificar los datos del registro en el cual se presente.
	Este ícono tiene la función de eliminar los datos del registro en el cual se presente.
	Botón de lista de chequeo indica que NO APLICA el proyecto para el ítem correspondiente.
	Botón de lista de chequeo indica que SI cumple los requisitos para el ítem correspondiente.
	Botón de lista de chequeo indica que NO cumple los requisitos para el ítem correspondiente.
	Con este ícono se puede descargar a hoja de cálculo la información que se visualiza en esa sección.
	Se visualiza la información acerca del campo y/o tabla que está visualizando
	Cuando el botón tiene adicionada esta imagen, este abrirá un formulario para la creación de los datos que corresponda.
	Ícono que selecciona que será eliminada la información relacionada al formulario
	Icono en el que podrá buscar la información en la tabla por el filtro que desee el usuario
	Ícono que selecciona el ingreso a la información de auditorías Visibles

 <b>Cerrar Sesión</b>	Ícono para que el usuario cierre la sesión en la que está trabajando.
	Ícono para que el usuario vea los registros audiovisuales del proyecto, en el buscador de proyectos aparece solo en los proyectos que tienen registro audiovisual asociados.
 <b>Novedades</b>	Ícono para ver las últimas modificaciones del aplicativo Gesproy SGR.,

*Tabla 3. Generalidades: Botones e Iconos Interfaz de Usuario Gesproy SGR.*

### Mapa de opciones

En el siguiente cuadro se presentan las opciones principales de navegación en el aplicativo.

<b>OPCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Proyecto	Descripción general del proyecto. Objeto, ejecutor, fuentes de financiación, la información es migrada del SUIFP-MGA
Entidades	Consulta y administración de los contactos y representante legal del ente ejecutor del proyecto y de la entidad designada para contratar la interventoría
Acuerdos	Consulta y administración de los acuerdos de aprobación del proyecto y los ajustes del mismo.
Requisitos	Consulta y administración de certificaciones que definen el cumplimiento de requisitos previos al inicio de la etapa precontractual del proyecto.
Fuentes	Consulta de las fuentes de financiación del proyecto y administración de los recursos propios y de especies del proyecto.
Presupuestal/ Rubros	Consulta y administración de rubros.
Presupuestal/ Información Presupuestal	Consulta y Administración incorporaciones presupuestales. También se podrá ver los saldos de cierre de bienio
Presupuestal/CDP's	Registro de los CDP's y el detalle de los mismos
Planeación	Consulta de actividades a ejecutar del proyecto, valores de contratación de las actividades y valores de ejecución de las actividades. Permite el cargue de archivos con la información correspondiente a la programación contratación y avance de la ejecución de proyectos.
Contratos/ Procesos	Consulta y administración de procesos precontractuales y relaciones entre procesos y CDP's.
Contratos/Contratos	Consulta y administración de contratos asociados a los proyectos para la ejecución de las actividades.
Pagos	Consulta de los pagos de las cuentas registradas por la entidad en el DNP para manejo de recursos del SGR y sus movimientos. Tipo reintegros de rendimientos financieros y recursos no ejecutados.
Registro Audiovisual.	Se visualizan los videos y las fotografías del proyecto.
Indicadores	Consulta y administración del avance de los indicadores del proyecto.
Aprobación	Consulta y administración del registro por parte del usuario representante legal de la entidad de las aprobaciones de la información del proyecto reportada en un periodo.
Cierre	Consulta y administración del cierre del proyecto, incluye las actas de cierre del proyecto.

*Tabla 4. Mapa de opciones menú principal Gesproy SGR*

Una vez se ingresa Gesproy SGR, nos ubica en la página “Buscador de Proyectos” donde se puede consultar por varios criterios de búsqueda los proyectos asignados a la entidad. Las dos formas más sencillas de filtrar son: 1. Hacer una búsqueda general dando clic en el botón CONSULTAR o 2. Ingresando datos en cualquiera de los filtros y dando clic en el botón CONSULTAR.

Una vez se ingresa a un proyecto, el aplicativo direcciona al usuario a la página principal del proyecto. En esta ventana presenta un resumen general del proyecto con los datos más importantes de su identificación y la ejecución del mismo.

Adicionalmente, se muestra un diagrama de semáforos el cual indica el avance físico y financiero del proyecto.

<b>% Avance</b>	<b>Color semáforo</b>
0% - 40%	Rojo
41% - 79%	Amarillo
80% - 100%	Verde

*Tabla 5. Rangos de avance en semáforos*

#### **Método calculo Avance Físico:**

Este semáforo se presenta en la página principal del proyecto y en la opción PROYECTO. El objetivo es presentar el % de avance físico del proyecto según la información ejecución de actividades reportada a la fecha, el semáforo solo mostrara avance físico del mes que esté aprobado. El porcentaje de *Avance Físico* del proyecto se calcula de la siguiente manera:

$$\% \text{ Avance Físico} = \text{Sumatoria } (\% \text{ Ponderación Actividad} \times \% \text{ Ejecutado Actividad})$$

Donde por cada actividad incluida en la programación de actividades del proyecto, se multiplica el % de ponderación (columna % Ponderación opción PLANEACIÓN EJECUCIÓN) de la actividad por el % de avance físico de la actividad (columna % Avance opción PLANEACIÓN EJECUCIÓN), y se totalizan los resultados de todas las actividades del proyecto obteniendo como resultado el % total de avance físico del proyecto.

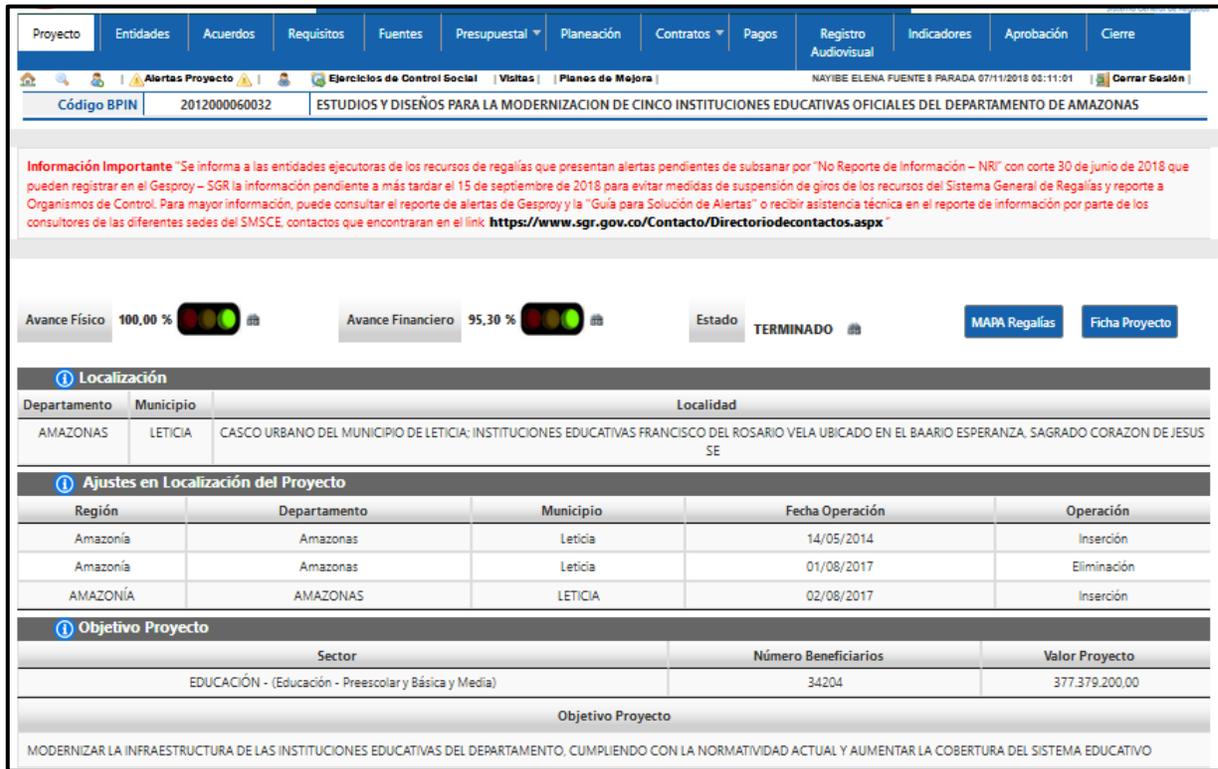
#### **Método calculo Avance Financiero:**

Este semáforo se presenta en la página principal del proyecto y en la opción DESCRIPCIÓN GENERAL. El objetivo es presentar el % de avance financiero del proyecto según la información pagos al proyecto reportada a la fecha y/o migrada desde Cuentas SGR. El porcentaje de *Avance Financiero* del proyecto se calcula de la siguiente manera:

$$\% \text{ Avance Financiero} = \text{Sumatoria } ((\text{Pagos Ejecutados} - \text{Reintegro recursos no ejecutados en contratos}) / \text{Valor total del proyecto})$$

Los pagos ejecutados corresponden a los pagos registrados en Gesproy SGR por la opción CONTRATOS PROYECTO / DETALLE / PAGOS DEL PROYECTO para fuentes de recursos Propios con fecha pago mayor o igual al 31 de marzo de 2013 y los pagos del proyecto migrados del aplicativo Cuentas SGR a Gesproy SGR.

Los datos registrados en Cuentas- SGR por el concepto “Reintegro recursos no ejecutados en contratos” en el módulo de Cuentas SGR, solo serán aplicados cuando el periodo involucrado tiene estado “Aprobado y Enviado” por el Representante Legal. También afectan la ejecución financiera disminuyéndola en el valor correspondiente del %Avance Financiero.



**Información Importante:** Se informa a las entidades ejecutoras de los recursos de regalías que presentan alertas pendientes de subsanar por "No Reporte de Información - NRI" con corte 30 de junio de 2018 que pueden registrar en el Gesproy - SGR la información pendiente a más tardar el 15 de septiembre de 2018 para evitar medidas de suspensión de giros de los recursos del Sistema General de Regalías y reporte a Organismos de Control. Para mayor información, puede consultar el reporte de alertas de Gesproy y la "Guía para Solución de Alertas" o recibir asistencia técnica en el reporte de información por parte de los consultores de las diferentes sedes del SMSCE, contactos que encontrarán en el link <https://www.sgr.gov.co/Contacto/Directoriodecontactos.aspx>

Avance Físico **100,00 %** 
 Avance Financiero **95,30 %** 
 Estado **TERMINADO** 

**Localización**

Departamento	Municipio	Localidad
AMAZONAS	LETICIA	CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE LETICIA; INSTITUCIONES EDUCATIVAS FRANCISCO DEL ROSARIO VELA UBICADO EN EL BAARJO ESPERANZA, SAGRADO CORAZON DE JESUS SE

**Ajustes en Localización del Proyecto**

Región	Departamento	Municipio	Fecha Operación	Operación
Amazonía	Amazonas	Leticia	14/05/2014	Inserción
Amazonía	Amazonas	Leticia	01/08/2017	Eliminación
AMAZONÍA	AMAZONAS	LETICIA	02/08/2017	Inserción

**Objetivo Proyecto**

Sector	Número Beneficiarios	Valor Proyecto
EDUCACIÓN - (Educación - Preescolar y Básica y Media)	34204	377.379.200,00

Objetivo Proyecto  
 MODERNIZAR LA INFRAESTRUCTURA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO, CUMPLIENDO CON LA NORMATIVIDAD ACTUAL Y AUMENTAR LA COBERTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO

*Imagen 36. Semáforo avance financiero del proyecto.*

**Método calculo Avance Cumplimiento:** Este semáforo se presenta en la programación de actividades del proyecto en la opción PLANEACIÓN. El objetivo es presentar el % de cumplimiento en la ejecución de la actividad según las cantidades y periodo programadas y solo se verá reflejado su avance una vez la entidad tenga aprobado el periodo respectivo. Se calcula de la siguiente manera:

$$\% \text{ Cumplimiento} = \text{Sumatoria (cantidades ejecutadas actividad a la fecha)} / \text{cantidad total programada actividad} \times 100$$

El valor obtenido se ubica en la escala de colores de los semáforos

**Notas:**

- Cuando la fecha programada de la actividad (periodos) corresponde a un periodo futuro respecto a la fecha actual o del sistema, el semáforo aparece en color Gris.
- Los semáforos cambian de color y se observa el porcentaje de avance una vez la entidad tenga aprobado el periodo correspondiente, los demás datos se observan inmediatamente la entidad realiza el cargue de información en la pestaña "Planeación".
- Cuando para el proyecto se han registrado conceptos "Reintegro recursos no ejecutados en contratos" en el módulo de Cuentas SGR, estos afectan la ejecución financiera del proyecto, disminuyéndola en el valor correspondiente para él %Avance Financiero.

<b>Código BPIN</b>	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA											
<b>Programación Precontractual</b>													
		<b>Prog. Inicial</b>		<b>Prog. Actual</b>		<b>Ejecutado</b>							
<b>Fecha Inicial</b>		2014-09		2013-12		2013-12							
<b>Fecha Final</b>		2015-04		2015-04		2015-04							
<b>Plazo</b>		8		17		17							
<b>Proceso de Cargue Programación Físico Financiera</b>											<a href="#">Crear Proceso de Cargue Programación Físico Financiera</a>		
<b>Detalle Información Actividad Proyecto</b>													
<b>Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUIFP-SGR:</b>		\$ 1.463.716.543,00											
<b>Valor Actividades Programadas</b>		\$ 1.215.900.845,00											
<b>Valor Actividades Contratadas</b>		\$ 1.184.785.345,00											
<b>Valor Actividades Ejecutadas</b>		\$ 1.184.785.345,00											
<b>Descargar archivo de programación actual ...</b>													
<b>Producto MGA: Diseño e implementación de acciones de restauración ecológica</b>													
<b>Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural</b>													
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	.01	0	No		Inicial						
							Prog	1	\$1,00	\$1,00		1	
							Cont		\$,00	\$,00			
							Eje		\$,00	\$,00			
<b>Actividad MGA Aislamiento de áreas</b>													
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	
1	Aislamiento de áreas	Global	19.39	100	No		Inicial						
							Prog	1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00			
							Cont	1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00	1		
							Eje	1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00			
<b>Actividad MGA Auxiliar para el manejo de viveros</b>													
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	
1	Auxiliar para el manejo de viveros	Global	.82	100	No		Inicial						
							Prog	1	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00			
							Cont	1	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00	1		
							Eje	1	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00			
<b>Actividad MGA Construcción/mejoramiento de infraestructura de viveros</b>													
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	
1	Construcción/mejoramiento de infraestructura de viveros	Global	13.54	100	No		Inicial						
							Prog	1	\$164.612.155,00	\$164.612.155,00			
							Cont	1	\$164.612.155,00	\$164.612.155,00	1		
							Eje						

Imagen 37. Semáforo avance cumplimiento del proyecto.

**ESTADO:** Son los diferentes estados en que puede estar el proyecto

- **DESAPROBADO:** Proyecto desaprobado desde SUIFP. En Gesproy no tiene contratación, ejecución física ni pagos (ejecución financiera). Cualquiera o todas de las 3 condiciones anteriores. El estado se actualizará previa confirmación de SMSE, no es automático.
- **SIN CONTRATAR:** Proyectos aprobados y migrados a Gesproy SGR que cumplen estas condiciones: Sin cargue de la gestión precontractual (procesos precontractuales), Sin contratos cargados, Sin cargue del archivo de contratación, Sin registro de Egresos al proyecto en el módulo de cuentas. La fecha inicial del estado corresponde a la fecha de migración del proyecto de SUIFP-SGR a Gesproy SGR. En caso de que el proyecto tenga todos sus contratos con acta



de liquidación (Requiere o No requiere) y su valor es cero, el proyecto se devolverá a estado "SIN CONTRATAR".

- **EN PROCESO DE CONTRATACIÓN:** Proyectos que cumplen estas condiciones: Tiene cargada la gestión precontractual (procesos precontractuales), no tiene contratos cargados, su avance físico es cero, Sin registro de Egresos al proyecto en el módulo de cuentas. La fecha del estado corresponde a la mínima fecha de Apertura del proceso precontractual.
- **CONTRATADO SIN ACTA DE INICIO:** Proyectos que cumplen estas condiciones: Tiene acto administrativo de cierre (en el proceso precontractual), o que todos sus contratos registrados se encuentran sin acta de inicio y no presenta avance en ejecución física, Sin registro de Egresos al proyecto en el módulo de cuentas. Todos los contratos del proyecto deben cumplir con estas condiciones. La fecha del estado corresponde a la mínima fecha del acto administrativo de cierre o la mínima fecha de suscripción de los contratos. La ejecución física se mide a nivel del proyecto, pero las actividades están relacionadas con los contratos en los cargues de Contratación. Esta definición incluye los contratos de tipo Contratación Directa ya que actualmente en Gesproy SGR para asociar CDP y RP's al contrato el mismo debe tener asociado un proceso precontractual que es el que tiene los CDP'S. Si existe ejecución por actividades en Especies, el proyecto pasa a estado CONTRATADO EN EJECUCIÓN.
- **CONTRATADO EN EJECUCIÓN:** Proyectos que cumplen cualquiera de estas condiciones: Al menos un contrato registrado con acta de inicio (O) presenta avance en ejecución física menor al 100% (O) tiene Egresos registrados en Cuentas SGR. La fecha del estado corresponde a: La mínima fecha del reporte de ejecución en Gesproy SGR (se toma la fecha mínima del registro de históricos de cargue de ejecución), o la mínima fecha del acta de inicio de los contratos asociados al proyecto o la mínima fecha del Egreso registrado en el módulo de Cuentas SGR para el proyecto, si la fecha no se encuentra en el histórico de cargues, tomar el primer día del primer mes con reporte de ejecución en las actividades del proyecto.
- **TERMINADO:** El avance físico del 100%. (se toma la fecha máxima del registro de históricos de cargue de ejecución), si la fecha no se encuentra en el histórico de cargues, se tomará el último día del último mes con reporte de ejecución en las actividades del proyecto. La entidad tendrá la posibilidad de asignar el estado al proyecto, siempre y cuando el avance físico del mismo sea inferior al 100% y el estado actual sea CONTRATADO EN EJECUCIÓN. Una vez se han validado los criterios anteriores y se cumplen para cambiar el estado del proyecto a TERMINADO, el usuario observara la siguiente pregunta:

*¿Confirma que conoce y acepta que está dando por terminado un proyecto sin haber concluido sus actividades físicas?* donde las posibles respuestas son: *Si confirma, No confirma*. Si el usuario da confirmar debe seleccionar un valor de la lista desplegable denominada "Justificación cambio estado", las opciones son:

- Reducción de la demanda por los productos del proyecto respecto a los inicialmente establecidos.
- Cumplimiento de las metas de producto con el porcentaje físico ejecutado hasta el momento.
- No cumplimiento de las metas de producto con el porcentaje físico ejecutado hasta el momento.
- Incremento de los costos de insumos necesarios para la ejecución del proyecto.
- Cambio del escenario normativo inicial del proyecto.

- Factores ambientales y/o climáticos
- Factores técnicos
- Orden público
- Déficit de recursos debido a medidas cautelares.
- Déficit de recursos por iliquidez financiera de la entidad
- Otros. En caso de seleccionar esta opción tendrá que indicar en máximo doscientos caracteres (200)

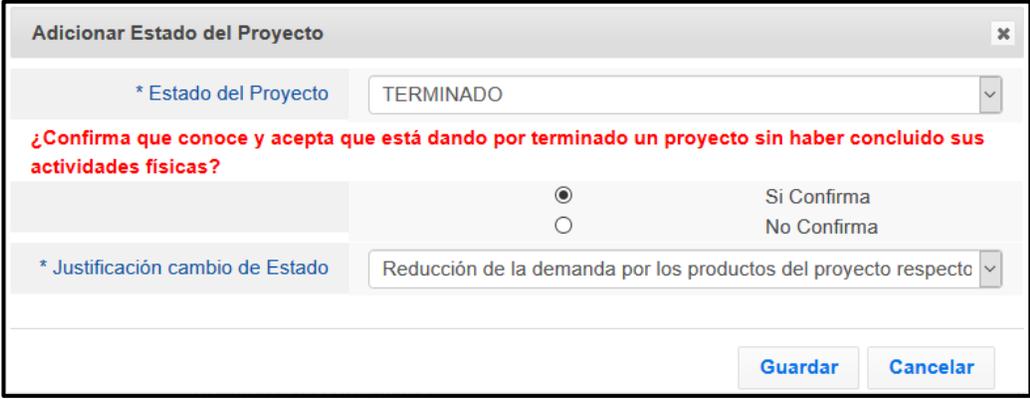


Imagen 38. Cambio de estado del proyecto de manera manual.

- **PARA CIERRE:** Proyectos que cumplen con los requisitos de cierre (previa validación) en la opción CIERRE PROYECTOS del aplicativo. El listado de requisitos se puede consultar en el manual de usuario en el capítulo titulado “Opción CIERRE DEL PROYECTO”, tabla “Requisitos para el cierre del proyecto”.
- **CERRADO:** El proyecto cumple con las siguientes condiciones: registro del acto administrativo de cierre, aprobación y envío de la información asociada con dicho acto en el periodo en el cual se registra.

**Notas:** El sistema cuenta con un proceso de verificación de los estados para actualizarlos en caso de que estos cambien después de su cumplimiento por posterior modificación de información en el proyecto. Este proceso se ejecuta de manera automática y estos son algunos de los casos para que el proyecto vuelva a cambiar de estado.

- Cuando el proyecto tiene un avance físico mayor a cero y menor o igual a 90% y el último estado registrado es diferente de “CERRADO” y “PARA CIERRE” y el estado no fue digitado por el usuario el sistema cambia el proyecto ha estado “CONTRATADO EN EJECUCIÓN” por no cumplir los requisitos.
- Cuando el proyecto tiene un avance físico mayor a cero y menor o igual a 90% y el último estado registrado es diferente de “CERRADO” y “PARA CIERRE” y el estado no fue digitado por el usuario el sistema cambia el proyecto ha estado “CONTRATADO EN EJECUCIÓN”.



## VIII. DETALLE DE OPCIONES DEL MENÚ PRINCIPAL

### 1. Opción PROYECTO

Video Apoyo: <https://youtu.be/fPD0NW9rPrM>

Presenta toda la información general del proyecto como se muestra siguiente imagen. La información presentada en Gesproy SGR del proyecto, es importada del Banco de Proyectos SUIFP-SGR.

**Excepciones:** En el caso que sea necesario modificar (corregir) datos del proyecto que están mal, por ejemplo: Valores del proyecto, tipo de fuentes de financiación, valor de las fuentes de financiación, éstas se deben hacer en la fuente de datos que es como se ha explicado anteriormente en el banco de proyectos SUIFP-MGA que es donde se carga inicialmente el proyecto y de donde Gesproy SGR trae la información básica del proyecto.

SECCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
1	Datos generales del proyecto.	Información principal del proyecto es: Avance físico, avance financiero, Estado del proyecto, accesos a Mapa Regalías y Ficha proyecto.
2	Localización.	Indica el departamento, municipio y localidad.
3	Objetivo del proyecto.	Muestra el sector, número de beneficiarios, valor del proyecto y objetivo del proyecto.
4	Entidad Ejecutora.	Visualiza el Nombre de la Entidad y el Nit respectivo. También se observan los ajustes en la entidad ejecutora.
5	Fuentes de financiación	Origen de los recursos para la ejecución del proyecto. Se visualiza las fuentes de financiación SGR registradas en SUIFP-SGR y las otras fuentes de financiación del proyecto.
6	Ajustes en el valor del proyecto.	<p>Se observan todos los ajustes que ha tenido el proyecto su valor, fecha en que se realizó y que tipo de ajuste se realizó. Adicionalmente se observa un resumen de la Información de las fuentes el aporte que se tuvo al proyecto y los pagos por la misma, aquí se incluyen las ejecuciones físicas de actividades en especie (bienes y servicios) que afectan avance financiero del proyecto.</p> <p>En esta sección la entidad encontrará:</p> <p><b>El índice de Riesgo de inversión del proyecto:</b> Se visualiza un cuadro con el Índice de riesgo de inversión - IRI, el Índice de rendimiento de costos – CPI y el Índice de rendimiento de programación – SPI. Notas: (1). El resultado del IRI normalmente estará entre 0 y 1. (2). Si la ejecución financiera del proyecto a la fecha de cálculo es nula o cero, en la formula del IRI en el denominador se asignará valor 1. (3) Si el proyecto no cuenta con programación de actividades confirmada a la fecha de cálculo es nula o cero, en la formula del IRI en el denominador se asignará valor 1.</p> <p><b>Recursos Vs Pagos:</b> Gráfica comparativa con los aportes recibidos clasificado por fuente de financiación contra lo que se ha pagado en el proyecto.</p> <p><b>Programación vs la Ejecución:</b> Es una gráfica que tabula los datos de la Programación vs la Ejecución financiera del proyecto y en la parte inferior se visualizan los datos que corresponden a la misma.</p>

7	Indicadores del Producto	Lista de Indicadores al detalle.
8	Observaciones a la Ejecución.	En caso de existir observaciones al proyecto el usuario con perfil Elabora y Revisa GESPROY, las podrá incluir y los demás perfiles podrán visualizar las observaciones en esta sección.

*Tabla 6. Componentes opción Proyecto*

**Para el cálculo del índice de Riesgo de inversión del proyecto - IRI** es necesario contar con 3 datos a la fecha del cálculo que son: 1) % de avance físico del proyecto, 2) % de avance financiero del proyecto y 3) % de ejecución física programado (esperado) a la fecha\*.

\* El último periodo de reporte de información del sistema. Ejemplo: Si el proyecto inicia en enero y termina en diciembre y se está calculado el IRI el 1 de enero, corresponde al % de ejecución física esperado o programado para el proyecto a noviembre, si fuera después del 15 de enero, por ejemplo: el 16, sería el % de ejecución física esperado a diciembre.

Con esta información se calcula el Cost Performance Index (CPI) y el SPI (Schedule Performance Index), siendo:

CPI = (% de avance físico del proyecto a la fecha) / (% de avance financiero del proyecto a la fecha).  
SPI = (% de avance físico del proyecto a la fecha) / (% de ejecución física programado (esperado) a la fecha). **IRI= (1 – CPI) \* (1- SPI)**

La clasificación por color del valor obtenido del IRI es:

Puntaje	Color	Nivel de riesgo
0 a 0.1	Verde	Riesgo Bajo
0.11 a 0.2	Amarillo	Riesgo Medio
0.21 a 0.4	Naranja	Riesgo Alto
De 0.41 en adelante	Rojo	Riesgo Critico

*Tabla 7. Clasificación rango de colores IRI.*



Código BPIN	2015005810021	MEJORAMIENTO VIA RURAL EL SOCORRO - LA SAYA TOMANDO COMO K0+000 EL CAÑO EL SOCORRO HASTA EL K2+400 VIA AL PUENTE EL ORMEDILLO ARAUCA, ARAUCA	
Avance Físico	95,00 %	Avance Financiero	0,00 %
Estado		CONTRATADO EN EJECUCIÓN	<a href="#">TERMINAR</a> <a href="#">MAPA Regalías</a> <a href="#">Ficha Proyecto</a>
<b>1 Localización</b>			
Departamento		Municipio	Localidad
ARAUCA		ARAUCA	
<b>1 Objetivo Proyecto</b>			
Sector		Número Beneficiarios	Valor Proyecto
TRANSPORTE - (Transporte - Vial Red Terciaria)		375	1.569.427.601,00
Objetivo Proyecto			
MEJORAR EL NIVEL DE INTERCONEXIÓN Y MOVILIDAD TERRESTRE EN EL SECTOR RURAL VEREDA EL SOCORRO Y LA VEREDA LA SAYA DEL MUNICIPIO DE ARAUCA			
<b>1 Entidad Ejecutora</b>			
Nombre Entidad		NIT	
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA		800102838-5	
<b>1 Ajustes Entidad Ejecutora</b>			
Nombre Ejecutor		Fecha Operación	Operación
DEPARTAMENTO DEL ARAUCA		13/11/2015	Modificación
<b>1 Fuentes de Financiación</b>			
Fuentes de Financiación SGR Registradas en SUIFP-SGR			
Entidad Aportante	Fuente	Vigencia	Valor Aporte
ARAUCA	Asignaciones Directas	2015	1.569.427.601,00
Subtotal Fuentes de Financiación SGR :			1.569.427.601,00
Otras Fuentes de Financiación			
Entidad Aportante	Fuente	Incluida SUIFP	Valor Aporte
Subtotal Otras Fuentes de Financiación Aprobadas :			0,00
Subtotal Otras Fuentes de Financiación No Aprobadas :			0,00
Valor Proyecto Aprobado :			1.569.427.601,00
Valor Total del Proyecto :			1.569.427.601,00

Imagen 39. Opción Proyecto Parte A



Imagen 40. Opción Proyecto Parte B.

**Indicadores de Producto**

Mostrar 10 registros por página

Objetivo Especifico	Producto	Unidad Producto	Cantidad Producto	Nombre Indicador	Año Inicio Meta	Año Fin Meta	U. Indicador	Vlr Meta	Avance Indicador	% Ejecutado
Brindar acompañamiento y rehabilitación a menores de edad infractores.	Construcción de CAES en el Departamento de Arauca.	Número	1	Porcentaje De Ejecución Construcción De Establecimiento De Reclusión	2014	2014	Porcentaje	1,00	0,00	0,00

Mostrando página 1 de 1

Anterior 1 Siguiente

**Observaciones a la Ejecución**

Mostrar 10 registros por página

Concepto Seguimiento	Conceptuó	Fecha	% Ejecución Física
No se encontró información.			

No se encontró información.

Anterior Siguiente

Imagen 41. Opción Proyecto Parte C.

## 2. Opción ENTIDADES

Video Apoyo: <https://youtu.be/C6LYuXWdqb8>

Consulta de información de la entidad designada como ejecutora del proyecto en contexto. El formulario se divide en 3 secciones. En algunos casos esta pestaña mostrara las tres secciones dos veces clasificando los datos de la entidad en Interventora o Ejecutora

SECCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ACCIONES
1	Detalle Información Entidad Ejecutora o Entidad Designada a contratar la interventoría	Identificación del ente ejecutor, o de la entidad Designada a Contratar la Interventoría	Consulta
2	Información Representante legal de Entidad Ejecutora o Entidad Designada a contratar la interventoría	Información personal del representante legal de la entidad y el estado de la persona en la entidad. Ejemplo: Activo / Inactivo.	Consulta, crear registro, actualizar y eliminar.
3	Contactos del proyecto de Entidad Ejecutora o Entidad Designada a contratar la interventoría	Información correspondiente a los contactos del proyecto de la entidad que corresponda.	Consulta, crear registro, actualizar y eliminar.

Tabla 8. Componentes Opción Entidades

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre	
NAYIBE ELENA FUENTES PARADA 23/01/2018 06:22:38 <span>Cerrar Sesión</span>													
Código BPIN	2012000020036		CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTO FERIAL DE "PUERTA DE ORO" - CENTRO DE EVENTOS DEL CARIBE BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, CARIBE										
<b>Detalle Información Entidad Ejecutora</b>													
Nombre Entidad	CENTRO DE EVENTOS Y EXPOSICIONES DEL CARIBE SAS										NIT	900249143-1	
<b>Información Representante Legal</b>													
Nombres	Apellidos	Documento	Número ID	Teléfono	Celular	Correo Electrónico	Estado Contacto						
1	Carlos Alfredo	Acosta Juliao	Cédula de Ciudadanía	72263175	3789664	3135046127	cacosta@puertadeoro.org	Activo					
2	Jaime Alberto	Pumarejo Heins	Cédula de Ciudadanía	72.257.343	3789664	3106326971	jpumarejo@puertadeoro.org	Inactivo					
<b>Información Contactos</b>													
Nombre	Documento	Número ID	Teléfono	Celular	Correo Electrónico	Estado contacto	Tipo Contacto						
1	Maria del Pilar Mendoza Daza	Cédula de Ciudadanía	22.492.380	(5) 378 9664 / 65 / 66 / 67	300 815 5362	mmendoza@puertadeoro.org	Activo	Enlace Oficina Planeación					
2	Alvaro Gabriel De Castro Garcia	Cédula de Ciudadanía	72272802	(5) 378 9664 / 65 / 66 / 67	313 533 7932	adecastro@puertadeoro.org	Activo	Responsable proyecto					

Imagen 42. Opción Entidades.

### 3. Opción ACUERDOS

Video Apoyo: <https://youtu.be/MK5LKvJ3tp8>

El usuario debe ingresar los datos correspondientes al acuerdo de aprobación del proyecto por el botón “Crear Acuerdo”, los datos son: Número de acuerdo de aprobación, Fecha de Acuerdo, OCAD que aprobó el proyecto. Solo se permitirá la creación de un acuerdo por proyecto. Se divide en 3 secciones.

SECCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ACCIONES
1	Acuerdos de Aprobación	<p>Corresponde a la información de los acuerdos proporcionados por la Secretaría Técnica del OCAD.</p> <p>El número de acuerdo y fecha de aprobación son migrados del sistema de información SUIFP SGR siempre y cuando la Secretaría Técnica del OCAD lo haya registrado en ese aplicativo y que estos datos se estén reportando por SUIFP SGR a GESPROY – SGR. Esta información se migra al proyecto una vez al día.</p> <p>Adicionalmente el aplicativo permite ingresar, el acuerdo asociado a la aprobación del proyecto en cuestión en caso de no estar registrado por la Secretaría Técnica del OCAD.</p>	Consulta, Creación y Eliminación de registros este último solo se permite si el registro es creado en GESPROY SGR.
2	Acuerdos de Aprobación de Ajustes	<p>Corresponde a la información de los ajustes realizados a los acuerdos esta información es migrada del banco de proyectos (SUIFP) y el usuario podrá complementar la información correspondiente a las modificaciones realizadas en el proyecto correspondientes a los acuerdos aprobados. los datos a complementar son: Fecha Acuerdo, Número Acuerdo, Disminución en Cantidad de Beneficiarios (&gt;10%), Reducción Meta Indicadores o Productos, Modificación Fuentes de Financiación, Incrementos hasta 50% en Valor Inicial Proyecto, Disminución menor al 50% en Valor Inicial Proyecto, Cambio en el Nombre del Proyecto o Alcance</p>	Consulta, y Modificación de registros.
3	Actualización de proyectos	<p>Se muestran las actualizaciones del proyecto que son diferentes a las permitidas por acuerdos 014 o 020 que se muestran en la sección anterior “Acuerdos de Aprobación de Ajustes”. Esta información es migrada del banco de proyectos (SUIFP). No requiere aprobación del OCAD por acuerdos 016 o 020. No se puede modificar.</p>	Consulta. de registros

Tabla 9. Componentes Opción Acuerdos

[Proyecto](#) | [Entidades](#) | [Acuerdos](#) | [Requisitos](#) | [Fuentes](#) | [Presupuestal](#) | [Planeación](#) | [Contratos](#) | [Pagos](#) | [Registro Audiovisual](#) | [Indicadores](#) | [Aprobación](#) | [Cierre](#)

**Alertas Proyecto** **Auditorias Visibles** | [\[ Visitas \]](#) JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 07:14:50 [\[ Cerrar Sesión \]](#)

**Código BPIN** 2012000070006 **RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA**

**Acuerdo aprobación** [Crear Acuerdo aprobación](#)

Se informa a las entidades ejecutoras de proyectos del SGR que considerando que a partir del 23/06/2015 la información de las variables Fecha de Aprobación, Número de Acuerdo de Aprobación y OCAD migran al aplicativo GESPROY-SGR desde SUIFP-SGR, para los proyectos aprobados a partir de dicha fecha, tales variables se verán reflejadas en Gesproy-SGR y no se solicitará su diligenciamiento.

Mostrar 10 registros por página Buscar

	Número Acuerdo	Fecha Acuerdo	OCAD	SUIFP SGR
✖	1	26/03/2014	Municipal - ARAUCA - ARAUCA	No

Mostrando página 1 de 1 [Anterior](#) **1** [Siguiete](#)

**Acuerdos de Aprobación de Ajustes**

Mostrar 10 registros por página Buscar

Solicitud				Aprobación		Tipo de Ajuste						
No Solicitud	Tipo Solicitud	Fecha Solicitud	Fecha Aprob. Solicitud	Fecha Acuerdo	Número Acuerdo	OCAD	Disminución en Cantidad de Beneficiarios (> 10%)	Reducción Meta Indicadores o Productos	Modificación Fuentes de Financiación	Incrementos hasta 50% en Valor Inicial Proyecto	Disminución menor al 50% en Valor Inicial Proyecto	Cambio en el Nombre del Proyecto o Alcance
No se encontró información.												

No se encontró información. [Anterior](#) [Siguiete](#)

**Actualización de Proyectos**

Mostrar 10 registros por página Buscar

Solicitud				Tipo de Actualización			
No Solicitud	Tipo Solicitud	Fecha Solicitud	Fecha Aprobado	Cambio en el Objetivo General	Cambio Localización Proyecto	Incrementos Superiores al 50% en Valor Inicial del Proyecto	Disminución Superior 50% Valor Inicial Proyecto
24778	SOLICITUD DE ACTUALIZACIÓN	12/03/2014	12/03/2014				

Mostrando página 1 de 1 [Anterior](#) **1** [Siguiete](#)

*Imagen 43. Opción Adicionar Acuerdos*

**Acuerdo aprobación** [Crear Acuerdo aprobación](#)

Se informa a las entidades ejecutoras de proyectos del SGR que considerando que a partir del 23/06/2015 la información de las variables Fecha de Aprobación, Número de Acuerdo de Aprobación y OCAD migran al aplicativo GESPROY-SGR desde SUIFP-SGR, para los proyectos aprobados a partir de dicha fecha, tales variables se verán reflejadas en Gesproy-SGR y no se solicitará su diligenciamiento.

Mostrar 10 registros por página Buscar

	Número Acuerdo	Fecha Acuerdo	OCAD	SUIFP SGR
✖	11	09/06/2016	Municipal - AMAGA	No
✖	11	01/06/2016	Municipal - ABRIAQUI	No
✖	1	01/01/2014	Municipal - AMAGA	No

Mostrando página 1 de 1 [Anterior](#) **1** [Siguiete](#)

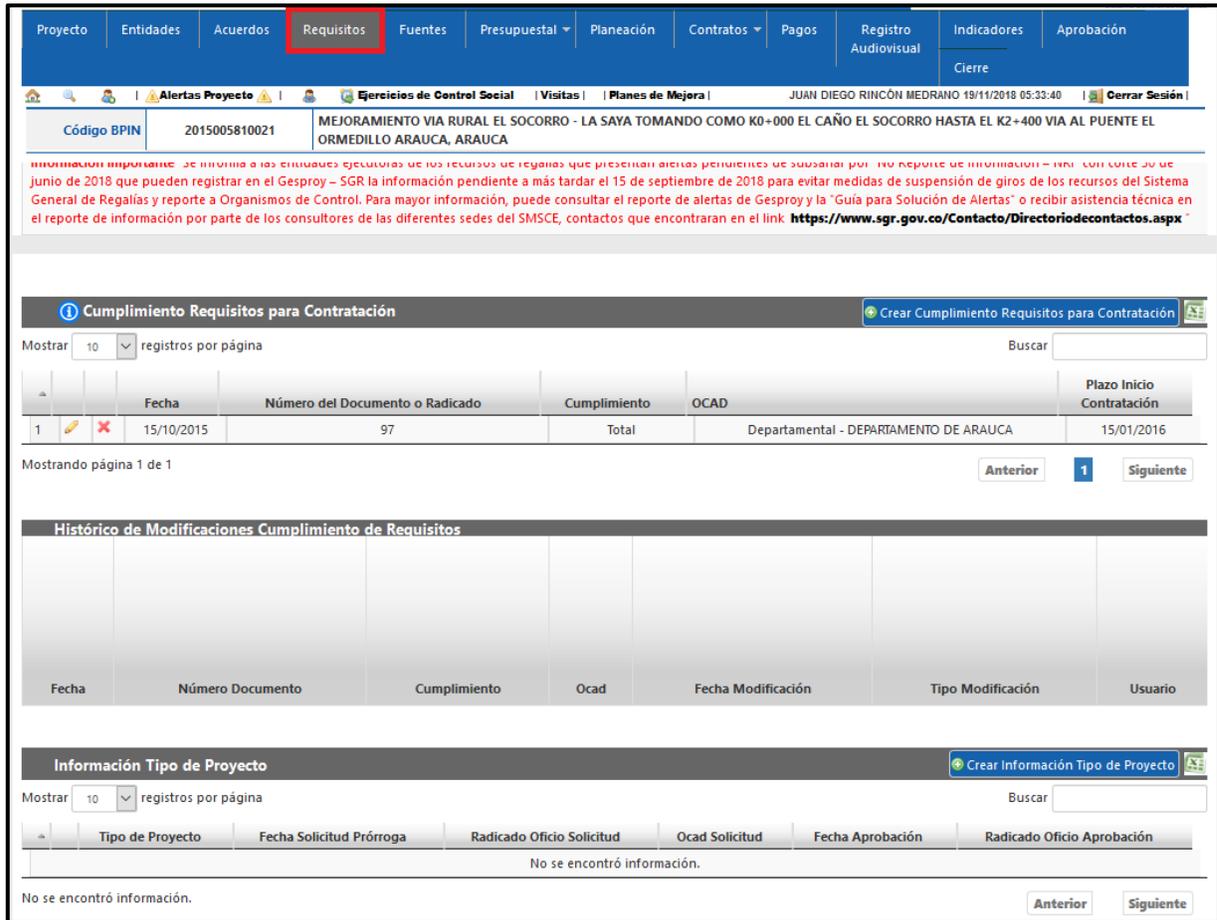
*Imagen 44. Opción Eliminar Acuerdos.*

#### 4. Opción REQUISITOS

Video Apoyo: <https://youtu.be/zauZOCKFNqc>

En esta opción se registra la información correspondiente a la certificación del cumplimiento de los requisitos previos al inicio de la etapa contractual, a que hace referencia el artículo 2 del acuerdo 014 de 2013, se debe registrar solo la de cumplimiento total, la cual es responsabilidad de la Secretaría Técnica del OCAD respectivo.

Para ingresar información se hace clic en el botón “CREAR CUMPLIMIENTO REQUISITOS PARA CONTRATACIÓN”.



The screenshot shows the 'Requisitos' menu item highlighted in red in the top navigation bar. Below the navigation bar, there is a header with project information: 'Código BPIN: 2015005810021' and 'MEJORAMIENTO VIA RURAL EL SOCORRO - LA SAYA TOMANDO COMO K0+000 EL CAÑO EL SOCORRO HASTA EL K2+400 VIA AL PUENTE EL ORMEDILLO ARAUCA, ARAUCA'. A red warning message is displayed below the header, stating that information must be reported by June 15, 2018. The main content area is titled 'Cumplimiento Requisitos para Contratación' and features a table with the following data:

	Fecha	Número del Documento o Radicado	Cumplimiento	OCAD	Plazo Inicio Contratación
1	15/10/2015	97	Total	Departamental - DEPARTAMENTO DE ARAUCA	15/01/2016

Below the table, there is a 'Historico de Modificaciones Cumplimiento de Requisitos' section with a table structure including columns for Fecha, Número Documento, Cumplimiento, Ocad, Fecha Modificación, Tipo Modificación, and Usuario. The bottom section is titled 'Información Tipo de Proyecto' and shows a message 'No se encontró información.' with navigation buttons for 'Anterior' and 'Siguiete'.

Imagen 45. Opción Requisitos.

## 5. Opción FUENTES

**Video Apoyo:** <https://youtu.be/wE8JmWduf2s>

Esta opción permite consultar la información de las fuentes de financiación que tiene asociadas el proyecto en el SUIFP-MGA, como las fuentes de recursos propios creadas y asignadas en la parte de PRESUPUESTAL/INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL que se detallará más adelante en este documento.

El formulario está compuesto por 3 secciones cuando solo tiene ente ejecutor, y 4 secciones en caso de tener ente interventor como se visualiza en la imagen adjunta.

SECCIÓN	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	ACCIONES
1	Fuentes de Financiación SGR Registradas en SUIFP-SGR	Presenta información de las fuentes de financiación del proyecto correspondientes a nombre entidad, fuente, vigencia, valor fuente, Porcentaje.	Consulta. Edición ingreso valor especies.
2	Otras fuentes de financiación	Presenta información de fuentes de financiación distintas a Regalías o de Régimen anterior.	Adicionar, Modificar, Consultar, Eliminar, fuentes NO SUIFP.
3	Valores Comprometidos y saldos	Presenta información resumen de los valores comprometidos y saldos de cada una de las fuentes y recursos en especie de la entidad aportante.	Consulta.
4	Fuente de Financiación Entidad Designada para Contratar la Interventoría	El ente designado a contratar la interventoría diligencia la información, solo si ya está cargada y confirmada la programación inicial por parte del Ente Ejecutor con unidad de medida Interventoría Intv.	Adicionar, Modificar, Consultar, Eliminar.

*Tabla 10. Componentes Opción Fuentes de Financiación.*



Fuentes de Financiación										
Fuentes de Financiación SGR Registradas en SUIFP-SGR										
Entidad Aportante	Fuente	Vigencia	Valor Especie	Valor Aporte	%	Saldo Aportes	Saldo Especie			
HUILA	Fondo De Compensación Regional	2013	0,00	2.900.000.000,00	50,77	2.900.000.000,00	0,00			
TOLIMA	Asignaciones Directas	2013	0,00	1.988.584.724,00	34,81	1.988.584.724,00	0,00			
TOLIMA	Fondo De Compensación Regional	2013	0,00	823.623.839,00	14,42	823.623.839,00	0,00			
Total TOLIMA:			0,00	2.812.208.563,00	49,23	2.812.208.563,00	0,00			
Subtotal Fuentes de Financiación SGR:			0,00	5.712.208.563,00	100,00	5.712.208.563,00	0,00			

Otras Fuentes de Financiación										
Entidad Aportante	Fuente	Incluida SUIFP	Valor Especie	Valor Aporte	%	Saldo Aportes	Saldo Especie			
TOLIMA	Recursos propios	No	50,53	100.000,53	0,00	100.000,53	50,53			
Subtotal Otras Fuentes de Financiación Aprobadas:			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
Subtotal Otras Fuentes de Financiación No Aprobadas:			50,53	100.000,53	0,00	100.000,53	50,53			
Valor Proyecto Aprobado:			0,00	5.712.208.563,00	100,00	5.712.208.563,00	0,00			
Valor Total del Proyecto:			50,53	5.712.308.563,53	100,00	5.712.308.563,53	50,53			

Valores Comprometidos y Saldos										
Entidad Aportante	Fuente	Vigencia	Valor Aporte	Valor Especie	Valor Comprometido Especie	Saldo Especie	Valor Comprometido Dinero	Valor Comprometido Dinero Multiproyecto	Total Comprometido	Saldo Aportes
HUILA	Fondo De Compensación Regional	2013	2.900.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.900.000.000,00
TOLIMA	Recursos propios		100.000,53	50,53	0,00	50,53	0,00	0,00	0,00	100.000,53
TOLIMA	Asignaciones Directas	2013	1.988.584.724,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.988.584.724,00
TOLIMA	Fondo De Compensación Regional	2013	823.623.839,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	823.623.839,00

Mostrando página 1 de 1

Anterior 1 Siguiente

Fuentes de Financiación Entidad Designada para Contratar la Interventoría				
Nombre Entidad Aportante	Fuente	Vigencia	Valor Fuente	
HUILA	Fondo De Compensación Regional	2013	2.856.154.282,00	

Imagen 46. Opción Fuentes

Cuando se trata de ingreso de recursos de FUENTES DE FINANCIACIÓN NO SUIFP, Recursos Propios que no pasan por el registro de SUIFP o recursos en especie, los pasos a seguir son:

PASOS	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción FUENTES del menú de opciones y ubicarse en el bloque "Otras Fuentes de Financiación".
2	Dar Clic en el botón CREAR FUENTE NO SUIFP.
3	Ingresar Información Para Los Campos: Tipo De Entidad: Se debe seleccionar el tipo de la entidad dependiendo si es Departamento, Municipio, Otra Entidad. Entidad: Buscar y Seleccionar en el combo la Entidad que aporta el dinero. Tipo Fuente: Seleccionar en el combo el tipo de fuente No SUIFP. Valor Fuente: Digite la cantidad de dinero que ingresara al proyecto.
4	Dar Clic en GUARDAR.

Tabla 11. Componentes Opción Fuentes de Financiación



Imagen 47. Ingreso Recursos Fuentes Financiación No SUIFP

En caso de que la entidad tenga recursos en especies debe dar Clic sobre el botón de modificar e indicar que valor de la fuente corresponde a especies; el valor restante estará representado en dinero.

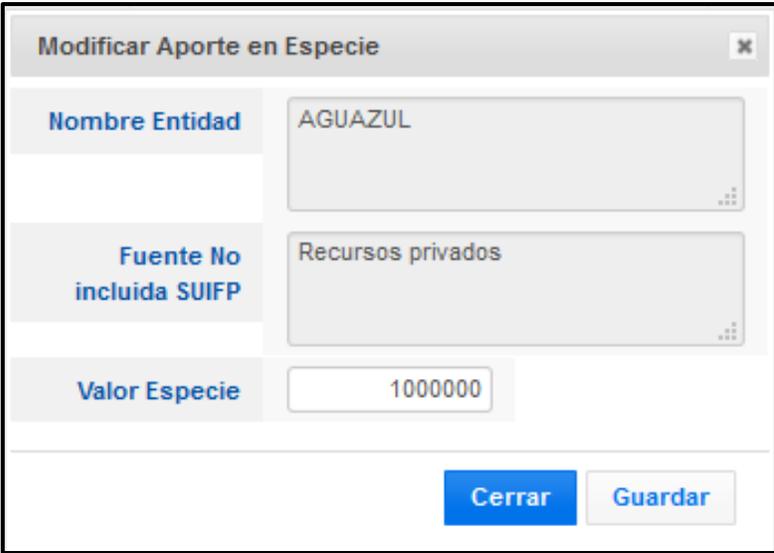


Imagen 48. Ingreso valor correspondiente tipo Especies que corresponde a la fuente.

**Notas:**

- **Columnas de saldos:** Estos valores cambian una vez el valor es comprometido en la afectación de contratos del proyecto.
- Recuerde que los valores de **fuentes que son recursos en especies** deben ser ingresados en los aspectos financieros de cada contrato para que sean comprometidos y se afecte los valores de las columnas de saldos de cada proyecto.

## 6. Opción PRESUPUESTAL

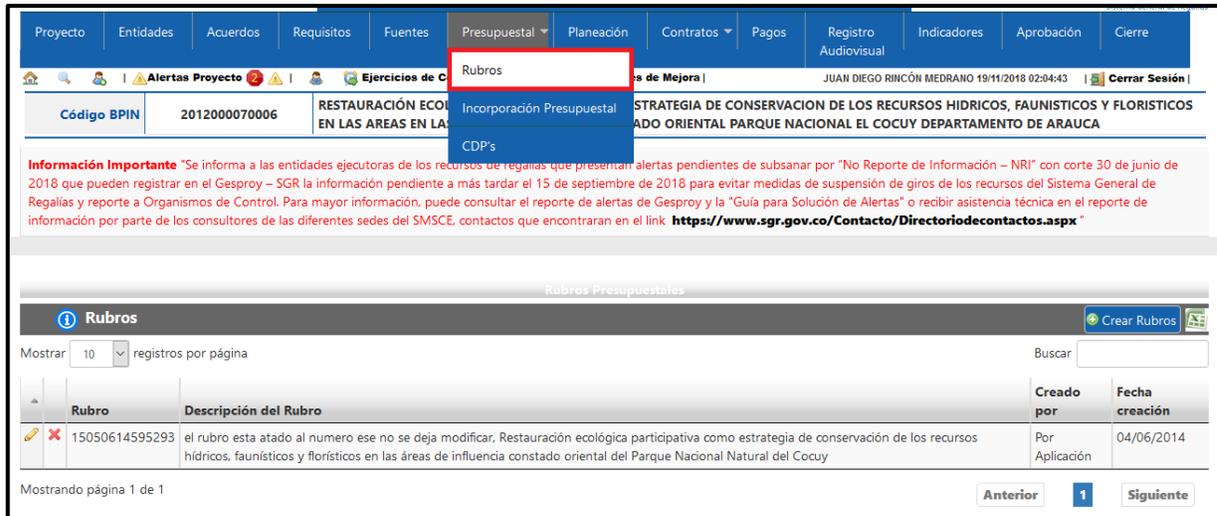
Video Apoyo: <https://youtu.be/8cRLEyl4u1A>

Esta opción tiene agrupado tres temas que corresponden a presupuestal:

- Rubros
- Incorporación Presupuestal
- CDP's.

### 6.1 RUBROS

Para ingresar la incorporación presupuestal se debe registrar previamente los rubros que maneja la entidad ejecutora de acuerdo a su sistema presupuestal. Para crear un nuevo rubro, se selecciona la sección "PRESUPUESTAL/RUBROS", luego pulsar el botón "CREAR RUBROS". Si ya existen no es necesario ejecutar este paso.



The screenshot shows the 'Rubros' section of the application. At the top, there is a navigation menu with options like 'Proyecto', 'Entidades', 'Acuerdos', 'Requisitos', 'Fuentes', 'Presupuestal', 'Planeación', 'Contratos', 'Pagos', 'Registro Audiovisual', 'Indicadores', 'Aprobación', and 'Cierre'. The 'Presupuestal' menu is expanded, showing 'Rubros', 'Incorporación Presupuestal', and 'CDP's'. Below the menu, there is a table with columns for 'Código BPIN', 'Descripción del Rubro', 'Creado por', and 'Fecha creación'. One row is visible with the ID 15050614595293 and a description related to ecological restoration. At the bottom, there are navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiete'.

Imagen 49. Ingreso para creación Rubros.

#### Nota:

Si en la casilla "Creado Por" aparece algo diferente a "Por aplicación", el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información diríjase a la "Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo" de este manual.

### 6.2 INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL

Conforme a lo dispuesto en el artículo 44 del Decreto 1949 de 2012, una vez aprobado el proyecto y designado como ejecutor a la entidad, ésta deberá incorporar a su presupuesto los recursos del SGR aprobados por el OCAD.

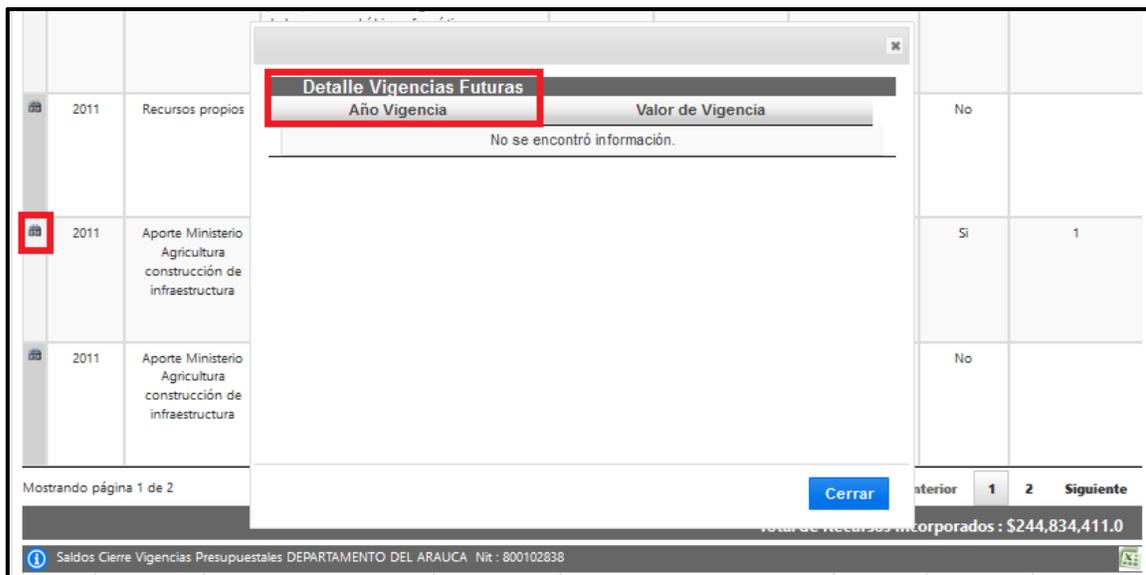
#### Excepciones:

- A) Ingreso de información de Vigencias Futuras para la asunción de compromisos que afectan presupuestos de bienalidades posteriores:  
 Para estos casos el usuario deberá ingresar la información de las incorporaciones presupuestales en la medida en que se vayan afectando los respectivos presupuestos bienales autorizados y conforme a la programación de la ejecución financiera del proyecto.

Posteriormente deberá señalar en el ingreso de la primera incorporación el detalle por bienalidad, de las vigencias futuras autorizadas y su respectivo valor mediante el botón “DETALLE” en la columna Detalle de Vig. Futuras. Este botón se presenta en el caso que en la creación de la incorporación presupuestal se indicó que SI tiene vigencias futuras.

B) Ingreso de información de Vigencias Futuras para la recepción de bienes y servicios en bienalidades posteriores:

En estos casos el usuario deberá ingresar la información de la incorporación presupuestal por el valor total del proyecto en la bienalidad respectiva, teniendo en cuenta que para la ejecución del mismo se dispone de apropiación suficiente con cargo al presupuesto del respectivo bienio del Sistema General de Regalías, señalando el detalle por bienalidad, de las vigencias futuras autorizadas para la provisión de bienes y servicios con su respectivo valor mediante el botón “DETALLE”.



*Imagen 50. Detalle Vigencia Futura.*

**Importante:**

- Se debe tener en cuenta que el presupuesto de la nación es por bienios, por lo tanto, las vigencias de las incorporaciones presupuestales deben corresponder al inicio de la vigencia del periodo, ejemplo: Si el periodo o bianualidad es la de 2013-2014, la vigencia que se ingresaría en la incorporación sería 2013 (que incluye 2013-2014). Esto se debe tener en cuenta así mismo en la creación de los CDP's (Certificado de Disponibilidad Presupuestal) ya que la vigencia que se asigne en el CDP debe coincidir con la vigencia asignada en la incorporación presupuestal.
- No se hace incorporación presupuestal, ni proceso precontractual para los aportes en especies, pero si se permite incluirlos en detalle de Contratos en la sección “Aspectos Financieros del Contrato” cuando existe un contrato que contemple valores en especies.
- En el caso que la fuente tiene definido un porcentaje de aportes en dinero y otro en especie en la opción FUENTES y está incluida en el detalle del CDP del proceso precontractual del contrato, el valor asociado de la fuente en el contrato puede ser hasta por el total de la fuente de financiación (dinero + especie).
- Depende de la entidad si es Ejecutora o Interventora podrá modificar la sección de la incorporación que le corresponde a la entidad, la otra sección solo podrá ser consultada.
- Hasta que la entidad interventora no cargue los valores de las fuentes de financiación correspondientes a la interventoría en la sección “Fuentes” no podrá realizar la incorporación presupuestal.

Pasos para la creación de incorporaciones presupuestales:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	<p>Crear la incorporación presupuestal dando clic en el botón “INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL”. Registrar la información de la incorporación presupuestal, con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo de Acto Administrativo:</b> Seleccionar de la lista desplegable si corresponde a un Decreto (para las entidades territoriales), Resolución (para las entidades públicas ejecutoras), Acuerdo u Otros acuerdos administrativos.</li> <li>• <b>Número Acto Administrativo:</b> Por el cual se incorpora al presupuesto de la entidad ejecutora.</li> <li>• <b>Fecha Acto Administrativo:</b> Se debe diligenciar en el formato DD/MM/AAAA.</li> <li>• <b>Incluir Fuente SUIFP:</b> En caso de que el proyecto tenga una cofinanciación con fuentes que no se cargaron en el banco de proyectos por ser recursos propios, la entidad ejecutora deberá ingresar la información de la incorporación presupuestal de dichos recursos creando la respectiva fuente de financiación diferente del SUIFP indicando en este campo: NO.</li> <li>• <b>Tipo Fuente:</b> Este campo se diligencia en caso, que en el anterior se respondió SI, se selecciona la fuente de financiación correspondiente a las fuentes asociadas al proyecto en SUIFP-MGA. En caso de que en el campo “Incluir Fuente SUIFP” se respondió NO, se habilita este campo con lista desplegable de las fuentes para seleccionar la indicada.</li> <li>• <b>Justificación:</b> En caso de que el valor de la fuente No SUIFP a incluir sea mayor que el valor del proyecto se debe diligenciar este campo con la justificación para la fuente. Si la fuente si es SUIFP este campo se debe dejar sin valor, es decir nulo o vacío.</li> <li>• <b>Rubro:</b> Seleccionar de la lista conforme a los rubros anteriormente registrados en el menú “Rubros”.</li> <li>• <b>Vigencia:</b> Seleccionar la vigencia en la que se realiza la incorporación presupuestal.</li> <li>• <b>Aplica Vigencia Futura:</b> Seleccionar según corresponda de la lista desplegable Si o No.</li> <li>• <b>Tipo vigencia futura:</b> Seleccionar de la lista desplegable según corresponda.</li> <li>• <b>Nro. Autorización Vigencia Futura:</b> Corresponde al número del documento de autorización de la vigencia futura si la respuesta anterior fue afirmativa.</li> <li>• <b>Valor Incorporado:</b> Se registra el valor incorporado al presupuesto según la fuente de financiación. Es importante precisar que la entidad ejecutora incorporará el valor total del proyecto, si para la ejecución del mismo se dispone de apropiación suficiente con cargo al presupuesto del respectivo bienio del Sistema General de Regalías; de lo contrario requerirá la autorización de vigencias futuras de acuerdo a lo previsto en los artículos 94 y 97 de la Ley 1530 de 2012 y en tal caso el usuario deberá ingresar la información de las incorporaciones presupuestales en la medida en que se vayan afectando los respectivos presupuestos bienales autorizados.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Para las fuentes de financiación que son recursos del SGR, solamente se podrá incorporar por fuente y vigencia hasta el valor resultante de la diferencia entre valor aprobado de la fuente menos el valor asignado para recursos en especies para su ejecución por bienes y servicios.</p>
2	Dar clic en el botón GUARDAR.
3	En caso de seleccionar Si en el campo Aplica Vigencia Futura, aparecerá un Botón “DETALLE” en la fila de la Incorporación Presupuestal Registrada. Donde debe de registrarse la Vigencia y el valor que corresponde a la vigencia futura.

*Tabla 12. Pasos diligenciamiento Opción Incorporación Presupuestal.*



**Código BPIN** 201400060016 **CONSTRUCCIÓN DE PUENTE VEHICULAR COLGANTE SOBRE EL RÍO CABRERA EN LÍMITES ENTRE LOS MUNICIPIOS DE ALPUJARRA (TOLIMA) Y BARAYA (HUILA)**

**Información Importante:** Se informa a las entidades ejecutoras de los recursos de regalías que presentan alertas pendientes de subsanar por "No Reporte de Información - NRI" con corte 30 de junio de 2018 que pueden registrar en el Gesproy - SGR la información pendiente a más tardar el 15 de septiembre de 2018 para evitar medidas de suspensión de giros de los recursos del Sistema General de Regalías y reporte a Organismos de Control. Para mayor información, puede consultar el reporte de alertas de Gesproy y la "Guía para Solución de Alertas" o recibir asistencia técnica en el reporte de información por parte de los consultores de las diferentes sedes del SMSCE, contactos que encontrarán en el link <https://www.sgr.gov.co/Contacto/Directoriodecontactos.aspx>

**Incorporación Presupuestal del Proyecto**

Incorporación Presupuestal DEPARTAMENTO DEL HUILA Nit: 800103913

Mostrar 10 registros por página

Vigencia	Fuente	Rubro - Descripción	Valor Incorporado	Número del Acto Administrativo	Fecha de Acto Administrativo	Aplica Vigencia Futura	Número de Autorización de Vigencia Futura	Creado por	Fecha creación
2015	Asignaciones Directas	215-001-A-1-0111-0600-0077 Construcción Puente Vehicular Colgante Sobre el Río Cabrera en Límites Entre Los Municipios de Alpujarra (Tolima) y Baraya (Huila)	1.594.434.766,00	0166	28/01/2015	Si	ACUERDO 17 DEL 18/07/2014	Por Aplicación	11/03/2015
2015	Asignaciones Directas	215-001-A-1-0111-0600-0077 Construcción Puente Vehicular Colgante Sobre el Río Cabrera en Límites Entre Los Municipios de Alpujarra (Tolima) y Baraya (Huila)	394.149.958,00	086	03/02/2015	Si	ACUERDO 17 DEL 18/07/2014	Por Aplicación	11/03/2015
2015	Fondo De Compensación Regional	215-001-A-1-0111-0600-0077 Construcción Puente Vehicular Colgante Sobre el Río Cabrera en Límites Entre Los Municipios de Alpujarra (Tolima) y Baraya (Huila)	3.723.623.839,00	0166	28/01/2015	Si	ACUERDO 17 DEL 18/07/2014	Por Aplicación	11/03/2015

Mostrando página 1 de 1

**Total de Recursos Incorporados : \$5,712,208,563.0**

Saldos Cierre Vigencias Presupuestales DEPARTAMENTO DEL HUILA Nit: 800103913

Vigencia	Vlr Aprobado	Vlr Total Proyecto	Vlr Total Comprometido	Recursos Aprobados No Incorporados	R. Incorporados No Comprometidos	R. Incorporados No Comprometidos No SUIFP	R. Liberados	R. Liberados No SUIFP	Saldo Disponible
2013 - 2014	5.712.208.563,00	2.856.154.282,00	0,00	500.000.000,00	2.356.154.282,00	0,00	0,00	0,00	2.856.154.282,00

**Incorporación Presupuestal DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Nit: 800113672**

Mostrar 10 registros por página

Vigencia	Fuente	Rubro - Descripción	Valor Incorporado	Número del Acto Administrativo	Fecha de Acto Administrativo	Aplica Vigencia Futura	Número de Autorización de Vigencia Futura	Creado por	Fecha creación
2013	Fondo De Compensación Regional	1523654 ejemplo interventoria	2.356.154.282,00	123	01/10/2016	No		Por Aplicación	10/10/2016

Mostrando página 1 de 1

**Total de Recursos Incorporados : \$2,356,154,282.0**

Saldos Cierre Vigencias Presupuestales DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Nit: 800113672

Mostrar 10 registros por página

Vigencia	Vlr Aprobado	Vlr Total Proyecto	Vlr Total Comprometido	Recursos Aprobados No Incorporados	R. Incorporados No Comprometidos	R. Incorporados No Comprometidos No SUIFP	R. Liberados	R. Liberados No SUIFP	Saldo Disponible
2015 - 2016	5.712.208.563,00	2.856.154.281,53	0,00	0,00	5.712.208.563,00	0,00	0,00	0,00	5.712.208.563,00

Mostrando página 1 de 1

Imagen 51. Incorporación Presupuestal

**Nota:**

Si en la casilla "Creado Por" aparece algo diferente a "Por aplicación", el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información diríjase a la "Tabla 1. **Contactos soporte técnico por aplicativo**" de este manual.

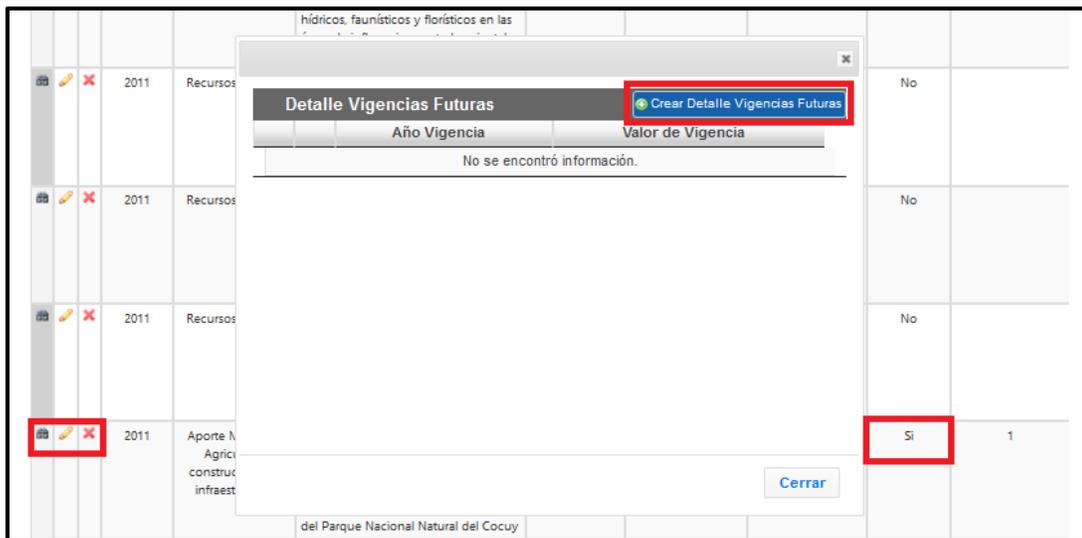


Imagen 52. Ingreso Vigencia Futura

## SALDOS CIERRE DE VIGENCIA PRESUPUESTAL

Esta funcionalidad tiene como objeto permitir a las entidades ejecutoras de proyectos conocer el saldo disponible para incorporación de recursos a proyectos cuando se presenta el cambio de Vigencia Presupuestal (bienio). Se debe recordar que las vigencias presupuestales son bianuales, ejemplo: 2013-2014 y 2015-2016.

El **Saldo Disponible** para incorporaciones presupuestales en una nueva vigencia corresponde a la sumatoria de: Recursos Aprobados no incorporados + Recursos Aprobados incorporados no comprometidos + Recursos incorporados no comprometidos No SUIFP + Recursos liberados + Recursos liberados No SUIFP.

La información de los saldos puede variar en la medida que la entidad ejecutora haga cambios de la información reportada para la ejecución de recursos de vigencias anteriores. El Saldo Disponible se actualizará automáticamente en la medida que la entidad ejecutora haga incorporación de recursos en la vigencia actual.

### Definiciones:

- **Recursos Aprobados:** Son los recursos del proyecto que fueron aprobados por el OCAD y registrados en el aplicativo del banco de proyectos SUIFP. Algunas veces se les referencia como recursos Si SUIFP.
- **Recursos No SUIFP:** Son los recursos del proyecto que fueron no surtieron proceso de aprobación por el OCAD

En la sección “*Saldos Cierre de Vigencias Presupuestales*” se muestran los saldos a de las vigencias presupuestales anteriores a la actual, con los siguientes datos:

- **Vigencia:** Corresponde a la vigencia presupuestal a la que corresponden los saldos.
- **Vlr Aprobado:** Corresponde al valor aprobado para el proyecto por el OCAD y registrado en el aplicativo del banco de proyectos SUIFP.
- **Vlr Total Proyecto:** Corresponde a la sumatoria de todas las fuentes asignadas al proyecto tanto aprobadas como No SUIFP (ingresadas en Gesproy SGR).
- **Vlr Total Comprometido:** Corresponde al valor comprometido en RP's y afectación de los mismos en los Contratos del proyecto.
- **Recursos Aprobados No Incorporados:** Son los recursos o fuentes de financiación del proyecto que fueron aprobados en el banco de proyectos SUIFP y que no fueron incorporados



en la opción PRESUPUESTAL/INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL para el proyecto en la vigencia presupuestal anterior a la actual.

- **Recursos Aprobados Incorporados No Comprometidos:** Son los recursos o fuentes de financiación del proyecto que fueron aprobados en el banco de proyectos SUIFP, que no fueron comprometidos en ningún RP ni afectación de RP en los Contratos del proyecto en la opción CONTRATOS/CONTRATOS
- **Recursos Incorporados No Comprometidos No SUIFP:** Son los recursos o fuentes de financiación del proyecto No SUIFP, que no fueron comprometidos en ningún RP ni afectación de RP en los Contratos del proyecto en la opción CONTRATOS/CONTRATOS.
- **Recursos Liberados:** Son los recursos o fuentes de financiación del proyecto que fueron aprobados en el banco de proyectos SUIFP, que fueron liberados en algún proceso de liquidación de Contratos donde se liquidó el contrato por un valor menor al que se contrató inicialmente.
- **Recursos Liberados No SUIFP:** Son los recursos o fuentes de financiación del proyecto No SUIFP, que fueron liberados en algún proceso de liquidación de Contratos donde se liquidó el contrato por un valor menor al que se contrató inicialmente.
- **Saldo Disponible:** Saldo disponible para incorporar en siguientes vigencias presupuestales. Corresponde a la sumatoria de: Recursos Aprobados no incorporados + Recursos Aprobados incorporados no comprometidos + Recursos incorporados no comprometidos No SUIFP + Recursos liberados + Recursos liberados No SUIFP.

Saldos Cierre Vigencias Presupuestales DEPARTAMENTO DEL HUILA Nit : 800103913										
Mostrar 10 registros por página <span style="float: right;">Buscar</span>										
Vigencia	Vlr Aprobado	Vlr Total Proyecto	Vlr Total Comprometido	Recursos Aprobados No Incorporados	R. Incorporados No Comprometidos	R. Incorporados No Comprometidos No SUIFP	R. Liberados	R. Liberados No SUIFP	Saldo Disponible	
2015 - 2016	5.712.208.563,00	2.856.154.281,53	0,00	0,00	5.712.208.563,00	0,00	0,00	0,00	5.712.208.563,00	

Mostrando página 1 de 1 Anterior 1 Siguiente

Incorporación Presupuestal DEPARTAMENTO DEL TOLIMA Nit : 800113672 <span style="float: right;">Incorporación Presupuestal</span>										
Mostrar 10 registros por página <span style="float: right;">Buscar</span>										
	Vigencia	Fuente	Rubro - Descripción	Valor Incorporado	Número del Acto Administrativo	Fecha de Acto Administrativo	Aplica Vigencia Futura	Número de Autorización de Vigencia Futura	Creado por	Fecha creación
	2013	Fondo De Compensación Regional	1523654 ejemplo interventoria	2.356.154.282,00	123	01/10/2016	No		Por Aplicación	10/10/2016

Mostrando página 1 de 1 Anterior 1 Siguiente

Imagen 53. Saldo Cierre Vigencias Presupuestales.

### 6.3 CDP's

Se crean los CDP's (Certificados de Disponibilidad Presupuestal) que serán relacionados al proceso precontractual. Como requisito para relacionar un CDP al proceso precontractual, éste debe tener creado su respectivo detalle cómo se indica más adelante.



Imagen 54. Opción CDP's.

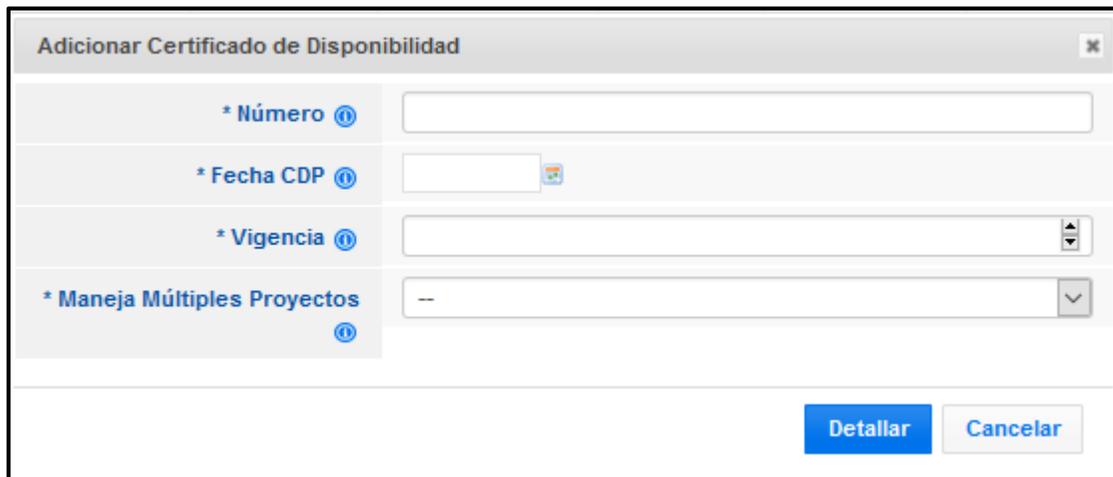
**Nota:**

Si en la casilla "Creado Por" aparece algo diferente a "Por aplicación", el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información diríjase a la "Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo" de este manual.

Pasos para crear un CDP:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción PRESUPUESTAL subsección CDP's
2	Ir a la sección Certificado de Disponibilidad, y dar clic en el botón CREAR CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD
3	Ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Número:</b> Corresponde al número del CDP.</li> <li>• <b>Fecha CDP:</b> Corresponde a la fecha del certificado de disponibilidad.</li> <li>• <b>Vigencia:</b> Corresponde a la vigencia del CDP, ejemplo: 2013 para el bienio 2013-2014.</li> </ul> <b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esta vigencia debe ser la misma que se registró en la pestaña de incorporación presupuestal, de lo contrario no se podrá visualizar nada en el combo de vigencia al momento de seleccionar los datos correspondientes del botón detalle CDP.</li> <li>• Para los aportes en especie no se diligencia información en la opción Gestión Precontractual</li> <li>• <b>Maneja múltiples proyectos:</b> En caso de que el CDP's se vaya a utilizar en varios proyectos y/o contratos, se debe indicar que SI.</li> </ul>
4	Dar clic en DETALLAR, para diligenciar el DETALLE del CDP, se debe ingresar o por el botón ingreso detalle el sistema abrirá formulario para el diligenciamiento del detalle del CDP, si la entidad tiene los datos puede continuar el proceso o pulsar el botón Regresar y continuar el proceso en otro momento.

Tabla 13. Pasos creación CDP



*Imagen 55. Creación CDP.*

Pasos para crear el detalle del CDP:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CDP's, sección Certificado de Disponibilidad
2	Allí se visualizará todos los CDP creados, para ingresar al detalle de cada uno se ingresa por el botón con la imagen de binoculares, donde se presentarán los Detalles del CDP seleccionado creado en el proyecto.
3	Dar clic en el botón CREAR DETALLE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD del CDP al que se le va a crear el detalle.
4	Ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proyecto:</b> Se presenta automáticamente en el combo de selección.</li> <li>• <b>Vigencia:</b> Seleccionar la vigencia del detalle para la fuente de financiación del CDP, creado previamente en la incorporación presupuestal.</li> <li>• <b>Rubros:</b> Se selecciona del combo de selección el rubro correspondiente. Éste se creó previamente en la incorporación presupuestal.</li> <li>• <b>Incluir Fuente SUIFP:</b> Si el CDP estará relacionado a las fuentes de financiación del proyecto que están cargadas en el SUIFP, se deja en SI. En el caso que la fuente de financiación no sea una fuente traída del SUIFP para el proyecto si no una fuente propia de la entidad, se indica NO.</li> <li>• <b>Fuente SUIFP:</b> Si el campo anterior se respondió SI, se selecciona la fuente del combo de selección de las fuentes que tiene el proyecto asociadas en el SUIFP.</li> <li>• <b>Fuente no incluida SUIFP:</b> Si en el campo "Incluir Fuente SUIFP" se respondió NO, se selecciona la fuente no SUIFP del combo de selección.</li> <li>• <b>Valor Disponibilidad:</b> Ingresar el valor del CDP. Este valor se verifica con el valor de la vigencia correspondiente en la incorporación presupuestal.</li> </ul>
5	Dar clic en GUARDAR.

*Tabla 14. Pasos creación Detalle CDP*



Adicionar Detalle Certificado de Disponibilidad

**Errores y Validaciones**

- Debe diligenciar el campo Fuente no incluida SUIFP

\* Proyecto ⓘ 2012000020036 CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTC

\* Vigencia 2013

Rubros ⓘ Para Fuente FNR 2013 pruebas rubros

\* Incluir Fuente SUIFP No

\* Fuente no incluida SUIFP --

\* Valor Disponibilidad ⓘ  
Endeudamiento  
Recursos de la Entidad  
Rendimientos

Guardar Cancelar

Imagen 56. Creación Detalle CDP No Fuente SUIFP.

Adicionar Detalle Certificado de Disponibilidad

**Errores y Validaciones**

- Debe diligenciar el campo Fuente SUIFP

\* Proyecto ⓘ 2012000020036 CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTC

\* Vigencia 2013

Rubros ⓘ Para Fuente FNR 2013 pruebas rubros

\* Incluir Fuente SUIFP Si

\* Fuente SUIFP --

\* Valor Disponibilidad ⓘ  
Fondo De Desarrollo Regional

Guardar Cancelar

Imagen 57. Creación Detalle CDP con fuentes SUIFP.

## 7. Opción PLANEACIÓN

Video Apoyo: <https://youtu.be/BjEaDC8n7VA>

La metodología para la formulación de proyectos de inversión con recursos del SGR es el Marco Lógico, el cual se fundamenta en la cadena de valor. Esta metodología ha sido recogida por la *Metodología General Ajustada – MGA*, en la cual se deben presentar los proyectos de inversión a ser financiados con recursos del SGR y que a su vez alimenta el Banco de Programas y Proyectos del SGR y el aplicativo GESPROY – SGR.

En esta opción se permite a la entidad ejecutora cargar la programación de las actividades del proyecto, cargar la contratación de actividades y cargar la ejecución de las actividades. En caso de existir entidad Interventora esta solamente podrá reportar la contratación y ejecución de las actividades con unidad de medida “*INT Interventoría*”, la programación inicial seguirá estando a cargo de la entidad ejecutora.

**Sección “Programación Precontractual”:** Esta sección es diligenciada por el sistema de la siguiente manera

	<b>Programación Inicial</b>	<b>Programación Actual</b>	<b>Ejecutado</b>
<b>Fecha inicial</b>	Corresponde al periodo en formato AAAA-MM de la fecha inicial de la primera actividad en la programación inicial cargada y confirmada en el aplicativo.  <b>Excepción:</b> Si no se encuentra el proceso de cargue tipo Programación Inicial en el histórico de cargues, se toma el último proceso de cargue de la programación actual (reprogramaciones).	Corresponde al periodo en formato AAAA-MM de la fecha inicial de la <i>primera</i> actividad en la programación actual (puede ser la Programación Inicial si no hay procesos de cargue de reprogramaciones) o de la última reprogramación si existe este tipo de cargue.	Corresponde al periodo en formato AAAA-MM en el que se reportó la <i>primera</i> ejecución para alguna actividad en la programación actual (puede ser la Programación Inicial si no hay procesos de cargue de reprogramaciones) o de la última reprogramación si existe este tipo de cargue.
<b>Fecha final</b>	Corresponde al periodo en formato AAAA-MM de la fecha final de la última actividad en la programación inicial cargada y confirmada en el aplicativo.  <b>Excepción:</b> Si no se encuentra el proceso de cargue tipo Programación Inicial en el histórico de cargues, se toma el último proceso de cargue de la programación actual (reprogramaciones).	Corresponde al periodo en formato AAAA-MM de la fecha Final de la <i>última</i> actividad en la programación actual (puede ser la Programación Inicial si no hay procesos de cargue de reprogramaciones) o de la última reprogramación si existe este tipo de cargue.	Corresponde al periodo en formato AAAA-MM en el que se reportó la <i>última</i> ejecución para alguna actividad en la programación actual (puede ser la Programación Inicial si no hay procesos de cargue de reprogramaciones) o de la última reprogramación si existe este tipo de cargue.
<b>Plazo</b>	Corresponde a la diferencia en <i>meses</i> entre la Fecha Inicial y la Fecha Final del proceso de cargue tipo <i>Programación Inicial</i> cargado y confirmado.	Corresponde a la diferencia en <i>meses</i> entre la Fecha Inicial y la Fecha Final del proceso de cargue tipo <i>Programación Inicial</i> cargado y confirmado o del último proceso de cargue del tipo <i>Reprogramación</i> si existe.	Corresponde a la diferencia en <i>meses</i> entre el primer periodo de ejecución alguna actividad y el último periodo de ejecución reportado en alguna actividad en el proceso de cargue tipo <i>Programación Inicial</i> cargado y confirmado o del último proceso de cargue del tipo <i>Reprogramación</i> si existe.

*Tabla 15. Programación Precontractual*

<b>Código BPIN</b>	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUIY DEPARTAMENTO DE ARAUCA		
<b>Programación Precontractual</b>				
	<b>Prog. Inicial</b>	<b>Prog. Actual</b>	<b>Ejecutado</b>	
Fecha Inicial	2014-09	2013-12	2013-12	
Fecha Final	2015-04	2015-04	2015-04	
Plazo	8	17	17	
Proceso de Cargue Programación Físico Financiera			<a href="#">Crear Proceso de Cargue Programación Físico Financiera</a>	

*Imagen 58. Opción Planeación.*

### Cargue archivos de Reporte de información

En esta sección se cargará por archivos de formato CSV de la información relacionada con la programación de las actividades necesarias para el alcance de las metas y objetivos definidos en el proyecto. En la visualización de las actividades en los periodos donde la cantidad programada, contratada o ejecutada es cero se muestra vacío para que visualmente se identifiquen los periodos que tiene cantidades diferentes de cero.

#### 7.1 Cargue PROGRAMACIÓN INICIAL

En esta sección se registra la información relacionada con la programación de las actividades necesarias para el alcance de las metas y objetivos definidos en el proyecto de acuerdo con la cadena de valor que estructura el mismo; cabe señalar que estas deben ser consistentes con las registradas en la MGA.

Para el ingreso de la información el responsable de proyecto debe tener a su disposición la información del proyecto, en particular el presupuesto detallado por actividades y la programación (cronograma) de la ejecución de dichas actividades mes a mes.

Pasos creación registro proceso cargue “Programación Inicial”:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar la opción PLANEACIÓN del menú de opciones y ubicarse en el bloque “PROCESO DE CARGUE PROGRAMACIÓN FÍSICO-FINANCIERA”.
2	Crear el proceso de cargue de tipo PROGRAMACIÓN INICIAL dando Clic en el botón CREAR PROCESO DE CARGUE PROGRAMACIÓN FÍSICO-FINANCIERA.
3	Ingresar información para los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Cargue: Cargue programación inicial.</li> <li>• Año de Inicio de Programación: Año en el cual inicia la ejecución de las actividades.</li> <li>• Mes de Inicio de Programación: Mes en el que inicia la ejecución de las actividades.</li> <li>• Meses de duración del Proyecto: Número total de meses que dura la ejecución de las actividades del proyecto.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Fecha mínima para inicio de las actividades programadas debe ser mayor o igual a la fecha del Acuerdo de Aprobación.</p>
4	Dar Clic en GUARDAR.

*Tabla 16. Pasos proceso cargue Programación Inicial*

**Adicionar Proceso de Cargue Programación Físico Financiera**

**\* Tipo Cargue**: Cargue de Programación Inicial

**Año Inicio Programado**:

**Mes de inicio Programado**: --

**Meses de duración del Proyecto**:

*Imagen 59. Creación proceso cargue Programación Inicial.*

Una vez se crea el proceso de cargue, se habilita la sección “Cargue Archivos de Reporte de Información” para realizar el proceso de cargue del archivo con la programación de las actividades.

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
----------	-----------	----------	------------	---------	--------------	------------	-----------	-------	----------------------	-------------	------------	--------

JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 09:39:32 | Cerrar Sesión |

<b>Código BPIN</b>	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA
--------------------	---------------	--

Programación Precontractual				
	Prog. Inicial	Prog. Actual	Ejecutado	
Fecha Inicial	2014-09	2013-12	2013-12	
Fecha Final	2015-04	2015-04	2016-08	
Plazo	8	17	33	

Proceso de Cargue Programación Físico Financiera				
Tipo Cargue	Año Reporte	Mes Reporte	Eliminar Contrataciones Anteriores	
Cargue de Contratación	2017	Enero	No	

Detalle Información Actividad Proyecto															
Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUIFP-SGR:															\$ 1.463.716.567,00
Valor Actividades Programadas															\$ 1.215.900.845,00
Valor Actividades Contratadas															\$ 1.184.785.345,00
Valor Actividades Ejecutadas															\$ 1.184.795.346,00

**Descargar archivo de programación actual ...**  
**Descargar archivo de contratación actual**  
 Producto MGA: Diseño e implementación de acciones de restauración ecológica

Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural																	
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03		
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	.01	0	No		Inicial	1	\$1,00	\$1,00			1				
							Prog										
							Cont		\$,00	\$,00							
	Eje		\$,00	\$,00													

Actividad MGA Aislamiento de áreas																
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie			Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03	
1	Aislamiento de áreas	Global	19.39	100	No		Inicial	1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00						
							Prog	1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00						
							Cont	1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00	1					
	Eje	1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00												

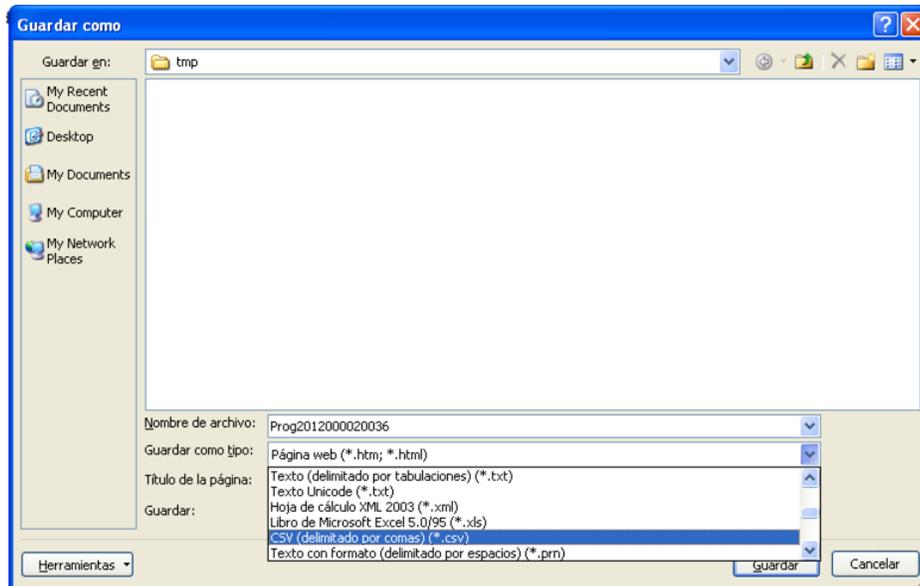
*Imagen 60. Proceso cargue Programación Inicial.*

Pasos para preparar archivo de cargue de *Programación Inicial* y proceso de cargue del archivo.

PASO	DESCRIPCIÓN
1	<p>Descargar la plantilla de unidades de medida de las actividades dando clic en el botón UNIDADES DE MEDIDA, luego dar clic en el botón GUARDAR (SAVE) y definir la ubicación en el disco duro del computador donde se descargará la plantilla. Este archivo es la guía de los códigos de las unidades de medida de las actividades que se necesitarán para documentar posteriormente la plantilla de programación inicial. Por defecto viene nombrado como: "UNIDADES_MEDIDA.xls"</p>
2	<p>Una vez creado el proceso de cargue tipo "Programación Inicial", se debe descargar la plantilla de cargue dando clic en el botón PLANTILLA CARGUE, luego dar clic en el botón GUARDAR (SAVE) y definir la ubicación en el disco duro del computador donde se descargará la plantilla. <b>Nota:</b> <i>La entidad debe tener presente que la plantilla descargada es única para el proyecto que se está trabajando.</i></p>
3	<p>Abrir el archivo recién descargado de las unidades de medida y tenerlo presente y a la mano para consulta de información.</p>
4	<p>Abrir el archivo correspondiente a la plantilla de "Programación Inicial" recién descargado para proceder a diligenciarlo.</p>
5	<p>Diligenciar la información correspondiente a las columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D- UNIDAD_MEDIDA: Dependiendo del tipo de actividad y producto seleccionar la unidad de medida que aplique del archivo de unidades de medida en la columna A que es el código de la unidad. Ejemplo: KM, para Kilómetros.</li> <li>• E- FECHA_INICIO: Fecha de inicio de la actividad, ingresarla en el formato DD/MM/AAAA.</li> <li>• F- FECHA_TERMINACIÓN: Fecha final de la actividad, ingresarla en el formato DD/MM/AAAA.</li> <li>• G- CANTIDAD_TOTAL: Cantidad total correspondiente a la actividad. Ejemplo: 20, para 20 Km de carretera.</li> <li>• H- VALOR_TOTAL: Valor total en pesos del costo de la actividad.</li> <li>• I - PORC_PONDERACION: Porcentaje de ponderación de la actividad con relación al 100% del proyecto. Ejemplo: la actividad xxx pondera el 20,5% sobre el 100% del proyecto. En este caso, se registra únicamente el valor numérico de ponderación en la celda de la columna, así: 20,5</li> <li>• J - APORTE_ESPECIE: Se digita N cuando no es aporte en especie, S si es aporte en especie.</li> <li>• K - Periodo X: De la columna K en adelante, se encontrarán los periodos o meses en que se ejecutará la actividad. En estas casillas se debe incluir la cantidad proporcional de la ejecución de la actividad en ese mes. El número de meses que genera la plantilla será el número de meses indicado en el paso de creación del proceso de cargue de Programación Inicial.</li> </ul> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En las columnas G, I</b> se deben tener presente ingresar máximo 4 decimales</li> <li>• <b>En la columna H</b> se deben tener presente ingresar máximo 2 decimales.</li> <li>• <b>En la columna J:</b> la actividad es tipo "<b>Especies o bienes y servicios</b>" es decir la columna está marcada con "S" debe existir al menos un periodo para la ejecución de la actividad y que la cantidad de los periodos programados para estas actividades corresponda con la cantidad total de la actividad.</li> <li>• Si la actividad tiene unidad de medida: <b>INTV Interventoría, OPERACIÓN, PRE-INVERSIÓN, ADMON Costos A.I.U</b>, se digita uno (1) en cantidad y no se digita cantidades en los periodos de programación. Estas unidades no ponderan para la ejecución física de los proyectos. Estas unidades deben indicar el valor total de la actividad.</li> <li>• Las unidades <b>INTV Interventoría, ADMON Costos A.I.U, OPERACIÓN Y PRE-INVERSIÓN</b>, deben tener valor cero (0) en la columna I PORC_PONDERACION.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las actividades en especies pueden tener en la columna I PORC_PONDERACION un valor de cero o un valor diferente, todo depende si la entidad desea que cuente como avance físico del proyecto o no.</li> <li>Las unidades <b>ADMON Costos A.I.U, OPERACIÓN Y PRE-INVERSIÓN, NO</b> pueden ser actividades de tipo “Especies o bienes y servicios”.</li> <li>Si es una entidad designada para contratar la interventoría NO podrá realizar cargue de programación inicial, esta actividad la debe realizar la entidad ejecutora del proyecto.</li> </ul>
6	Seleccionar la primera fila del archivo de la plantilla, correspondiente a los títulos de las columnas, seleccionar toda la fila dando clic sobre el identificador o número de fila, luego dar clic derecho y seleccionar “Eliminar Fila”.
7	Dar clic en el menú “Archivo \ Guardar como”
8	Cambiar la extensión del archivo para que se guarde como CSV (delimitado por comas) (*.csv). Ver la siguiente imagen ejemplo. Dar clic en GUARDAR.

*Tabla 17. Pasos diligenciamiento archivo Programación Inicial*



*Imagen 61. Guardar Como, Plantilla Programación Inicial.*

Pasos para cargar el archivo CSV de *Programación Inicial* al sistema:

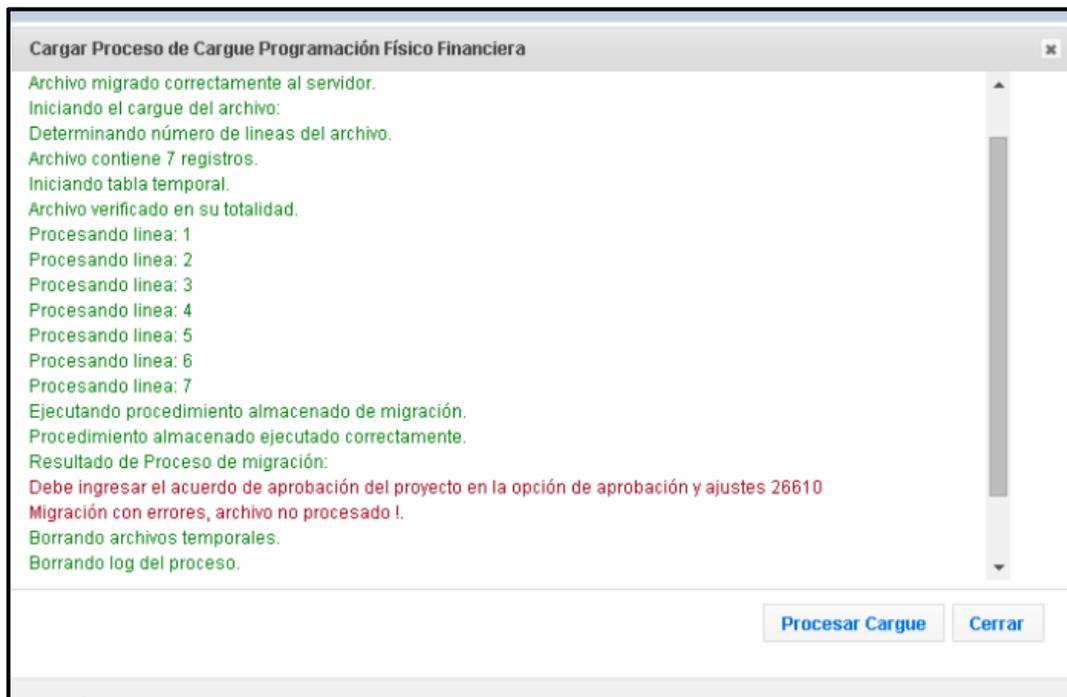
PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción PLANEACIÓN ubicar el botón “CARGAR ARCHIVO PLANO DEL PROCESO”.
2	El proceso de cargue de programación inicial debe estar previamente creado.
3	Dar clic en el botón EXAMINAR (BROWSER en inglés) de la sección “Parámetros Proceso” y seleccionar el archivo CSV de <i>Programación Inicial</i> a cargar y dar Clic en abrir.
4	Dar clic en el botón PROCESAR CARGUE.
5	Se inicia el proceso de cargue del archivo, donde en la parte derecha de la página se va generando una serie de mensajes de estado del proceso: LOG.
6	Una vez el proceso termina, verificar los mensajes del log que hagan referencia a errores generados en el proceso.
7	Verificar los errores reportados en el archivo CSV.
8	Si el proceso termina EXITOSAMENTE, dar clic en el botón REGRESAR para ubicarse en la página de PLANEACIÓN y visualizar las actividades de la programación inicial cargada.

9	<p>Confirmar el cargue de la programación inicial dando clic en el botón CONFIRMAR PROGRAMACIÓN.</p> <p><b>Nota:</b> Una vez el cargue de programación inicial sea confirmado, <b>NO</b> será posible crear en el proyecto otro cargue de tipo programación inicial, En caso de no haber confirmado el cargue de programación inicial usted puede eliminar el proceso y realizar un nuevo cargue con las respectivas correcciones. Si hay modificaciones que afectan la ejecución de lo programado, como cambio de fechas de ejecución de la actividad por no haberse ejecutado en el mes indicado y la cantidad indicada, se puede modificar con un cargue de tipo Reprogramación.</p>
---	---

*Tabla 18. Pasos cargue archivo Programación Inicial*



*Imagen 62. Procesar cargue Programación Inicial.*



*Imagen 63. Log proceso Programación Inicial.*

Se pueden verificar las actividades si son o no son aportes en especie en la columna con su mismo nombre.



Código BPIN: 2012000020036 CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTO FERIAL DE 'PUERTA DE ORO' - CENTRO DE EVENTOS DEL CARIBE BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, CARIBE

Proceso de Cargue Programación Físico Financiera [Crear Proceso de Cargue Programación Físico Financiera](#)

**Detalle Información Actividad Proyecto**

Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUJFP-SGR:	\$ 20,005,000,100.0
Valor Actividades Programadas	\$ 20,005,000,000.0
Valor Actividades Contratadas	\$ 00.0
Valor Actividades Ejecutadas	\$ 00.0

Descargar archivo de programación actual ...

Producto MGA: Construcción de la primera etapa del Recinto Ferial de Puerta de Oro

Actividad MGA Construcción de Primera Etapa del Recinto Ferial de Puerta de Oro

No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad
1	Construcion de Primera Etapa del Recinto Ferial de Puerta de Oro	Kg	36.55	0	No		100.45
2	Actividad 1 Normal	Km	4.56	0	No		200
3	Actividad 1 Normal Especie 1	Km-vía	15.89	0	Si		100
4	Actividad Normal Especie 2	Km-vía	43	0	Si		66.54
5	Actividad 2 proyectos	Proyectos	0	0	Si		1
6	Actividad 3 Preinversión	Pre-Inversión	0	0	No		1
7	Actividad 4 Interventoría	INTV Interventoría	0	0	No		1

Imagen 64. Plantilla cargue programación inicial indicando "Recursos en Especies".

Errores comunes en proceso de cargue *Programación Inicial*:

ERROR	ACCIÓN
Verifique estructura del archivo todas las columnas deben tener valores asignados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este error se genera cuando hay errores de estructura en el archivo CSV. Se debe asegurar que todas las celdas de los registros o filas a cargar del archivo tengan valor. No se permiten celdas vacías o nulas.</li> <li>Verificar que al final del archivo CSV no existan filas sin valores. Esto lo hace abriendo el archivo CSV con el Block de notas o Notepad de Windows, se va al final del archivo y si existen filas con puntos y comas (;;;), se debe eliminar.</li> <li>Revisar que en el archivo CSV se haya eliminado en su totalidad la primera fila que viene por defecto al descargar la plantilla que corresponde a los títulos de las columnas.</li> </ul>
Valor: X debe ser una fecha valida	<ul style="list-style-type: none"> <li>La X puede ser cualquier valor (ejemplo). Para las columnas que corresponden a datos de fechas en el archivo de programación inicial, columnas E y F, inicio y fin de actividad, el formato como se debe ingresar la fecha es DD/MM/AAAA. Se debe asegurar que el dato quede ingresado con este formato. Lo puede verificar seleccionando la columna y asignando el formato respectivo en las propiedades Formato Celda.</li> <li>Verificar que las fechas ingresadas sean correctas. Ejemplo de una fecha incorrecta es: 31/02/2014.</li> </ul>

La suma de los porcentajes de ponderación del proyecto no suman el 100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>El porcentaje de ponderación de actividades se encuentra en la columna I del archivo CSV. Se debe asegurar que la sumatoria de esta columna sea igual a 100 (100%). Se aclara, que los valores que se ingresan en esta columna son numéricos y no en formato de porcentajes. Ejemplo: Si una actividad pondera el 35,5% sobre el proyecto, se debe ingresar 35,5.</li> <li>Es importante que la columna no supere los 4 decimales.</li> </ul>
Valor total de actividades programadas: (cifra de la sumatoria de las actividades programadas) no coincide con el valor total del proyecto: (cifra del valor total del proyecto).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este mensaje ocurre cuando el valor en dinero de las actividades programadas está por encima o por debajo del valor total del proyecto. Se debe verificar la sumatoria de las actividades programadas que se está intentando cargar en la plantilla.</li> </ul>
Actividad: Interventoría a la contratación de la prestación del servicio de transporte <i>escolar no debe manejar cantidades por periodo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este mensaje ocurre cuando se ingresan valores en las columnas de periodos. Se soluciona colocando valor cero en las columnas de los periodos.</li> </ul>

*Tabla 19. Errores comunes cargue archivo Programación Inicial*

## 7.2 Cargue CONTRATACIÓN

En la opción PLANEACIÓN se reporta la información correspondiente a la contratación de la ejecución de las actividades programadas, mediante los cargues de tipo “Contratación”. En el cargue de contratación, se indicará la fecha en que se contrató la ejecución de una o varias actividades y el código del contrato que ejecutará la obra, el cual debió crearse previamente en el sistema como se explica en la opción CONTRATOS que se detalla más adelante en este manual.

Se sigue el proceso similarmente al cargue de programación inicial, donde se debe crear un registro de proceso de cargue como se indica a continuación.

Pasos creación registro proceso cargue “Contratación”:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar la opción PLANEACIÓN del menú de opciones y ubicarse en el bloque “Crear proceso de cague Programación físico-Financiera”.
2	Crear el proceso de cargue de tipo CONTRATACIÓN dando clic en el botón “CREAR PROGRAMACIÓN FÍSICO-FINANCIERA”
3	Ingresar información para los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de Cargue: Cargue de Contratación.</li> <li>*Eliminar contrataciones Anteriores: Permite al usuario indicar, Si o No, la contratación actual a cargar reemplaza toda la contratación que ya existe de cada actividad del proyecto, por defecto se visualiza en No.</li> <li>Año de Reporte: Año en el cual se contrata la ejecución de las actividades.</li> <li>Mes de Reporte: Mes en el que contrata la ejecución de las actividades.</li> </ul> <b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El periodo de contratación puede ser mayor o igual al periodo de la fecha de suscripción del contrato.</li> <li>En caso de que el proyecto sea ejecutado por una entidad y la interventoría sea ejecutado por otra, la interventoría solamente podrá reportar la contratación y ejecución de las actividades con unidad de medida “INT Interventoría”.</li> </ul>
4	Dar clic en GUARDAR.

*Tabla 20. Creación proceso cargue archivo Contratación*



Imagen 65. Creación proceso cargue Contratación.

Una vez se guardan los cambios, se actualiza la página presentando el proceso de cargue de tipo *Contratación* como se ve en la siguiente imagen:

<b>Código BPIN</b>	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA
--------------------	---------------	--

Programación Precontractual				
	Prog. Inicial	Prog. Actual	Ejecutado	
Fecha Inicial	2014-09	2013-12	2013-12	
Fecha Final	2015-04	2015-04	2015-04	
Plazo	8	17	17	

Proceso de Cargue Programación Físico Financiera			
Tipo Cargue	Año Reporte	Mes Reporte	
Cargue de Contratación	2016	Julio	

[+ Cargar Archivo Plano del Proceso](#)
[+ Plantilla Cargue](#)
[- Eliminar Proceso](#)
[+ Unidades de Medida](#)
[+ Contratos](#)

Detalle Información Actividad Proyecto	
Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUIFP-SGR:	\$ 1,463,716,543.0
Valor Actividades Programadas	\$ 1,215,900,845.0
Valor Actividades Contratadas	\$ 1,184,785,345.0
Valor Actividades Ejecutadas	\$ 1,184,785,345.0

**Descargar archivo de programación actual ...**

Producto MGA: Diseño e implementación de acciones de restauración ecológica

Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural

No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	.01	0	No		Inicial						
							Prog	1	\$1.00	\$1.00		1	
							Cont		\$0.00	\$0.00			
							Eje		\$0.00	\$0.00			

Actividad MGA Aislamiento de áreas

Imagen 66. Proceso cargue Contratación.

Pasos para preparar archivo de cargue de *Contratación* y proceso de cargue del archivo:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Una vez creado el proceso de cargue tipo “Contratación”, se debe descargar la plantilla de cargue dando Clic en el botón PLANTILLA CARGUE, luego dar Clic en el botón GUARDAR (SAVE) y definir la ubicación en el disco duro del computador donde se descargará la plantilla. <b>Nota:</b> Recuerde que las actividades en <b>Especie o Bienes y servicios</b> no aparecerán en esta plantilla.
2	Abrir el archivo correspondiente a la plantilla de <i>Contratación</i> recién descargado para proceder a diligenciarlo. Por defecto viene nombrado como ARCHIVO_CARGUE.xls.
3	Diligenciar la información correspondiente a las columnas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• E – Periodo: Se ingresa el periodo o mes en el cual se contrató la actividad. El formato del dato para periodo a ingresar es año / mes: AAAAMM. Ejemplo: Si se contrató la ejecución de una actividad, y el contrato se firmó en abril de 2014 se ingresaría: 201404</li> <li>• F – Contrato: Se debe ingresar el código del contrato tal como se creó en la opción del sistema CONTRATOS PROYECTO.</li> <li>• G – Cantidad Contratada: En este campo se ingresa la cantidad de la actividad que se contrató. Puede ser la cantidad total que se ingresó en la programación inicial, o puede ser un valor parcial, en el caso que se tenga más de un contrato para esa actividad, o que la actividad se contrate en más de una fase.</li> <li>• H – Valor contratado: Corresponde al valor contratado para la cantidad de la actividad. Permite un total de cuatro decimales.</li> </ul> <b>Nota:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la columna G se debe tener presente ingresar máximo 4 decimales</li> <li>• En la columna H se debe tener presente ingresar máximo 2 decimales.</li> </ul>
4	Seleccionar la primera fila del archivo de la plantilla, correspondiente a los títulos de las columnas, seleccionar toda la fila dando clic sobre el identificador o número de fila, luego dar clic derecho y seleccionar “Eliminar Fila”.
5	Dar clic en el menú “Archivo \ Guardar como”
6	Cambiar la extensión del archivo para que se guarde como CSV (delimitado por comas) (*.csv). Ver la siguiente imagen ejemplo. Dar clic en GUARDAR.

Tabla 21. Pasos preparación archivo cargue *Contratación*

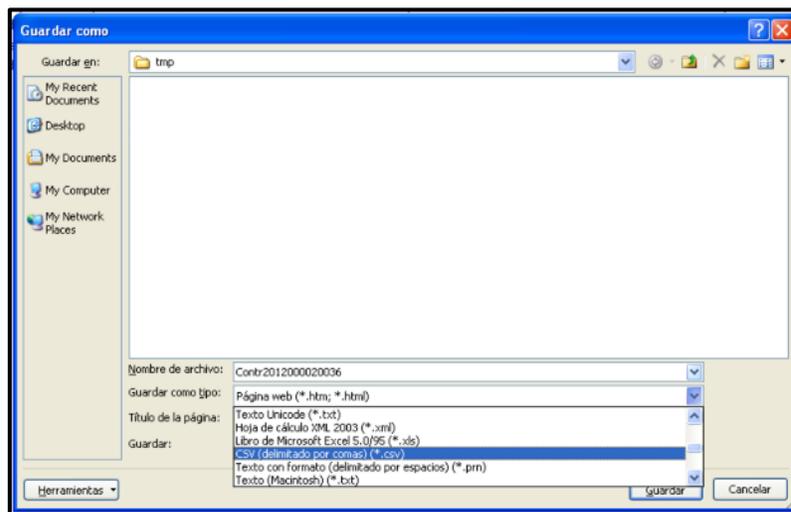


Imagen 67. Guardar Como, Plantilla cargue *Contratación*.

Pasos para cargar el archivo CSV de *Contratación* al sistema:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción PLANEACIÓN
2	El proceso de cargue de <i>Contratación</i> debe estar previamente creado.
3	Dar Clic en el botón EXAMINAR (BROWSER en inglés) de la sección “Parámetros Proceso” y seleccionar el archivo CSV de <i>Contratación</i> a cargar y dar Clic en abrir.
4	Dar Clic en el botón PROCESAR CARGUE
5	Se inicia el proceso de cargue del archivo, donde en la parte derecha de la página se va generando una serie de mensajes de estado del proceso: LOG
6	Una vez el proceso termina, verificar los mensajes del log que hagan referencia a errores generados en el proceso
7	Verificar los errores reportados en el archivo CSV
8	Si el proceso termina EXITOSAMENTE, dar clic en el botón REGRESAR para ubicarse en la página de PLANEACIÓN y visualizar los valores de ejecución cargados a las actividades de la programación.

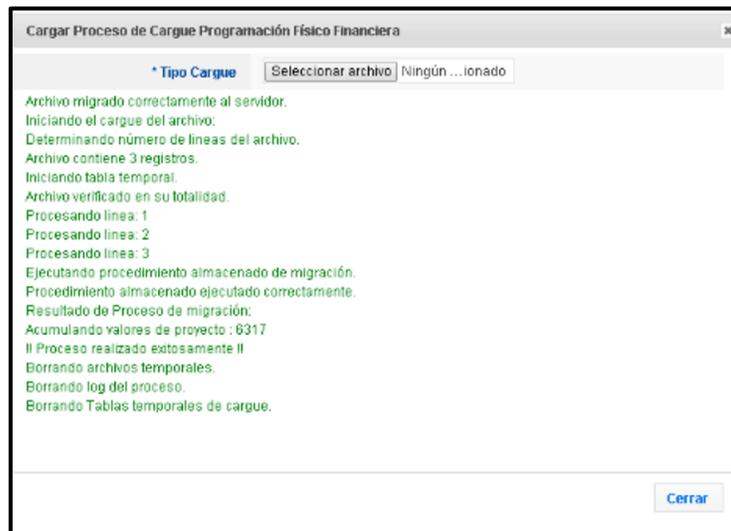
*Tabla 22. Pasos cargar archivo Contratación*

**Notas:**

- El cargue de *Contratación* tiene la característica que permite ser ejecutado para el mismo periodo cuantas veces sea necesario. Ejemplo: Si se cargó la contratación de las actividades y se cometió un error en las cantidades o valores o fechas de contratación, se puede crear nuevamente el proceso de contratación de ese año y mes (mismo periodo) y cargar nuevamente el archivo CSV con las correcciones respectivas. El sistema sobrescribe los datos dejando los últimos que se cargaron.
- Si existen errores en el cargue de contratación y la entidad no desea sobre escribir la información (Nota anterior) puede eliminar la información registrada desde la pestaña de “Contratos proyecto” en el botón “BORRAR INFORMACIÓN DE ACTIVIDADES”.
- El cargue de contratación se realiza solo una vez por actividad y contrato, ejemplo si existe una actividad con dos contratos diferentes la entidad debe incluir la actividad dos veces en la plantilla con el número de contrato correspondiente y sus valores respectivos en el cargue de contratación.
- En el cargue de plantilla de contratación de actividades, NO se incluyen las actividades de *Aportes En Especie*.
- La entidad interventora solamente podrá reportar la contratación y ejecución de las actividades con unidad de medida “INT Interventoría”.
- En la creación del proceso de cargue de “Contratación”, existe un campo denominado **“Eliminar contrataciones anteriores”**, que permite al usuario indicar, **Si o No**, la contratación actual a cargar reemplaza toda la contratación que ya existe de cada actividad del proyecto, al seleccionar **“SI”** se “borraran” los valores de contratación de la actividad previamente cargados y reportados en otros contratos del proyecto, dejando como contratación actual la reportada en este último cargue y la entidad no tendrá que cargar archivos de contratación con valores en cero para los demás contratos, sino, hacerlo en un único evento.



*Imagen 68. Ejecución proceso cargue Contratación.*



*Imagen 69. Log proceso cargue Contratación.*

Errores comunes en proceso de cargue *Contratación*:

<b>ERROR</b>	<b>ACCIÓN</b>
Contrato no definido, para Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Columna F – Contrato: Se debe tener en cuenta que la plantilla se diligencia en Excel, y éste por defecto elimina los ceros a la izquierda que tengan los datos ingresados. Para evitar esta situación, se debe seleccionar la columna F, dar clic derecho y seleccionar “Formato celdas”. Luego asignar el formato “Texto”. De esta forma por ejemplo al ingresar un código de contrato “0056” no se perderán los ceros de la izquierda, y el proceso de cargue identificará el código del contrato correctamente. Si no se hace esta verificación, al ingresar el código como el del ejemplo, Excel lo cambiará a “56”, lo cual no es válido para el sistema ya que el código completo del contrato para él es 0056 y no cruzara, indicando en el log de mensajes del proceso de cargue que el código asignado al contrato no existe.</li> </ul>
Periodo de reporte no valido	<ul style="list-style-type: none"> <li>El formato del periodo de reporte en la columna E, debe ser año mes: AAAAMM. Ejemplo: si se contrató actividades en febrero del 2014, se ingresa: 201402</li> </ul>
Archivo no fue completamente procesado, verifique estructura del archivo todas las columnas deben tener valores asignados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este error se genera cuando hay errores de estructura en el archivo CSV. Se debe asegurar que todas las celdas de los registros o filas a cargar del archivo tengan valor. No se permiten celdas vacías o nulas.</li> <li>Verificar que al final del archivo CSV no existan filas sin valores. Esto lo hace abriendo el archivo CSV con el Block de notas o Notepad de Windows, se va al final del archivo y si existen filas con los puntos y comas (;;), se debe eliminar.</li> <li>Revisar que en el archivo CSV se haya eliminado en su totalidad la primera fila que viene por defecto al descargar la plantilla que corresponde a los títulos de las columnas.</li> </ul>

*Tabla 23. Errores comunes proceso cargue archivo Contratación*

### 7.3 Cargue EJECUCIÓN

En el cargue de ejecución, se reporta el avance en la ejecución de las actividades programadas. Es prerequisite que las actividades a las cuales se les va a reportar avance ya se encuentren cargadas en la programación inicial y que éstas ya estén contratadas. La ejecución se reporta en cuanto a cantidad y valor.

Pasos creación registro proceso cargue “Ejecución”:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar la opción PLANEACIÓN del menú de opciones y ubicarse en el bloque “Cargue Archivos de Reporte de Información”.
2	Crear el proceso de cargue de tipo EJECUCIÓN dando clic en el botón CREAR PROCESO DE CARGUE PROGRAMACIÓN FÍSICO-FINANCIERA.
3	Ingresar información para los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Cargue: Cargue de Ejecución.</li> <li>• Año de Reporte: Año en el cual se reporta la ejecución de las actividades.</li> <li>• Mes de Reporte: Mes en el que reporta la ejecución de las actividades.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> El periodo de ejecución puede ser mayor o igual al periodo de la fecha de suscripción del contrato asociado a la actividad.</p>
4	Dar clic en GUARDAR.

Tabla 24. Creación proceso cargue archivo Ejecución

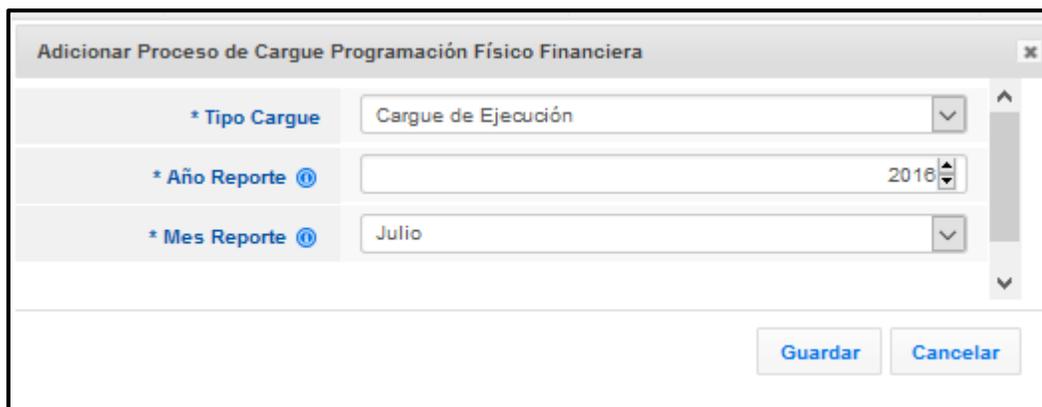


Imagen 70. Creación proceso cargue Ejecución.

Una vez se guardan los cambios, se actualiza la página presentando el proceso de cargue de tipo *Ejecución* como se ve en la siguiente imagen:

Programación Precontractual			
	Prog. Inicial	Prog. Actual	Ejecutado
Fecha Inicial	2014-09	2013-12	2013-12
Fecha Final	2015-04	2015-04	2015-04
Plazo	8	17	17

Proceso de Cargue Programación Físico Financiera		
Tipo Cargue	Año Reporte	Mes Reporte
Cargue de Ejecución	2016	Julio

+ Cargar Archivo Plano del Proceso
 + Plantilla Cargue
 - Eliminar Proceso
 + Unidades de Medida

Detalle Información Actividad Proyecto	
Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUIFP-SGR:	\$ 1,463,716,543.0
Valor Actividades Programadas	\$ 1,215,900,845.0
Valor Actividades Contratadas	\$ 1,184,785,345.0
Valor Actividades Ejecutadas	\$ 1,184,785,345.0

**Descargar archivo de programación actual ...**  
 Producto MGA: Diseño e implementación de acciones de restauración ecológica  
 Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural

No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	.01	0	No		Inicial Prog Cont Eje	1 \$1.00 \$0.00 \$0.00	\$1.00 \$0.00 \$0.00		1	

*Imagen 71. Proceso cargue Ejecución.*

Pasos para preparar archivo de cargue de *Ejecución* y proceso de cargue del archivo:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Una vez creado el proceso de cargue tipo “Ejecución”, se debe descargar la plantilla de cargue dando clic en el botón PLANTILLA CARGUE, luego dar clic en el botón GUARDAR (SAVE) y definir la ubicación en el disco duro del computador donde se descargará la plantilla.
2	Abrir el archivo correspondiente a la plantilla de <i>Ejecución</i> recién descargado para proceder a diligenciarlo.
3	Diligenciar la información correspondiente a las columnas: <ul style="list-style-type: none"> <li>G – Cantidad Ejecutada: En esta columna se ingresa la cantidad ejecutada de la actividad en el periodo que se está reportando en la columna E – Periodo (mes de ejecución de la actividad). Esta columna acepta 4 decimales.</li> <li>H – Valor Ejecutado: En esta columna se ingresa el valor en dinero correspondiente a la cantidad ejecutada que se está reportando en el periodo para la actividad. Esta columna acepta dos decimales</li> </ul> <b>NOTA:</b> <i>Las actividades tipo especie no se reportan en esta plantilla.</i>
4	Seleccionar la primera fila del archivo de la plantilla, correspondiente a los títulos de las columnas, seleccionar toda la fila dando clic sobre el identificador o número de fila, luego dar clic derecho y seleccionar “Eliminar Fila”.
5	Dar clic en el menú “Archivo \ Guardar como”
6	Cambiar la extensión del archivo para que se guarde como CSV (delimitado por comas) (*.csv). Ver la siguiente imagen ejemplo. Dar Clic en GUARDAR.

*Tabla 25. Pasos preparación archivo Ejecución*

Pasos para cargar el archivo CSV de *Ejecución* al sistema:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción PLANEACIÓN
2	El proceso de cargue de <i>Ejecución</i> debe estar previamente creado.
3	Dar Clic en el botón EXAMINAR (BROWSER en inglés) de la sección “Parámetros Proceso” y seleccionar el archivo CSV de <i>Ejecución</i> a cargar y dar Clic en abrir.
4	Dar Clic en el botón PROCESAR CARGUE
5	Se inicia el proceso de cargue del archivo, donde en la parte derecha de la página se va generando una serie de mensajes de estado del proceso: LOG
6	Una vez el proceso termina, verificar los mensajes del log que hagan referencia a errores generados en el proceso
7	Verificar los errores reportados en el archivo CSV
8	Si el proceso termina EXITOSAMENTE, dar Clic en el botón REGRESAR para ubicarse en la página de PLANEACIÓN y visualizar los valores de ejecución cargados a las actividades de la programación.

Tabla 26. Pasos cargue archivo *Ejecución*

**Notas:**

- El cargue de *Ejecución* tiene la característica igual que el de *Contratación*, que permite ser cargado para el mismo periodo cuantas veces sea necesario. Ejemplo: Si se cargó la ejecución de las actividades y se cometió un error en las cantidades o valores, se puede crear nuevamente el proceso de cargue de ejecución de ese año y mes, y cargar nuevamente el archivo CSV con las correcciones respectivas. El sistema sobrescribe los datos dejando los últimos que se cargaron.
- No pueden ejecutarse actividades que no tengan cargue de contratación.
- El cargue de ejecución posee la característica que después de cargarse la información de una actividad esta información puede sobre escribirse en las casillas de cantidad ejecutada y valor ejecutada con valores iguales a cero, siempre y cuando ambas casillas sean igual a cero. Si alguna de las dos casillas no tiene valor cero el sistema le arrojará error
- La entidad interventora solamente podrá reportar la contratación y ejecución de las actividades con unidad de medida “INT Interventoría”.

Programación Precontractual			
	Prog. Inicial	Prog. Actual	Ejecutado
Fecha Inicial	2014-09	2013-12	2013-12
Fecha Final	2015-04	2015-04	2015-04
Plazo	8	17	17

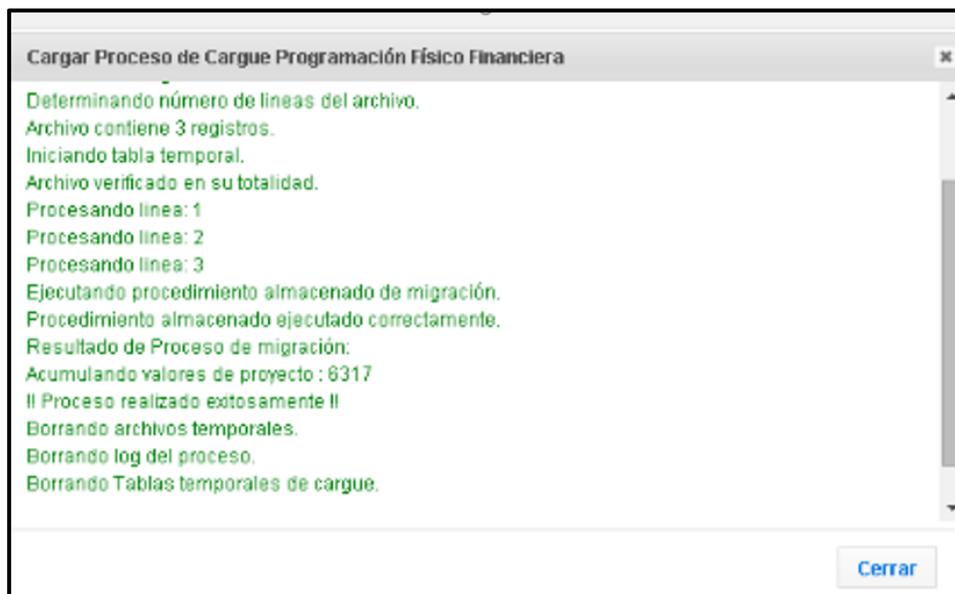
Proceso de Cargue Programación Físico Financiera		
Tipo Cargue	Año Reporte	Mes Reporte
Cargue de Ejecución	2016	Julio

Detalle Información Actividad Proyecto	
Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUIFP-SGR:	\$ 1,463,716,543.0
Valor Actividades Programadas	\$ 1,215,900,845.0
Valor Actividades Contratadas	\$ 1,184,785,345.0
Valor Actividades Ejecutadas	\$ 1,184,785,345.0

**Descargar archivo de programación actual ...**  
 Producto MGA: Diseño e implementación de acciones de restauración ecológica  
 Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural

No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	.01	0	No	1	\$1.00	\$1.00		1	
							\$0.00	\$0.00			
							\$0.00	\$0.00			

Imagen 72. Ejecución proceso cargue *Ejecución*.



*Imagen 73. Log proceso cargue Ejecución.*

Errores comunes en proceso de cargue *Ejecución*:

<b>ERROR</b>	<b>ACCIÓN</b>
Contrato no definido, para Actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Columna F – Contrato: Se debe tener en cuenta que la plantilla se diligencia en Excel, y éste por defecto elimina los ceros a la izquierda que tengan los datos ingresados. Para evitar esta situación, se debe seleccionar la columna F, dar Clic derecho y seleccionar “Formato celdas”. Luego asignar el formato “Texto”. De esta forma por ejemplo al ingresar un código de contrato “0056” no se perderán los ceros de la izquierda, y el proceso de cargue identificará el código del contrato correctamente. Si no se hace esta verificación, al ingresar el código como el del ejemplo, Excel lo cambiará a “56”, lo cual no es válido para el sistema ya que el código completo del contrato para él es 0056 y no cruzara, indicando en el log de mensajes del proceso de cargue que el código asignado al contrato no existe.</li> </ul>
Periodo de reporte no valido	<ul style="list-style-type: none"> <li>El formato del periodo de reporte en la columna E, debe ser año mes: AAAAMM. Ejemplo: si se está reportando ejecución de actividades para el mes de febrero 2014, se ingresa: 201402</li> </ul>
Archivo no fue completamente procesado, verifique estructura del archivo todas las columnas deben tener valores asignados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este error se genera cuando hay errores de estructura en el archivo CSV. Se debe asegurar que todas las celdas de los registros o filas a cargar del archivo tengan valor. No se permiten celdas vacías o nulas.</li> <li>Verificar que al final del archivo CSV no existan filas sin valores. Esto lo hace abriendo el archivo CSV con el Block de notas o Notepad de Windows, se va al final del archivo y si existen filas con puntos y comas (;;), se debe eliminar.</li> <li>Revisar que en el archivo CSV se haya eliminado en su totalidad la primera fila que viene por defecto al descargar la plantilla que corresponde a los títulos de las columnas.</li> </ul>

*Tabla 27. Errores comunes proceso cargue Ejecución*

Cuando son *Actividades en Especies*:

- La ejecución de estos aportes puede certificarse con avances parciales hasta cumplir el monto asignado por aportes en especie a la fuente de financiación
- Esta actividad afecta porcentajes de avance físico y/o financiero (opcional).
- Las actividades en especies pueden tener en la columna I PORC\_PONDERACION un valor de cero o un valor diferente, todo depende si la entidad desea que cuente como avance físico del proyecto o no.
- El usuario debe ubicar en la parte inferior de la programación, pestaña “Planeación”, la sección habilitada para reportar la ejecución de estas actividades botón CREAR EJECUCIÓN DE BIENES y SERVICIOS.

Código BPIN	RESTAURACIÓN ECOLOGÍA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA													
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	
1	Programa de monitoreo al proceso de restauración ecológica y Sistemas Sostenibles de Conservación	Global	5.56	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$67.625.000,00 \$67.625.000,00 \$67.625.000,00 \$67.625.000,00	\$67.625.000,00 \$67.625.000,00 \$67.625.000,00 \$67.625.000,00	1			
Producto MGA: Sistemas sostenibles de conservación (silvopastoriles, agroforestales y piscícolas)														
Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural														
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	0	0	No		Inicial Prog Cont Eje		\$,00 \$,00 \$,00 \$,00	\$,00 \$,00 \$,00 \$,00				
Actividad MGA Análisis de sistemas productivos existentes														
1	Análisis de sistemas productivos existentes	Global	1.64	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00	\$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00	1			
Actividad MGA Contrapartida PNNC														
1	Contrapartida PNNC	Global	2.23	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$27.053.997,00 \$20.790.190,00 \$20.790.190,00 \$20.790.190,00	\$27.053.997,00 \$20.790.190,00 \$20.790.190,00 \$20.790.190,00	1	1		
Actividad MGA Planteamiento de sistemas sostenibles de conservación compatibles con características de la región														
1	Planteamiento de sistemas sostenibles de conservación compatibles con características de la región	Global	.37	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$4.500.000,00 \$4.500.000,00 \$4.500.000,00 \$4.500.000,00	\$4.500.000,00 \$4.500.000,00 \$4.500.000,00 \$4.500.000,00	1			

**Ejecución Bienes y Servicios** + Crear Ejecución Bienes y Servicios

Mostrar 10 registros por página Buscar

Documento	Número	Fecha	Justificación
No se encontró información.			

No se encontró información. Anterior Sigiente

Imagen 74. Reporte de ejecución de las actividades de “Recursos en Especies”.

- Ingresar los datos que se solicitan en el formulario y pulsar el botón guardar para adicionar el documento de ejecución de Bienes y Servicios, el formulario está compuesto por.

CAMPO	DESCRIPCIÓN
Documento	Lista desplegable, se debe seleccionar el tipo de documento
Número Documento	Número del documento
Fecha Documento	Fecha en formato DD/MM/AAAA, la fecha de este documento siempre será igual o posterior a la fecha de aprobación del proyecto.
Descripción	Una breve descripción del documento ingresado.

Tabla 28. Componentes Documento de ejecución de bienes y servicios

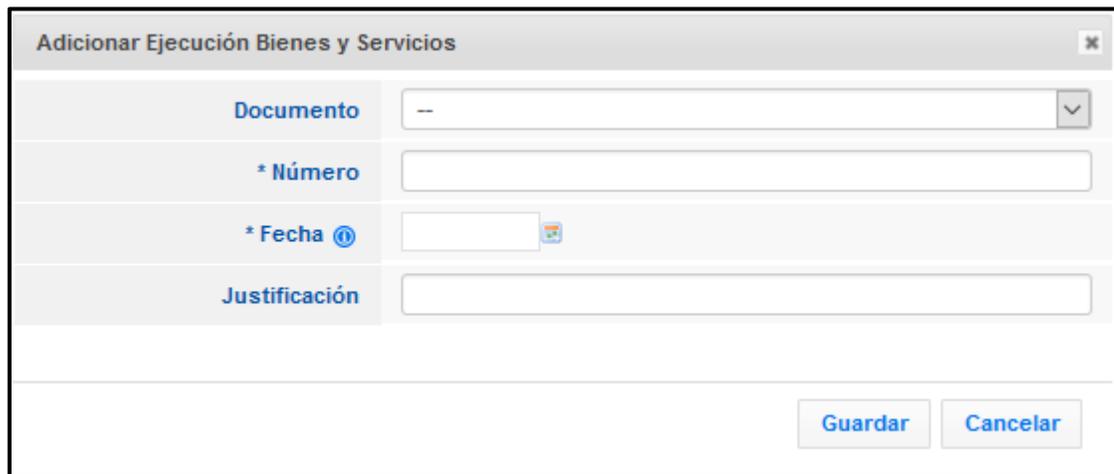


Imagen 75. Datos solicitados Documento de Ejecución de Bienes y Servicios

- Creado el documento de ejecución de Bienes y Servicios aparece el formulario que captura la información de la ejecución de la actividad. El formulario está compuesto por:



ID	Actividad	Cantidad Ejecutada	Valor Ejecutado	Entidad	Tipo Fuente	Vigencia	Incluir Fuente SUIFP	Afecta Ejecución Financiera
1	Interventoría	1,00	10.000,00	019	Recursos de SGP	0	No	S

Imagen 76. Datos solicitados detalle del Documento de Ejecución de Bienes y Servicios

CAMPO	DESCRIPCIÓN
Actividad	Lista desplegable, aparecen las actividades de tipo "Aportes en Especie" que se cargaron en la plantilla inicial.
*Cantidad ejecutada	Se registra la cantidad ejecutada al momento del cargue de información.

Unidad de medida	Campo no modificable. Se visualiza una vez se ha seleccionado la actividad en la lista desplegable del formulario.
*Valor ejecutado	Se ingresa el valor que se ha ejecutado hasta el momento.
*Incluir Fuente SUIFP	Se escoge si los recursos son o no una fuente SUIFP
*Incluir Fuente de Regalías	Se escoge si los recursos provienen de fuentes de regalías o no.
*Entidad	Lista desplegable, aparecen las entidades que e ingresaron en fuentes de financiación.
Fuente	Corresponde a la fuente de financiación y se debe seleccionar de la lista.
*Afecta Ejecución Financiera	Indicar si el detalle de ejecución de bienes y servicios que se está ingresando afecta o no la ejecución financiera.

Tabla 29. Datos solicitados Detalle del Documento de Ejecución de Bienes y Servicios.

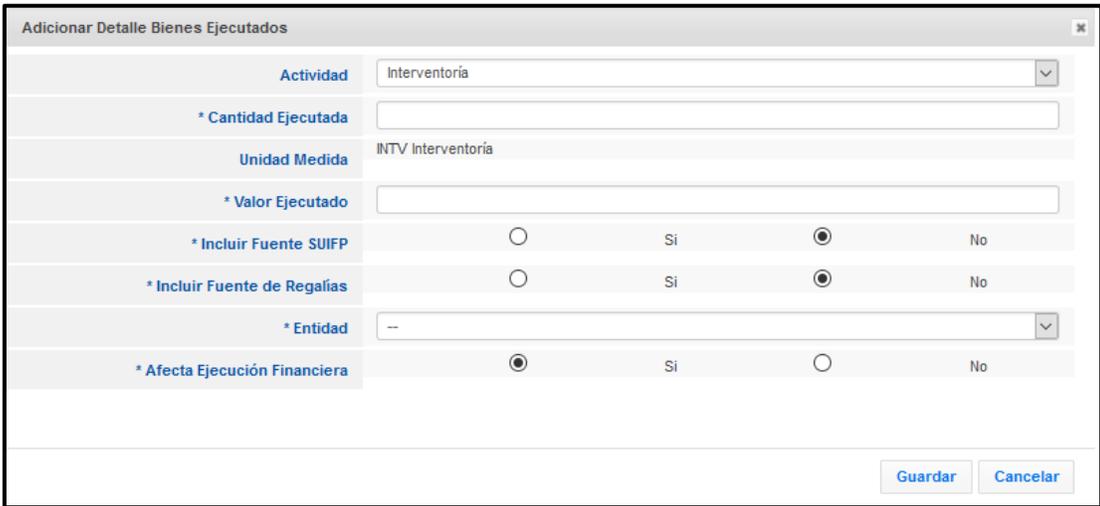


Imagen 77. Detalle del Documento de Ejecución de Bienes y Servicios

- Dar Clic en el botón “Guardar”.

Código BPIN	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA
<b>Detalle Información Ejecución Bienes y Servicios</b>		
Documento		Acta
Número		1
Tipo ID		72
Fecha		03/08/2016
Justificación		Manual
<b>Detalle Bienes Ejecutados</b>		
Mostrar 10 registros por página		Buscar
ID	Actividad	Cantidad Ejecutada
1	Interventoría	1,00
2	Interventoría	1,00
Mostrando página 1 de 1		

Imagen 78. Documento de Ejecución de Bienes y Servicios

- Una vez reportada y aprobada la información la ejecución, en el semáforo de la actividad se evidencia el avance, y así mismo en los semáforos del proyecto.



Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre			
<p>Alertas Proyecto   Auditorías Visibles   Visitas   JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 09:39:32   Cerrar Sesión</p>															
Código BPIN	201200070006 RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA														
Actividad MGA Reconstrucción histórica del uso del territorio y análisis a la escala de paisaje															
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03	
1	Reconstrucción histórica del uso del territorio y análisis a la escala de paisaje	Global	.41	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$5.000.000,00 \$5.000.000,00 \$5.000.000,00 \$5.000.000,00	\$5.000.000,00 \$5.000.000,00 \$5.000.000,00 \$5.000.000,00			1		
Producto MGA: Implementación de una estrategia de relacionamiento con comunidades locales															
Actividad MGA Componente de implementación de técnicas/tecnologías para el control de tensionantes/limitantes															
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03	
1	Componente de implementación de técnicas/tecnologías para el control de tensionantes/limitantes	Global	2.96	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$36.000.000,00 \$36.000.000,00 \$36.000.000,00 \$36.000.000,00	\$36.000.000,00 \$36.000.000,00 \$36.000.000,00 \$36.000.000,00			1		
Actividad MGA Contrapartida PNNC															
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03	
1	Contrapartida PNNC	Global	.66	0	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$2.030.751,50 \$0,00 \$0,00 \$0,00	\$2.030.751,50 \$0,00 \$0,00 \$0,00					
2	Interventoría	INTV Interventoría	0	0	Si		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 2	\$0,00 \$0,00 \$0,00 \$5.000,50	\$2.030.751,50 \$0,00 \$0,00 \$10.001,00					
Actividad MGA Intercambio de experiencias con otras comunidades productoras															
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03	
1	Intercambio de experiencias con otras comunidades productoras	Global	1.65	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00	\$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00 \$20.000.000,00			1		
Actividad MGA Proceso de concertación con comunidades															
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03	
1	Proceso de concertación con comunidades	Global	.99	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$12.000.000,00 \$12.000.000,00 \$12.000.000,00 \$12.000.000,00	\$12.000.000,00 \$12.000.000,00 \$12.000.000,00 \$12.000.000,00			1		
Actividad MGA Profesional de apoyo															
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03	
1	Profesional de apoyo	Global	1.52	100	No		Inicial Prog Cont Eje	1 1 1 1	\$22.500.000,00 \$22.500.000,00 \$22.500.000,00 \$22.500.000,00	\$22.500.000,00 \$22.500.000,00 \$22.500.000,00 \$22.500.000,00			1		
Producto MGA: Informe técnico sobre los diseños de los sistemas de conservación															
Actividad MGA Montaje de sistemas sostenibles de conservación															

Imagen 79. Semáforos de ejecución de avance

**Avance Cumplimiento:** Este semáforo se presenta en la programación de actividades del proyecto en la opción PLANEACIÓN. El objetivo es presentar el % de cumplimiento en la ejecución de la actividad según las cantidades y periodo programadas. Se calcula de la siguiente manera:

$$\% \text{ Cumplimiento} = \frac{\text{Sumatoria (cantidades ejecutadas actividad a la fecha)}}{\text{cantidad total programada actividad}} \times 100$$

El valor obtenido se ubica en la escala de colores de los semáforos

### Notas

- Cuando la fecha programada de la actividad (periodos) corresponde a un periodo futuro respecto a la fecha actual o del sistema, el semáforo aparece en color Gris.
- Los semáforos cambian de color y se observa el porcentaje de avance una vez la entidad tenga aprobado el periodo correspondiente, los demás datos se observan inmediatamente la entidad realiza el cargue de información en la pestaña "Planeación".

### 7.4 Cargue REPROGRAMACIÓN

El cargue de reprogramación sirve para hacer modificaciones a la programación inicial en 3 aspectos:

- **Modificación de periodos:** Es posible reprogramar el periodo en que se va a ejecutar una actividad. Ejemplo: La actividad 01, está programada para ejecutarse con fecha de inicio 01/01/2014 y fecha final 30/06/2014. Por alguna razón, la actividad no se podrá terminar el 30 de junio de 2014, entonces en el cargue de reprogramación se crearán otros dos periodos

adicionales de ejecución de la actividad dado que tiene un desfase de 2 meses. Es decir, se agregarán los periodos julio y agosto de 2014, y la cantidad pendiente de ejecutar de la actividad se distribuirá respectivamente en estos 2 nuevos periodos.

- **Modificación de cantidades:** También es posible modificar las cantidades *por ejecutar* de las actividades. Ejemplo: En la programación inicial, se programó una cantidad total de 10 para la actividad 01, la cual comenzaba el 01/01/2014 y terminaba el 30/06/2014, por alguna razón finalmente la cantidad a ejecutar de la actividad no es 10 (por ejemplo 10 kilómetros de carretera), sino que serán solo 8 Kms. Como quedarían 2 Km pendientes por ejecutar, es posible redistribuir esos 2 km para otra actividad similar, modificando la cantidad total de ambas actividades donde para la actividad 1 se indicará un valor de 8 y para la actividad 02 se le sumara en el valor total los 2 kms adicionales. Así mismo, para la actividad 02 se debe adicionar en uno o varios de sus periodos por ejecutar según fuera el caso la cantidad adicional de 2 kms.
- **Creación de nuevas actividades:** Es posible en este cargue de reprogramación, adicionar actividades adicionales. Éstas deberán ser desagregadas del producto y actividad MGA ya existentes para el proyecto (Columnas A y B de la plantilla de Reprogramación). Para lo cual, se diligenciará la respectiva información en cuanto a cantidad total, valor total, fecha de inicio, fecha fin, unidad de medida y periodos a programar de ejecución.
- **Permitir mover periodos programados de actividades hacia atrás:** Es decir, reprogramar un periodo de inicio de la actividad anterior al que se cargó en la programación inicial.
- **Permitir cargar reprogramaciones con valor total de actividades hasta el valor total del proyecto:** Esto incluye valores aprobados desde SUIFP y fuentes de financiación No SUIFP incluidas en el proyecto por Gesproy SGR.
- **Permite el cambio de tipo de actividad:** Se puede cambiar la columna (J) de N a S o viceversa, siempre y cuando la actividad a reprogramar no tenga ejecución reportada.

Pasos creación registro proceso cargue “Reprogramación”:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar la opción PLANEACIÓN del menú de opciones y ubicarse en el bloque “Proceso de Cargue Programación Físico-Financiera”.
2	Crear el proceso de cargue dando Clic en el botón crear proceso de Programación Físico-Financiera. Y seleccionando el tipo cargue “Cargue de Reprogramaciones
3	<p>Ingresar información para los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Cargue: Cargue de Reprogramaciones.</li> <li>• Año Inicio de Reprogramado: Año en el cual se reporta la reprogramación de las actividades.</li> <li>• Mes Inicio de Reprogramado: Mes en el que reporta la reprogramación de las actividades.</li> <li>• Meses de duración del proyecto: Número total de meses que dura la ejecución de las actividades del proyecto.</li> <li>• Causas Reprogramación: Seleccionar según corresponda del listado.</li> <li>• Justificación de la reprogramación: La entidad debe ingresar la justificación de la reprogramación.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Fecha mínima para inicio de las actividades programadas debe ser mayor o igual a la fecha del Acuerdo de Aprobación.</p>
4	Dar Clic en GUARDAR.

*Tabla 30. Creación proceso cargue Reprogramación*

**Adicionar Proceso de Cargue Programación Físico Financiera**

\* Tipo Cargue: Cargue de Reprogramaciones

\* Año Inicio Reprogramado: 2013

\* Mes Inicio Reprogramado: Noviembre

Meses de duración del Proyecto: 18

\* Causas Reprogramación: Ajustes del proyecto por Acuerdo 037

Justificación de la reprogramación: ejemplo

*Imagen 80. Creación proceso cargue Reprogramación.*

Una vez se guardan los cambios, se actualiza la página presentando el proceso de cargue de tipo *Reprogramación* como se ve en la siguiente imagen:

<b>Código BPIN</b>	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA									
<b>Programación Precontractual</b>											
		<b>Prog. Inicial</b>	<b>Prog. Actual</b>	<b>Ejecutado</b>							
Fecha Inicial		2014-09	2013-12	2013-12							
Fecha Final		2015-04	2015-04	2015-04							
Plazo		8	17	17							
<b>Proceso de Cargue Programación Físico Financiera</b>											
Tipo Cargue	Año Inicio Reprogramado	Mes Inicio Reprogramado	Meses de duración del Proyecto	Causas Reprogramación	Justificación de la reprogramación						
Cargue de Reprogramaciones	2013	Noviembre	18	Ajustes del proyecto por Acuerdo 037	ejemplo						
<input type="button" value="Cargar Archivo Plano del Proceso"/> <input type="button" value="Plantilla Cargue"/> <input type="button" value="Eliminar Proceso"/> <input type="button" value="Unidades de Medida"/>											
<b>Detalle Información Actividad Proyecto</b>											
Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUJFP-SGR:					\$ 1,463,716,543.0						
Valor Actividades Programadas					\$ 1,215,900,845.0						
Valor Actividades Contratadas					\$ 1,184,785,345.0						
Valor Actividades Ejecutadas					\$ 1,184,785,345.0						
<b>Descargar archivo de programación actual ...</b>											
Producto MGA: Diseño e implementación de acciones de restauración ecológica											
Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural											
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	.01	0	No	Inicial Prog Cont Eje	\$1.00 \$0.00 \$0.00	\$1.00 \$0.00 \$0.00		1	

*Imagen 81. Proceso cargue Reprogramación.*

Pasos para preparar archivo de cargue de Reprogramación y proceso de cargue del archivo:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Descargar la plantilla de unidades de medida de las actividades dando Clic en el botón UNIDADES MEDIDA, luego dar Clic en el botón GUARDAR (SAVE) y definir la ubicación en el disco duro del computador donde se descargará la plantilla. Este archivo es la guía de los códigos de las unidades de medida de las actividades que se necesitarán para documentar posteriormente la plantilla de reprogramaciones. Por defecto viene nombrado como: "UNIDADES_MEDIDA.xls"
2	Una vez creado el proceso de cargue tipo "Reprogramación", se debe descargar la plantilla de cargue dando Clic en el botón PLANTILLA CARGUE, luego dar Clic en el botón GUARDAR (SAVE) y definir la ubicación en el disco duro del computador donde se descargará la plantilla.
3	Abrir el archivo recién descargado de las unidades de medida y tenerlo presente y a la mano para consulta de información.
4	Abrir el archivo correspondiente a la plantilla de "Reprogramación" recién descargado para proceder a diligenciarlo.
5	<p>Diligenciar la información correspondiente a las columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D- UNIDAD_MEDIDA: Dependiendo del tipo de actividad y producto seleccionar la unidad de medida que aplique del archivo de unidades de medida en la columna A que es el código de la unidad. Ejemplo: KM, para Kilómetros.</li> <li>• E- FECHA_INICIO: Fecha de inicio de la actividad, ingresarla en el formato DD/MM/AAAA.</li> <li>• F- FECHA_TERMINACIÓN: Fecha final de la actividad, ingresarla en el formato DD/MM/AAAA.</li> <li>• G- CANTIDAD_TOTAL: Cantidad total correspondiente a la actividad. Ejemplo: 20, para 20 Km de carretera.</li> <li>• H- VALOR_TOTAL: Valor total en pesos del costo de la actividad, máximo dos decimales.</li> <li>• I - PORC_PONDERACION: Porcentaje de ponderación de la actividad con relación al 100% del proyecto. Ejemplo: la actividad xxx pondera el 20,5% sobre el 100% del proyecto. En este caso, se registra únicamente el valor numérico de ponderación en la celda de la columna, así: 20,5</li> <li>• J - APORTE_ESPECIE: Se digita N cuando no es aporte en especie, S si es aporte en especie. Recuerde esta columna se puede reprogramar si no existe contrato o ejecución reportada sobre la actividad que se va a modificar.</li> <li>• K- Periodo X: De la columna K en adelante, se encontrarán los periodos o meses en que se ejecutará la actividad. En estas casillas se debe incluir la cantidad proporcional de la ejecución de la actividad en ese mes. El número de meses que genera la plantilla será el número de meses indicado en el paso de creación del proceso de cargue de Reprogramación.</li> </ul> <p><b>Notas:</b> En las columnas G, I se debe tener presente ingresar máximo 4 decimales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la columna H se debe tener presente ingresar máximo 2 decimales.</li> <li>• En la columna J: la actividad es tipo "<b>Especies o bienes y servicios</b>" es decir la columna está marcada con "S" debe existir al menos un periodo para la ejecución de la actividad y que la cantidad de los periodos programados para estas actividades corresponda con la cantidad total de la actividad.</li> </ul>
6	Seleccionar la primera fila del archivo de la plantilla, correspondiente a los títulos de las columnas, seleccionar toda la fila dando Clic sobre el identificador o número de fila, luego dar Clic derecho y seleccionar "Eliminar Fila".
7	Dar Clic en el menú "Archivo \ Guardar como"
8	Cambiar la extensión del archivo para que se guarde como CSV (delimitado por comas) (*.csv). Ver la siguiente imagen ejemplo. Dar Clic en GUARDAR.

Tabla 31. Pasos preparación archivo cargue Reprogramación

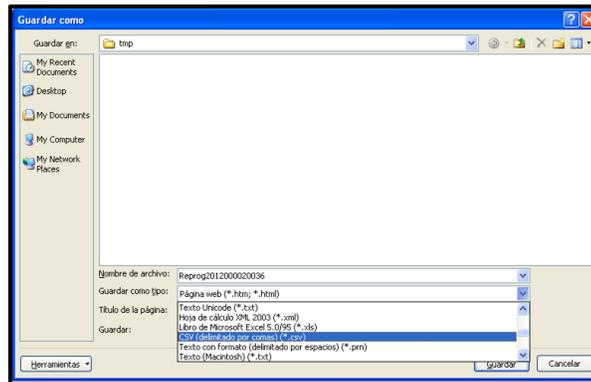


Imagen 82. Guardar Como, Plantilla cargue Reprogramación.

Pasos para cargar el archivo CSV de *Reprogramación* al sistema:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción PLANEACIÓN.
2	El proceso de cargue de reprogramación debe estar previamente creado.
3	Dar clic en el botón EXAMINAR (BROWSER en inglés) de la sección “Parámetros Proceso” y seleccionar el archivo CSV de <i>Reprogramación</i> a cargar y dar clic en abrir.
4	Dar clic en el botón PROCESAR CARGUE.
5	Se inicia el proceso de cargue del archivo, donde se va generando una serie de mensajes de estado del proceso: LOG.
6	Una vez el proceso termina, verificar los mensajes del log que hagan referencia a errores generados en el proceso.
7	Verificar los errores reportados en el archivo CSV.
8	Si el proceso termina EXITOSAMENTE, dar clic en el botón REGRESAR para ubicarse en la página de PLANEACIÓN y visualizar las actividades de reprogramación cargada. Nota: El cargue de <i>Reprogramación</i> no es necesario confirmarlo como si lo es el de Programación Inicial. Se pueden hacer cuantas reprogramaciones sean necesarias.

Tabla 32. Pasos cargue archivo *Reprogramación*



Imagen 83. Ejecución proceso cargue *Reprogramación*.

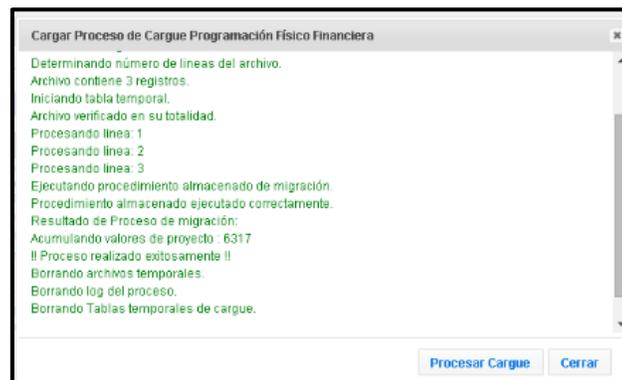


Imagen 84. Log proceso cargue *Reprogramación*.

Errores comunes en proceso de cargue *Reprogramación*:

<b>ERROR</b>	<b>ACCIÓN</b>
Verifique estructura del archivo todas las columnas deben tener valores asignados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este error se genera cuando hay errores de estructura en el archivo CSV. Se debe asegurar que todas las celdas de los registros o filas a cargar del archivo tengan valor. No se permiten celdas vacías o nulas.</li> <li>Verificar que al final del archivo CSV no existan filas sin valores. Esto lo hace abriendo el archivo CSV con el Block de notas o Notepad de Windows, se va al final del archivo y si existen filas con los puntos y comas, se debe eliminar.</li> <li>Revisar que en el archivo CSV se haya eliminado en su totalidad la primera fila que viene por defecto al descargar la plantilla que corresponde a los títulos de las columnas.</li> </ul>
Valor: X debe ser una fecha valida	<ul style="list-style-type: none"> <li>La X puede ser cualquier valor (ejemplo). Para las columnas que corresponden a datos de fechas en el archivo de reprogramación, columnas E y F, inicio y fin de actividad, el formato como se debe ingresar la fecha es DD/MM/AAAA. Se debe asegurar que el dato quede ingresado con este formato. Lo puede verificar seleccionando la columna y asignando el formato respectivo en las propiedades Formato Celda.</li> <li>Verificar que las fechas ingresadas sean correctas. Ejemplo de una fecha incorrecta es: 31/02/2014.</li> </ul>
La suma de los porcentajes de ponderación del proyecto no suman el 100%	<ul style="list-style-type: none"> <li>El porcentaje de ponderación de actividades se encuentra en la columna I del archivo CSV. Se debe asegurar que la sumatoria de esta columna sea igual a 100 (100%). Se aclara, que los valores que se ingresan en esta columna son numéricos y no en formato de porcentajes. Ejemplo: Si una actividad pondera el 35,5% sobre el proyecto, se debe ingresar 35,5.</li> <li>Es importante que la columna no supere los 4 decimales.</li> </ul>
Cantidad prog: 0 para periodo: 201402 es menor que cantidad ejecutada: 10 para Actividad: [11182] Consultoría técnica para supervisión de actividades de ingeniería 100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se genera por la restricción explicada anteriormente donde no se permite en la reprogramación asignar una cantidad menor a la cantidad que ya tiene reportada la actividad de ejecución.</li> </ul>
Valor prog. : 0 para periodo : 201407 es menor que valor ejecutado : 1000 para Actividad : [5605] acero de refuerzo 60000 psi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se genera por la restricción explicada anteriormente donde no se permite en la reprogramación asignar un valor de cantidad menor al valor que ya tiene reportado la actividad de ejecución.</li> </ul>

*Tabla 33. Errores comunes cargue archivo Reprogramación*

### 2.1.1.1 Detalles del cargue de Reprogramación

En el cargue de reprogramación podrá encontrar:

Al descargar la plantilla de reprogramación si ya ha registrado cargue de ejecución, podrá encontrar las cantidades ejecutadas en cada uno de los periodos donde fueron registrados, y trabajar su cargue de reprogramación, si lo que desea es tener conocimiento de su cargue sin necesidad de reprogramar esta plantilla con la misma información también se podrá descargar por el link "Descargar archivo de programación actual".

**Nota:**

Para mejor visualización del cargue de información registrada en la presentación de las actividades encontrará:

- La casilla “Inicial” se ubica la información de la primera programación cargada y confirmada en el aplicativo.
- En la casilla “Prog” se visualizará la última programación cargada por el proceso de reprogramación con éxito por la entidad.
- En la casilla “cont” y “eje” encontrará el registro de contratación y ejecución registrado.

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre		
JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 09:39:32 <span style="float: right;">Cerrar Sesión</span>														
Código BPIN	2012000070006		RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA											
<b>Detalle Información Actividad Proyecto</b>														
Valor Total del Proyecto según fuentes de financiación registradas en SUIFP-SGR:											\$ 1.463.716.567,00			
Valor Actividades Programadas											\$ 1.215.900.845,00			
Valor Actividades Contratadas											\$ 1.184.785.345,00			
Valor Actividades Ejecutadas											\$ 1.184.795.346,00			
<a href="#">Descargar archivo de programación actual ...</a> <a href="#">Descargar archivo de contratación actual</a>														
Producto MGA: Diseño e implementación de acciones de restauración ecológica														
Actividad MGA Admon. Patrimonio Natural														
No.	Detalle Actividad	Unidad	% Ponderación	% Avance Físico	Aporte Especie		Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	2013 11	2013 12	2014 01	2014 02	2014 03
1	Admon. Patrimonio Natural	Global	.01	0	No		Inicial 1	\$1,00	\$1,00		1			
							Prog Cont	\$,00	\$,00					
							Eje	\$,00	\$,00					
Actividad MGA Aislamiento de áreas														
1	Aislamiento de áreas	Global	19.39	100	No		Inicial 1	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00					
							Prog Cont	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00	1				
							Eje	\$235.708.000,00	\$235.708.000,00					
Actividad MGA Auxiliar para el manejo de viveros														
1	Auxiliar para el manejo de viveros	Global	.82	100	No		Inicial 1	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00					
							Prog Cont	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00	1				
							Eje	\$10.000.000,00	\$10.000.000,00					
Actividad MGA Construcción/mejoramiento de infraestructura de viveros														
1	Construcción/mejoramiento de infraestructura de viveros	Global	13.54	100	No		Inicial 1	\$164.612.155,00	\$164.612.155,00					
							Prog Cont	\$164.612.155,00	\$164.612.155,00	1				
							Eje	\$164.612.155,00	\$164.612.155,00					
Actividad MGA Contrapartida PNNC														
1	Contrapartida PNNC	Global	1.7	0	No		Inicial 1	\$20.790.189,00	\$20.790.189,00			1		
							Prog Cont	\$,00	\$,00					
							Eje	\$,00	\$,00					
Actividad MGA Profesional en Restauración ecológica														

Imagen 85. Descargue archivos de programación y contratación actual.

### 2.1.1.2 Restricciones para el cargue de Reprogramación:

El cargue de reprogramación tiene las siguientes restricciones:

- No es posible eliminar actividades de la programación inicial.** Al descargar la plantilla de *Reprogramación*, ésta viene con las actividades cargadas en la programación inicial. Si por algún motivo se elimina una de las actividades previas del archivo, no quiere decir que serán eliminadas de la programación inicial. Simplemente quedaran con los datos que a la fecha tienen reportados.  
 Para poder anular una actividad debe de registrarse los datos con valor cero, esto mostrará que la actividad si estaba programada, pero fue anulada no eliminada, y debe de cargarse con valor cero, mostrando un seguimiento de que la actividad existió, pero no se va a ejecutar Para los otros cargue (contratación y ejecución) no debe de cargarse nada con respecto a esta actividad anulada, ya que no se mostrará afectado el avance físico financiero.
- No es posible modificar la cantidad de una actividad por menores valores en un periodo en el cual la actividad ya tiene ejecución reportada (cargue ejecución).** Ejemplo: Si la actividad 01 lleva 3 meses de ejecución y en cada periodo se le ha reportado una cantidad ejecutada de 10, al reprogramar esta actividad en esos 3 periodos no se podrá ingresar una cantidad menor que 10. Esto es un control que se establece para evitar que los valores de cantidades a ejecutar estén variando en el tiempo para las actividades que ya han tenido avance.
- La unidad de medida no se debe modificar:** Esta columna debe quedar como se indicó en la programación inicial.

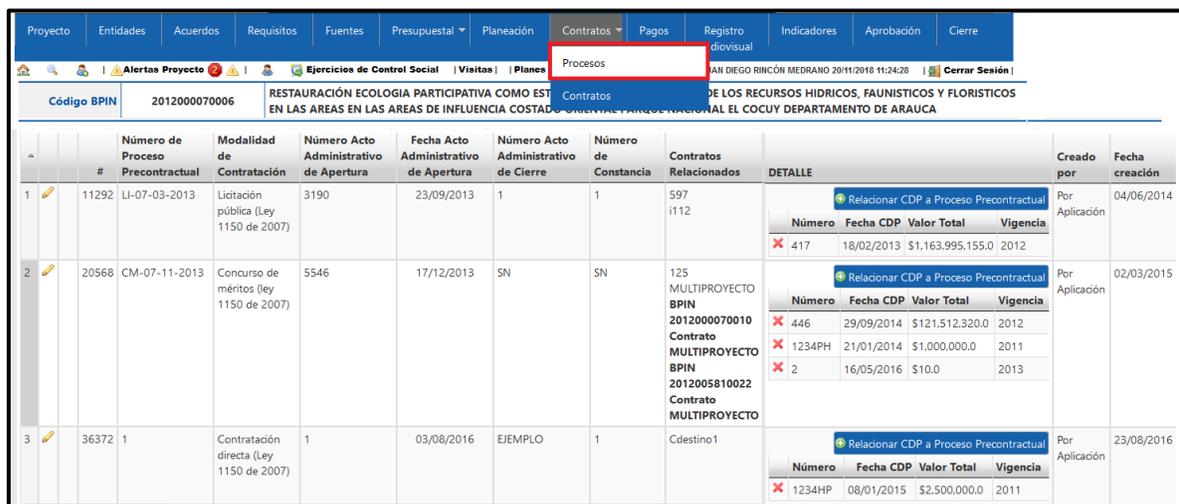
## 8. Opción CONTRATOS

Esta opción tiene agrupado dos temas que corresponden a Contratos:

- Procesos
- Contratos

### 8.1 PROCESOS

En esta opción se registra la información correspondiente a los procesos precontractuales adelantados por la entidad ejecutora e interventora, con el fin de llevar a cabo los procesos contractuales necesarios para ejecutar las actividades del proyecto.



Número de Proceso Precontractual	Modalidad de Contratación	Número Acto Administrativo de Apertura	Fecha Acto Administrativo de Apertura	Número Acto Administrativo de Cierre	Número de Constancia	Contratos Relacionados	DETALLE	Creado por	Fecha creación																
1	Licitación pública (Ley 1150 de 2007)	3190	23/09/2013	1	1	597 i112	Relacionar CDP a Proceso Precontractual <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número</th> <th>Fecha CDP</th> <th>Valor Total</th> <th>Vigencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>417</td> <td>18/02/2013</td> <td>\$1,163,995,155.0</td> <td>2012</td> </tr> </tbody> </table>	Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia	417	18/02/2013	\$1,163,995,155.0	2012	Por Aplicación	04/06/2014								
Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia																						
417	18/02/2013	\$1,163,995,155.0	2012																						
2	Concurso de méritos (Ley 1150 de 2007)	5546	17/12/2013	SN	SN	125 MULTIPROYECTO BPIN 2012000070010 Contrato MULTIPROYECTO BPIN 2012005810022 Contrato MULTIPROYECTO	Relacionar CDP a Proceso Precontractual <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número</th> <th>Fecha CDP</th> <th>Valor Total</th> <th>Vigencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>446</td> <td>29/09/2014</td> <td>\$121,512,320.0</td> <td>2012</td> </tr> <tr> <td>1234PH</td> <td>21/01/2014</td> <td>\$1,000,000.0</td> <td>2011</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>16/05/2016</td> <td>\$10.0</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>	Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia	446	29/09/2014	\$121,512,320.0	2012	1234PH	21/01/2014	\$1,000,000.0	2011	2	16/05/2016	\$10.0	2013	Por Aplicación	02/03/2015
Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia																						
446	29/09/2014	\$121,512,320.0	2012																						
1234PH	21/01/2014	\$1,000,000.0	2011																						
2	16/05/2016	\$10.0	2013																						
3	Contratación directa (Ley 1150 de 2007)	1	03/08/2016	EJEMPLO	1	Cdestino1	Relacionar CDP a Proceso Precontractual <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número</th> <th>Fecha CDP</th> <th>Valor Total</th> <th>Vigencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1234HP</td> <td>08/01/2015</td> <td>\$2,500,000.0</td> <td>2011</td> </tr> </tbody> </table>	Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia	1234HP	08/01/2015	\$2,500,000.0	2011	Por Aplicación	23/08/2016								
Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia																						
1234HP	08/01/2015	\$2,500,000.0	2011																						

Imagen 86. Opción Procesos.

Pasos para la creación del proceso precontractual:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción Contratos/Procesos
2	Dar Clic en el botón CREAR PROCESO PRECONTRACTUAL
3	Ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Entidad:</b> Se presenta automáticamente en el combo de selección si es necesario se puede cambiar.</li> <li>• <b>*Número de Proceso Precontractual:</b> Ingresar el número del proceso, debe corresponder al registrado en el portal de contratación pública – SECOP.</li> <li>• <b>Modalidad de Contratación:</b> Seleccionar la modalidad del combo de selección.</li> <li>• <b>*No. Acto Administrativo de Apertura:</b> Ingresar el número</li> <li>• <b>*Fecha Acto Administrativo de Apertura:</b> Ingresar fecha.</li> <li>• <b>*No. Acto Administrativo de Cierre:</b> Ingresar el número del acto.</li> <li>• <b>*Número de Constancia:</b> Ingresar número de constancia del proceso precontractual.</li> </ul>
4	Dar clic en el botón GUARDAR

Tabla 34. Pasos creación proceso precontractual

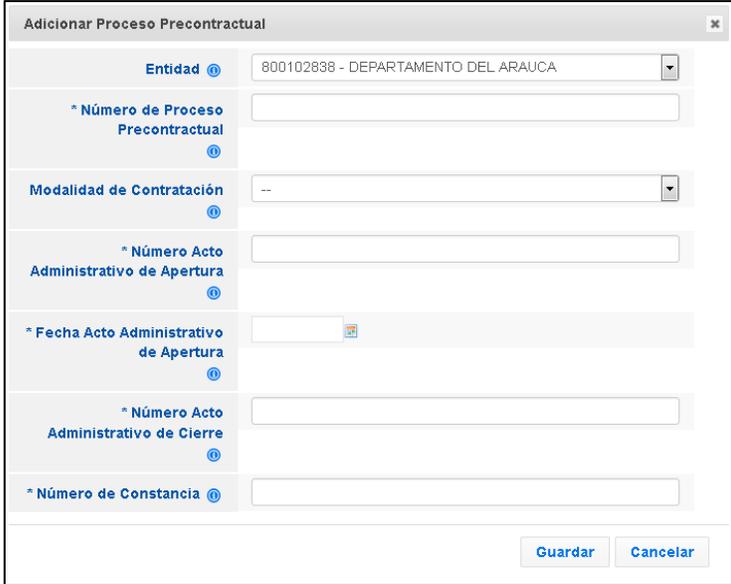


Imagen 87. Creación Proceso Precontractual.

Pasos para relacionar el CDP con el proceso precontractual:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción Contratos/Procesos.
2	Ubicar el proceso precontractual
3	Dar clic en el botón relacionar CDP a proceso precontractual.
4	Seleccionar dato: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de disponibilidad: Se selecciona el CDP de la lista del combo de selección.</li> </ul> <b>Nota:</b> El CDP que se va a relacionar debe tener creado su detalle, en caso de que no esté creado el detalle, no se visualizará en la lista de selección.
5	Dar Clic en el botón GUARDAR.

Tabla 35. Pasos relacionar CDP a Proceso Precontractual

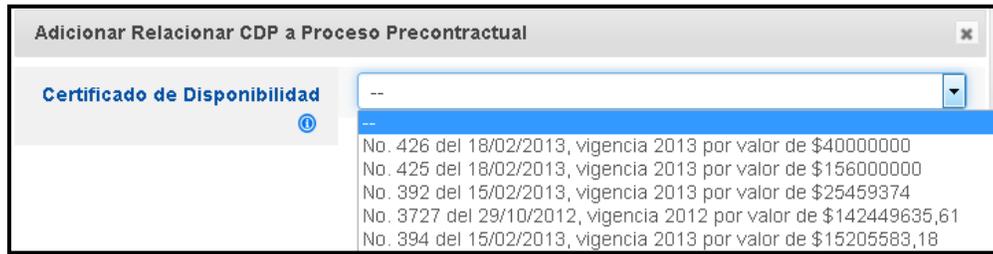


Imagen 88. Relacionar CDP a Proceso Precontractual.

#	Número de Proceso Precontractual	Modalidad de Contratación	Número Acto Administrativo de Apertura	Fecha Acto Administrativo de Apertura	Número Acto Administrativo de Cierre	Número de Constancia	Contratos Relacionados	DETALLE	Creado por	Fecha creación
1	11292	LI-07-03-2013	3190	23/09/2013	1	1	597 1112	+ Relacionar CDP a Proceso Precontractual Número Fecha CDP Valor Total Vigencia X 417 18/02/2013 \$1,163,995,155.0 2012	Por Aplicación	04/06/2014

Imagen 89. Proceso Precontractual relacionado con el CDP.

**Nota:**

Si en la casilla "Creado Por" aparece algo diferente a "Por aplicación", el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información diríjase a la "Tabla 1 Contactos soporte técnico por aplicativo" de este manual.

Una vez se relaciona un contrato con el proceso precontractual el botón para eliminar es deshabilitado en la pestaña "Contratos/Procesos". Para habilitarlo el usuario debe ir a la pestaña "Contratos/Contratos" ingresar por el botón de modificar que se encuentra al lado izquierdo del número de contrato y dejar en blanco el ítem proceso precontractual.

Detalle Información Entidad Ejecutora										
Nombre Entidad DEPARTAMENTO DEL ARAUCA										NIT 800102838-5
Proceso Precontractual										+ Crear Proceso Precontractual
Mostrar 10 registros por página	Buscar									
#	Número de Proceso Precontractual	Modalidad de Contratación	Número Acto Administrativo de Apertura	Fecha Acto Administrativo de Apertura	Número Acto Administrativo de Cierre	Número de Constancia	Contratos Relacionados	DETALLE	Creado por	Fecha creación
1	11292	LI-07-03-2013	3190	23/09/2013	1	1	597 1112	+ Relacionar CDP a Proceso Precontractual Número Fecha CDP Valor Total Vigencia X 417 18/02/2013 \$1,163,995,155.0 2012	Por Aplicación	04/06/2014
2	20568	CM-07-11-2013	5546	17/12/2013	SN	SN	125 MULTIPROYECTO BPIN 2012000070010 Contrato MULTIPROYECTO BPIN 2012005810022 Contrato MULTIPROYECTO	+ Relacionar CDP a Proceso Precontractual Número Fecha CDP Valor Total Vigencia X 446 29/09/2014 \$121,512,320.0 2012 X 1234PH 21/01/2014 \$1,000,000.0 2011 X 2 16/05/2016 \$10.0 2013	Por Aplicación	02/03/2015
3	3372	1	1	03/08/2016	EJEMPLO	1		+ Relacionar CDP a Proceso Precontractual Número Fecha CDP Valor Total Vigencia X 1234HP 08/01/2015 \$2,500,000.0 2011	Por Aplicación	23/08/2016
4	36359	1	1	13/05/2016	1	1	23	+ Relacionar CDP a Proceso Precontractual Número Fecha CDP Valor Total Vigencia X 426 18/02/2013 \$40,000,000.0 2013	Por Aplicación	13/05/2016
5	36370	63479PP	1	03/08/2016	ejemplo	para P con CDP sin		+ Relacionar CDP a Proceso Precontractual Número Fecha CDP Valor Total Vigencia	Por Aplicación	11/08/2016

Imagen 90. Botones habilitados e inhabilitados de Proceso Precontractual

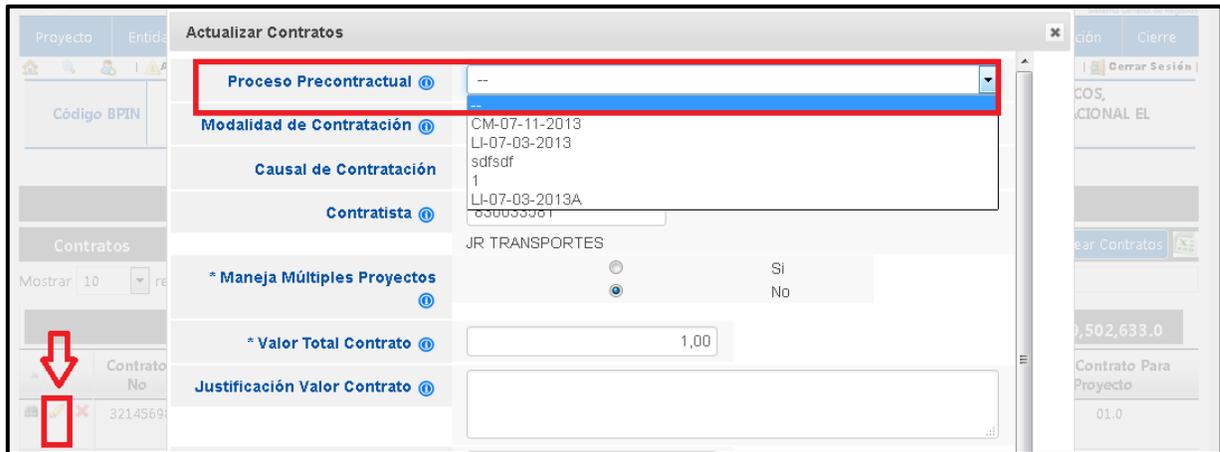


Imagen 91. Desvincular Proceso Precontractual del contrato

**Nota:**

Si el proceso precontractual tiene contrato relacionado, solo se pueden editar los campos mientras el contrato no esté **liquidado**.

**8.2 CONTRATOS**

La opción de contratos en el sistema es la más extensa o la que contiene más información. Se recomienda para ingresar a Contratos haber creado los contratistas y los supervisores con anticipación, ya que estos son necesarios para la creación del contrato.

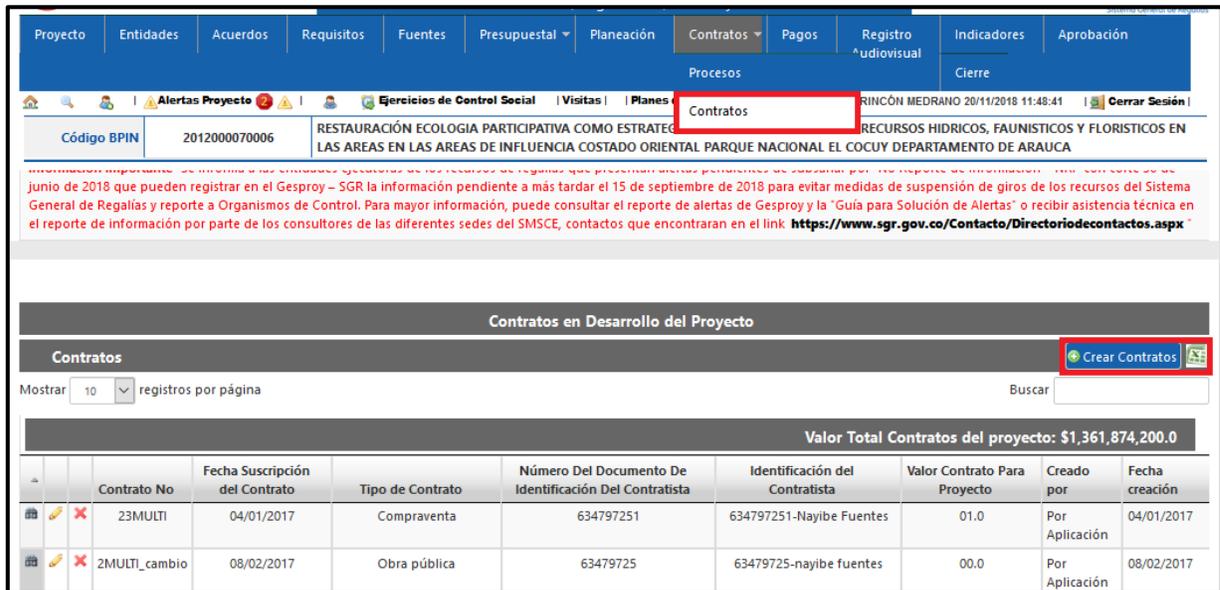


Imagen 92. Página principal opción Contratos/Contratos

**Nota:**

Si en la casilla "Creado Por" aparece algo diferente a "Por aplicación", el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información dirjase a la "Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo" de este manual.

### 8.3 CONTRATISTAS

En esta opción se permite consultar, crear, eliminar y modificar datos de los contratistas. Esta sección se ubica en la parte superior del menú y el ingreso se realiza haciendo Clic sobre la imagen 



Imagen 93. Crear Contratistas

#### Nota:

Si en la casilla “**Creado Por**” aparece algo diferente a “**Por aplicación**”, el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información dirijase a la “**Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo**” de este manual.

Pasos para crear un contratista:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción de contratistas dentro del menú principal.
2	Dar clic en el botón CREAR CONTRATISTA
3	<p>Ingresar los datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>*Nombre:</b> Nombre y apellidos del contratista o razón social.</li> <li>• <b>Documento:</b> Seleccionar del combo el dato correspondiente.</li> <li>• <b>*Identificación del contratista:</b> Número de identificación del contratista, sin puntos, comas o guiones. El dígito de verificación se ingresa en el segundo campo.</li> </ul> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse que la identificación a ingresar es la correcta ya que posteriormente no es posible corregir este dato.</li> <li>• El carácter punto y coma no se acepta en ningún tipo de documento de identificación.</li> <li>• Los únicos tipos de identificación que aceptan caracteres especiales (diferente de punto y coma) son: Cédula de extranjería, Pasaporte, Tarjeta Profesional.</li> <li>• <b>*Tipo Contratista:</b> Seleccionar del combo el tipo de contratista. Si en este campo se selecciona Consorcio, Persona jurídica extranjera, Persona jurídica nacional, Persona natural extranjera, Persona natural nacional, Unión temporal. Si en este campo se selecciona unión temporal o consorcio se habilitarán campos adicionales para su diligenciamiento.</li> <li>• <b>*Detalle Tipo Contratista:</b> Seleccionar del combo la opción que corresponda, aquí se muestra la información dependiendo del tipo contratista que seleccionó la entidad en el combo anterior.</li> <li>• <b>Documento Unión Temporal/Consortio:</b> Seleccionar el tipo de documento del combo de selección.</li> <li>• <b>Fecha Documento Unión Temporal/Consortio:</b> Ingresar la fecha del documento.</li> <li>• <b>*Número ID Representante Legal:</b> Número de identificación.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Documento:</b> Seleccionar del combo.</li><li>• <b>*Representante legal:</b> Nombre del representante legal.</li><li>• <b>Departamento:</b> Seleccionar del combo el departamento al cual pertenece el contratista, donde está radicado su domicilio.</li><li>• <b>Municipio:</b> Seleccionar del combo el municipio al cual pertenece el contratista, donde está radicado su domicilio.</li><li>• <b>*Es fundación:</b> Seleccionar Si o No según corresponda.</li><li>• <b>Fecha de constitución fundación:</b> en caso de responder afirmativamente en la pregunta "Es fundación" se activa el combo de fecha para ingresarla.</li><li>• <b>Dirección:</b> Ingresar la dirección de correspondencia.</li><li>• <b>Teléfonos:</b> Ingresar teléfono de contacto.</li><li>• <b>Correo Electrónico:</b> Ingresar correo electrónico correspondiente.</li></ul>
4	Dar clic en el botón GUARDAR

Tabla 36. Pasos creación contratistas.

Adicionar Contratista

\* Nombre:

Documento: --

\* Identificación del Contratista:

\* Tipo Contratista: Consorcio

\* Detalle Tipo Contratista: Consorcio

Documento de Unión Temporal / Consorcio: --

Fecha del documento de unión temporal / Consorcio: dd/mm/aaaa

\* Número ID Representante Legal:

Documento: --

\* Representante Legal:

Departamento: --

Municipio: --

\* Es Fundación:  Si  No

Fecha de Constitución Fundación: dd/mm/aaaa

Dirección:

Teléfonos:

Correo Electrónico:

Guardar Cancelar

Imagen 94. Creación Contratista.

Pasos para consultar/modificar/eliminar contratistas:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción Contratistas.
2	Filtrar por la opción deseada: Los filtros a encontrar el contratista son: Identificación del contratista, Nombre, Tipo de Contratista, Departamento, Municipio.
3	Dar Clic en el botón BUSCAR.
4	El resultado de la búsqueda se observará en la sección Contratista
5	Una vez ubicado el contratista, el usuario final puede modificar o eliminar la información correspondiente. Los botones de editar y eliminar están ubicados al lado izquierdo del campo "Identificación del Contratista" de cada uno de los contratistas, seleccione el botón correspondiente. <b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existen datos que no son modificables, estos estarán bloqueados para su edición.</li> <li>Para eliminar contratistas este no debe estar asociado a ningún contrato en caso contrario el sistema impedirá su eliminación.</li> </ul>

Tabla 37. Pasos para Buscar, Modificar y/o Eliminar Contratistas.

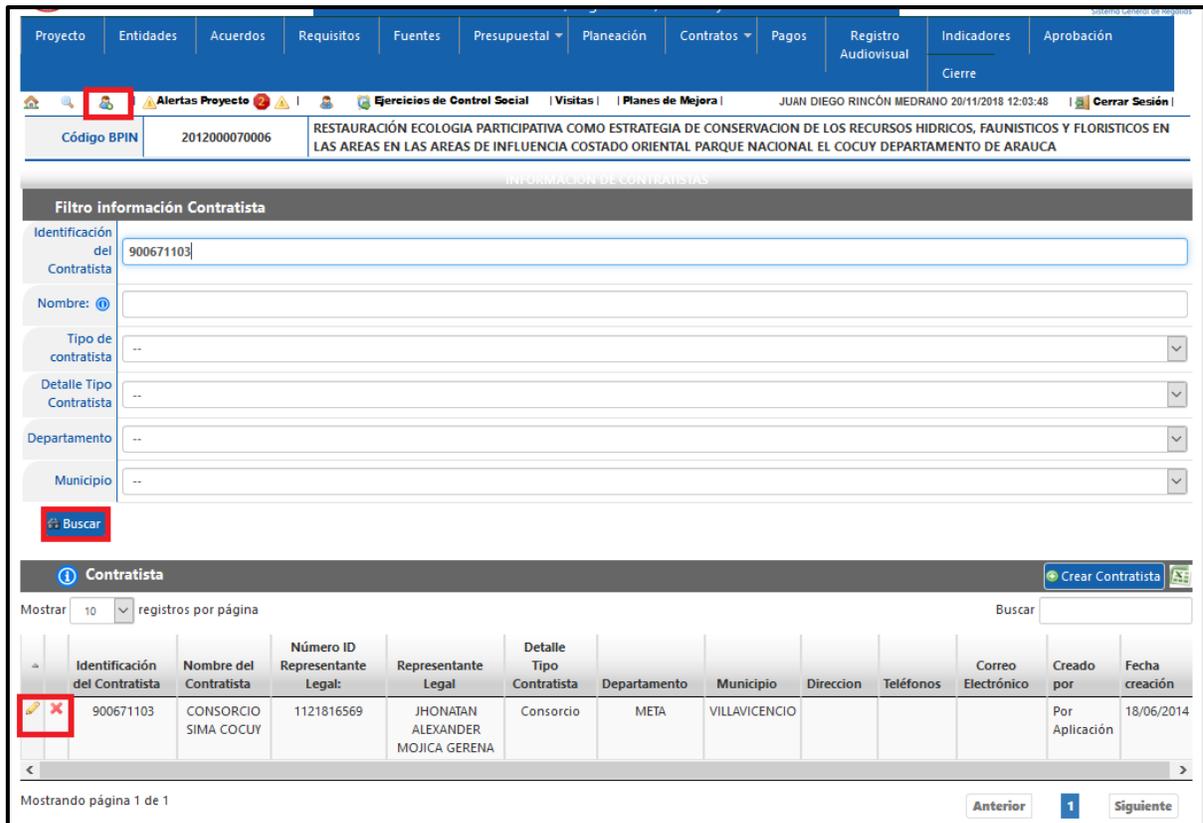


Imagen 95. Consulta Contratistas.

**Nota:**

Si en la casilla "Creado Por" aparece algo diferente a "Por aplicación", el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información diríjase a la "Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo" de este manual.



## 8.4 FUNCIONALIDAD CONSORCIOS / UNIONES TEMPORALES

Posee las siguientes características:

- Se obliga que el representante legal del consorcio este creado previamente como persona natural en la base de contratistas del aplicativo.
- En la creación del Consorcio / Unión Temporal, para el representante legal solamente se solicita el número de identificación y el sistema valida si existe, carga el nombre y tipo de documento automáticamente, si no existe, indica al usuario que lo debe crear previamente.
- El Consorcio / Unión Temporal se podrá relacionar a más de un contrato en el sistema.
- Al relacionar Consorcio / Unión Temporal a un contrato, en el detalle del contrato se deben relacionar los integrantes y el porcentaje de participación de cada uno de ellos, el cual debe sumar el 100% para poder cargar la contratación de actividades.
- El Consorcio / Unión Temporal relacionado al contrato, solamente se podrá modificar en cuanto a integrantes o porcentajes de participación cuando al contrato no se le haya hecho ningún cargue de contratación de actividades.
- El Consorcio / Unión Temporal solo se puede desvincular del contrato si previamente se han desvinculado los integrantes en el detalle del contrato.

### Pasos para la creación del Consorcio o Unión Temporal

PASO	ACTIVIDAD
1	Ingresar a la opción contratistas
2	Dar Clic en el botón CREAR CONTRATISTA.
3	Diligenciar la información solicitada en el formulario teniendo presente que en Tipo contratista debe seleccionar CONSORCIO o UNIÓN TEMPORAL.
4	<p>Ingresar los datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>*Nombre:</b> Nombre y apellidos del contratista o razón social.</li> <li>• <b>Documento:</b> Seleccionar del combo el dato correspondiente.</li> <li>• <b>*Identificación del contratista:</b> Número de identificación del contratista, sin puntos, comas o guiones. El dígito de verificación se ingresa en el segundo campo.</li> </ul> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse que la identificación a ingresar es la correcta ya que posteriormente no es posible corregir este dato.</li> <li>• El carácter punto y coma no se acepta en ningún tipo de documento de identificación.</li> <li>• Los únicos tipos de identificación que aceptan caracteres especiales (diferente de punto y coma) son: Cédula de extranjería, Pasaporte, Tarjeta Profesional.</li> <li>• <b>*Tipo Contratista:</b> Seleccionar del combo el tipo de contratista. Si en este campo se selecciona Consorcio, Persona jurídica extranjera, Persona jurídica nacional, Persona natural extranjera, Persona natural nacional, Unión temporal. Si en este campo se selecciona unión temporal o consorcio se habilitarán campos adicionales para su diligenciamiento.</li> <li>• <b>*Detalle Tipo Contratista:</b> Seleccionar del combo la opción que corresponda, aquí se muestra la información dependiendo del tipo contratista que seleccionó la entidad en el combo anterior.</li> <li>• <b>*Naturaleza del contratista:</b> Seleccionar la naturaleza del contratista.</li> <li>• <b>Documento Unión Temporal/Consorcio:</b> Seleccionar el tipo de documento del combo de selección.</li> <li>• <b>Fecha Documento Unión Temporal/Consorcio:</b> Ingresar la fecha del documento.</li> <li>• <b>*Número ID Representante Legal:</b> Número de identificación.</li> <li>• <b>Documento:</b> Seleccionar del combo.</li> <li>• <b>*Representante legal:</b> Nombre del representante legal.</li> </ul>

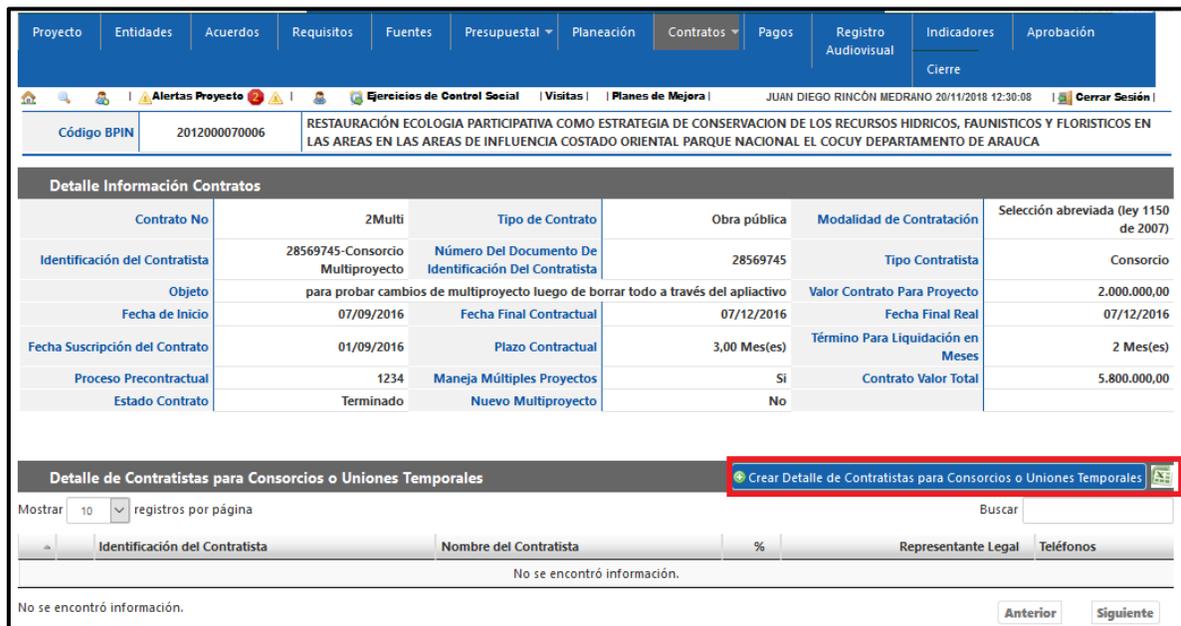
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Departamento:</b> Seleccionar del combo el departamento al cual pertenece el contratista, donde está radicado su domicilio.</li> <li>• <b>Municipio:</b> Seleccionar del combo el municipio al cual pertenece el contratista, donde está radicado su domicilio.</li> <li>• <b>*Es fundación:</b> Seleccionar Si o No según corresponda.</li> <li>• <b>Dirección:</b> Ingresar la dirección de correspondencia.</li> <li>• <b>Teléfonos:</b> Ingresar teléfono de contacto.</li> <li>• <b>Correo Electrónico:</b> Ingresar correo electrónico correspondiente.</li> </ul>
5	Dar clic en el botón GUARDAR

*Tabla 38. Creación del Consorcio / Unión Temporal.*

### Relacionar el Consorcio / Unión Temporal al Contrato

PASO	ACTIVIDAD
1	Ingresar por la opción CONTRATOS/CONTRATOS
2	Ubicar el contrato y dar clic en el botón detalle ubicado al lado izquierdo del número de contrato.
3	Ubicar la sección "Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales" dar clic en el botón CREAR DETALLE DE CONTRATISTAS PARA CONSORCIOS O UNIONES TEMPORALES.
4	Ingresar los datos: <b>Contratista:</b> Es el número de identificación del contratista (NIT, CC, Cedula de Extranjería, entre otros) el cual debe estar previamente registrado en el sistema <b>%Participación:</b> Diligenciar el porcentaje de participación en el contrato
5	Repetir el punto 3 y 4 para cuantos integrantes se requiera y hasta completar el 100% de participación en el contrato que se está registrando la información.

*Tabla 39. Relacionar el Consorcio / Unión Temporal al Contrato.*



The screenshot shows the 'Detalle Información Contratos' section of the GESPROY SGR system. The contract details are as follows:

Contrato No	2Multi	Tipo de Contrato	Obra pública	Modalidad de Contratación	Selección abreviada (ley 1150 de 2007)
Identificación del Contratista	28569745-Consorcio Multiproyecto	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	28569745	Tipo Contratista	Consorcio
Objeto	para probar cambios de multiproyecto luego de borrar todo a través del aplicativo			Valor Contrato Para Proyecto	2.000.000,00
Fecha de Inicio	07/09/2016	Fecha Final Contractual	07/12/2016	Fecha Final Real	07/12/2016
Fecha Suscripción del Contrato	01/09/2016	Plazo Contractual	3,00 Mes(es)	Término Para Liquidación en Meses	2 Mes(es)
Proceso Precontractual	1234	Maneja Múltiples Proyectos	Si	Contrato Valor Total	5.800.000,00
Estado Contrato	Terminado	Nuevo Multiproyecto	No		

Below the contract details, there is a section titled 'Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales' with a button labeled 'Crear Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales'. Below this, there is a search area with a dropdown for 'Mostrar' (set to 10) and a search box. The table below the search area is empty, with the message 'No se encontró información.' displayed.

*Imagen 96. Detalle contratista para consorcio o uniones temporales.*

**Adicionar Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales** ✕

<b>Contratista</b> ⓘ	<input type="text" value="1035127518~LEIDY JESSENIA YEPES MARULANDA"/>
<b>* % Participación</b> ⓘ	<input type="text" value="75"/>

*Imagen 97. Adicionar contratista para consorcio o uniones temporales.*

Detalle Información Contratos					
<b>Contrato No</b>	I112	<b>Tipo de Contrato</b>	Obra pública	<b>Modalidad de Contratación</b>	Licitación pública (Ley 1150 de 2007)
<b>Contratista</b>	159753852-Prueba contratista union o consorcio	<b>Número Del Documento De Identificación Del Contratista</b>	159753852	<b>Tipo Contratista</b>	Consorcio
<b>Objeto</b>	ejemplo mayuscula		<b>Valor Contrato Para Proyecto</b>	1.00	
<b>Fecha de Inicio</b>	06/01/2016	<b>Fecha Final Contractual</b>	06/02/2016	<b>Fecha Final Real</b>	06/02/2016
<b>Fecha Suscripción del Contrato</b>	06/01/2016	<b>Plazo Contractual</b>	1,00 Mes(es)	<b>Término Para Liquidación en Meses</b>	1 Mes(es)
<b>Proceso Precontractual</b>	<b>Maneja Múltiples Proyectos</b>		N	<b>Contrato Valor Total</b>	1.00
<b>Estado Contrato</b>	Contratado sin Ejecución				

Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales					
					<input type="button" value="Crear Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales"/>
Mostrar	10	registros por página		↓	Buscar
Identificación del Contratista	Nombre del Contratista	%	Representante Legal	Teléfonos	
1 <input type="checkbox"/>	1035127518	LEIDY JESSENIA YEPES MARULANDA	75,00	3116217492	
2 <input type="checkbox"/>	634797251	Nayibe Fuentes	25,00	Nayibe Parada	5683371
Mostrando página 1 de 1					Anterior <input type="button" value="1"/> Siguiente

*Imagen 98. Diligenciar hasta completar el 100% de participación*

## 8.5 SECCIÓN SUPERVISIÓN DE CONTRATOS

Al ingresar a la opción Contratos/Contratos se observa la sección “SUPERVISORES DEL CONTRATO” es aquí donde se ingresan los supervisores de contratos y se le asignan uno o varios contratos que deben existir previamente.

### 8.5.1 Sección Administración de supervisores

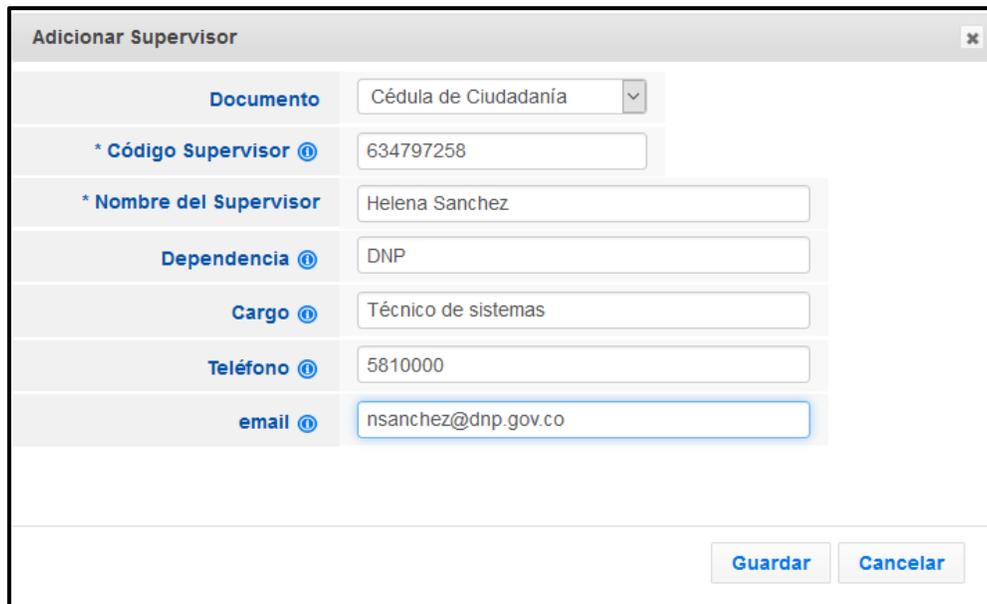
En esta opción se permite consultar, crear, eliminar y modificar datos de los supervisores.

Pasos para crear un supervisor:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción de “Administración de supervisores” que está ubicada en el menú principal.
2	Dar clic en el botón CREAR SUPERVISOR.
3	En la siguiente ventana ingresar los datos:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Documento:</b> Seleccionar el tipo de documento que posee el supervisor.</li> <li>• <b>*Código supervisor:</b> Se digita el número del documento seleccionado. Asegurarse que la identificación a ingresar es la correcta ya que posteriormente no es posible corregir este dato.</li> <li>• <b>*Nombre del supervisor:</b> Nombre y apellidos del supervisor.</li> <li>• <b>Dependencia:</b> Se registra la dependencia a la que pertenece el supervisor.</li> <li>• <b>Cargo:</b> Registrar el cargo que posee en la entidad.</li> <li>• <b>Teléfono:</b> Registro del número en el que se pueda comunicar.</li> <li>• <b>Email:</b> Registro de la dirección electrónica del supervisor.</li> </ul>
4	Dar Clic en el botón GUARDAR

*Tabla 40. Pasos creación supervisor del contrato*



*Imagen 99. Creación supervisor.*

Pasos para consultar/modificar Supervisores:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción supervisores
2	En la sección se visualizará los supervisores creados
3	Con el icono de editar, se puede ingresar a modificar la información del supervisor, teniendo presente que los campos que están con sombra gris no son editables.

*Tabla 41. Pasos Consultar, Modificar Supervisores.*



Imagen 100. Sección Supervisores.

### 8.5.2 Relacionar supervisor a Contrato

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS/CONTRATOS
2	Dar Clic en el botón "ASIGNAR SUPERVISORES DE CONTRATOS" de la sección "Supervisores de Contratos".
3	<p>En la siguiente ventana, ingresar datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>*Supervisor:</b> Seleccionar el supervisor creado previamente en el botón "Administración de Supervisores", o ingresar el documento del mismo.</li> <li>• <b>*Contrato:</b> Seleccionar el contrato objeto de la interventoría que le será asignado.</li> <li>• <b>Estado Supervisión:</b> Seleccionar el estado en que se encuentra el supervisor en el contrato: Activo, Encargado o Inactivo.</li> <li>• <b>*Documento Nombramiento:</b> Seleccionar el tipo de documento en que se delegó como supervisor.</li> <li>• <b>*Número Documento Nombramiento:</b> Ingresar número de documento donde fue nombrado el supervisor.</li> <li>• <b>*Fecha de Nombramiento:</b> Ingresar fecha en la fue nombrado Supervisor.</li> <li>• <b>*Fecha de Inicio Actividades:</b> Fecha en la que da inicio a la supervisión del contrato.</li> <li>• <b>Fecha de Finalización Actividades:</b> Fecha en la que da fin a la supervisión del contrato.</li> </ul>
4	Dar Clic en el botón GUARDAR

Tabla 42. Pasos Asignar Supervisores

**Adicionar Supervisor de Contrato**

\* Supervisor:

\* Contrato:

Estado Supervisión:

\* Documento Nombramiento:

\* Número Documento Nombramiento:

\* Fecha de Nombramiento:

\* Fecha Inicio Actividades:

Fecha Finalización Actividades:

*Imagen 101. Ingreso Supervisores.*

[Asignar Supervisores de Contratos](#)

Mostrar 10 registros por página

Nombre del Funcionario	Cargo	Dependencia	Contratos en Supervisión
José de Jesús Correa Petro	Profesional Especializado	Secretaría de Gobierno y Seguridad Ciudadana	125.597
MAGDA JULIETA GOMEZ CUEVAS	PROFESIONAL UNIVERSITARIO	SECRETARIA DESARROLLO AGROPECUARIO Y SOSTENIBLE	125
edwin alejandro sarmiento	secretario de infraestructura	secretaría de infraestructura	125

Mostrando página 1 de 1

Anterior **1** Siguiente

**Contratos Objeto de la Supervisión**

Supervisor: José de Jesús Correa Petro Código : 2954585

Contrato	Estado Supervisión	Documento Nombramiento	Número Documento	Fecha Nombramiento	Fecha Inicio Actividades	Fecha Finalización Actividades
125	Activo	Acta de nombramiento	1	04/10/2016	04/10/2016	04/10/2017
597	Inactivo	Acta de nombramiento	5	01/07/2015	01/07/2015	01/07/2015

*Imagen 102. Supervisores Asignado al Contratos.*

Pasos para consultar/modificar/eliminar Supervisores:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS/CONTRATOS
2	En la sección "SUPERVISORES DEL CONTRATO" se visualizará los supervisores con contratos asignados para la supervisión.
3	Ingresando por la opción detalle se podrá modificar la información del supervisor del contrato, o eliminarlo en caso de ser requerido.

*Tabla 43. Pasos consultar, Modificar, eliminar Supervisores asignados.*

## 8.6 Sección CONTRATOS

Cada tipo de contrato cuenta con su respectivo detalle, al cual se ingresa dando clic en el botón DETALLE en cada registro del contrato. A continuación, se presentará como ejemplo el caso de contratos de Obra Pública para la consulta e ingreso de información.

Pasos para creación de nuevo contrato:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS
2	En la sección “Contratos en desarrollo del proyecto”, dar clic en el botón CREAR CONTRATOS.
3	<p>En la siguiente ventana, ingresar datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>*Proceso precontractual:</b> Seleccionar el respectivo proceso del combo de selección. <b>Nota:</b> Es obligatorio que el proceso precontractual a seleccionar tenga relacionado su respectivo CDP en la opción GESTIÓN PRECONTRACTUAL, de lo contrario no se presentará en la lista del combo de selección.</li> <li>• <b>*Modalidad de Contratación:</b> Seleccionar del combo la modalidad respectiva de contratación.</li> <li>• <b>*Causal de Contratación:</b> Seleccionar del combo la causal respectiva.</li> <li>• <b>*Identificación del Contratista:</b> Digitar el número de identificación del contratista. <b>Nota:</b> El contratista debe estar creado previamente en la opción CONTRATISTAS</li> <li>• <b>*Valor Total Contrato:</b> Ingresar el valor del contrato</li> <li>• <b>Justificación Valor Contrato:</b> En caso de que el valor del contrato sea superior al valor total del proyecto, normalmente para contratos que son multiproyecto, se debe ingresar una justificación, de lo contrario dejar vacío. Asegurarse que no queden espacios en blanco.</li> <li>• <b>*Contrato No.:</b> Ingresar número del contrato. <b>Nota:</b> Verificar que no se borre el número del contrato ingresado al cambiar de campo ya que, si se ingresa el código antes que refresque el formulario, tomará por defecto el valor cero. Si está en cero previamente a guardar los cambios, asignar nuevamente el código correcto.</li> <li>• <b>*Tipo de Contrato:</b> Seleccionar de lista del combo de selección.</li> <li>• <b>*Objeto:</b> Ingresar descripción del objeto del contrato.</li> <li>• <b>*Nro acto de adjudicación:</b> Ingresar el número respectivo del acto de adjudicación.</li> <li>• <b>*Fecha acto adjudicación:</b> ingresar la fecha del acto de adjudicación.</li> <li>• <b>*Fecha suscripción del contrato:</b> Ingresar la fecha de suscripción del contrato.</li> <li>• <b>*Fecha de inicio:</b> Opcional, fecha de inicio del contrato.</li> <li>• <b>*Plazo Contractual:</b> Ingresar el plazo y la unidad de medida: Día, Mes o Año.</li> <li>• <b>*Unidad de Tiempo:</b> seleccione del combo: Día, Mes o Año</li> <li>• <b>*Fecha final contractual:</b> Registrar fecha final del contrato.</li> <li>• <b>*Termino para liquidación en meses:</b> Ingresar tiempo en meses para la liquidación del contrato.</li> </ul> <p>Cuando el contrato cumple en modalidad de contratación que sea “Mínima Cuantía” y el tipo de contrato sea “Obra Pública” se activan los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>*Constitución de Garantía:</b> Seleccionar Si o No según corresponda.</li> <li>• <b>*Justificación No garantía:</b> Seleccionar la respuesta que corresponda, este combo se observa cuando la respuesta anterior es NO.</li> <li>• <b>*Maneja Múltiples Proyectos:</b> Indicar si el contrato se compartirá con otros proyectos. Seleccionar SI o NO.</li> </ul>
4	Dar Clic en GUARDAR

Tabla 44. Pasos Creación Contratos.



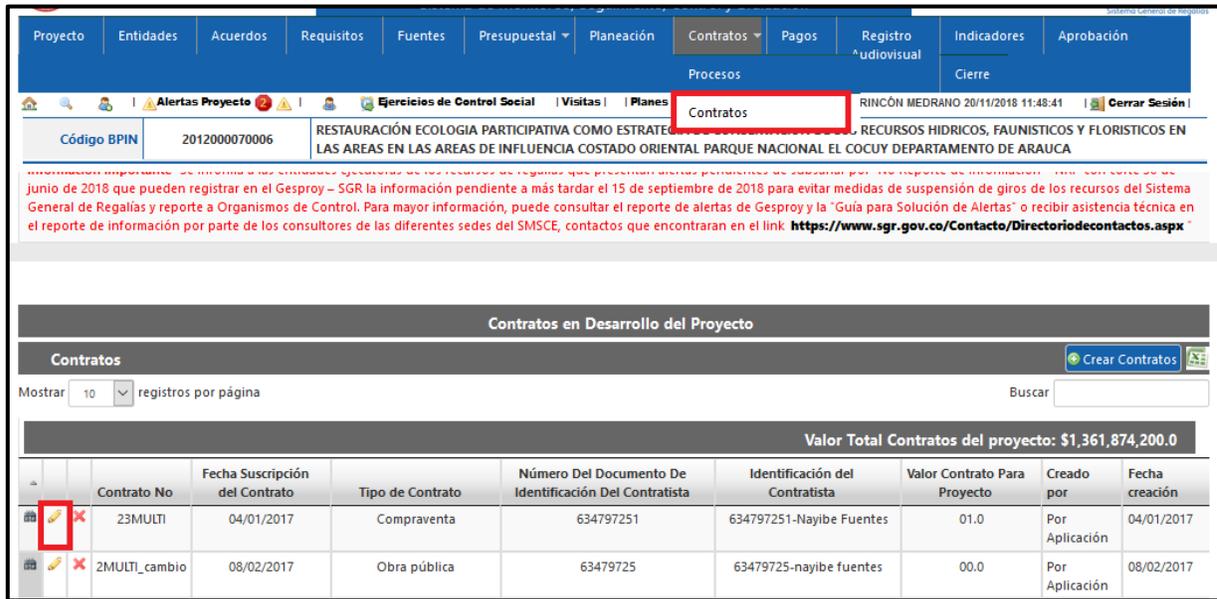
Adicionar Contratos

* Proceso Precontractual	--
* Modalidad de Contratación	Mínima cuantía (Decreto 734, Decreto 1510 de 2013)
* Causal de Contratación	Resolución de Pagos
* Identificación del Contratista	
* Valor Total Contrato	
Justificación Valor Contrato	
* Contrato No	
* Tipo de Contrato	Obra pública
* Objeto	
* Nro. Acto De Adjudicación	
* Fecha Acto De Adjudicación	dd/mm/aaaa
* Fecha Suscripción del Contrato	dd/mm/aaaa
* Fecha de Inicio	dd/mm/aaaa
* Plazo Contractual	
* Unidad de Tiempo	Mes(es)
* Fecha Final Contractual	dd/mm/aaaa
* Término Para Liquidación en Meses	
* Constitución de Garantía	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
* Justificación No Garantía	--
* Maneja Múltiples Proyectos	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No

Guardar Cancelar

Imagen 103. Creación de Contratos.

En caso de que la entidad se equivoque cuando crea el contrato en datos como son: valor del contrato, número de contrato, tipo de contrato, tendrá la oportunidad de modificarlos dando clic en el botón modificar contrato.



*Imagen 104. Modificación de datos del Contrato.*

Tipos de contratos que se pueden seleccionar al momento de la creación.

<b>Tipo de contrato.</b>	
1	Obra pública
2	Suministro
3	Compraventa
4	Prestación de Servicios
5	Consultoría
6	Interadministrativos
7	Encargo Fiduciario
8	Fiducia Pública
9	Fiducia Mercantil
10	Leasing
11	Factoring
12	Comodato
13	Empréstito
14	Arrendamiento
15	Convenios de Cooperación
16	Contratos o convenios con entidades sin ánimo de lucro
17	Contratos o convenios con asociaciones de entidades territoriales
18	Contrato de corretaje
19	Contratos de ciencia, tecnología e innovación
20	Contratos de transporte
21	Contrato de asociación público – privada
22	Convenio plan
23	Contrato de concesión
24	Contrato o convenio con organismos internacionales
25	Interventoría.
26	Acto administrativo de ordenación de gasto

*Tabla 45. Tipos de Contratos.*

#### Notas:

- El valor del contrato se permitirá modificar siempre y cuando el contrato no esté liquidado.
- Si el usuario cambia el valor del contrato y el valor de las fuentes de financiación es menor o mayor al valor del contrato incluyendo la no existencia de las fuentes de financiación de este, se alertará al usuario visualizando un mensaje para que el usuario tenga presente de hacer una revisión y corrección de los datos, el sistema permitirá grabar los cambios de valor del contrato.
- El sistema permitirá modificar el valor del contrato solo a un valor mayor al actual.
- Si el usuario seleccionó multiproyecto al momento de crear el contrato y este no lo era o dijo que no era multiproyecto y si lo era no lo podrá modificar, debe borrar el contrato y volverlo a crear.
- Cualquier tipo de contrato diferente a interventoría quedara en la sección superior de la pestaña contratos antes de la sección de supervisores y después de esta quedaran los contratos de interventoría.
- Si en la casilla “**Creado Por**” aparece algo diferente a “**Por aplicación**”, el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información diríjase a la “**Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo**” de este manual.

#### RESTRICCIONES:

- **Que el contrato este en estado liquidado:** En este caso la entidad no podrá modificar datos en el contrato y el contrato queda en estado liquidado cuando tiene registrado Acta liquidación” o “Acta liquidación – No requiere” o documento “acto administrativo que declare la liquidación unilateral del contrato” para cualquiera de los tipos de contrato.
- **Que se tenga acta de liquidación.** En este caso no podrá modificar datos en el contrato.
- **Que tenga cargue de contratación:** Si el valor que va a ingresar es menor que la sumatoria que ingreso en el cargue de contratación. En este caso deberá borrar el cargue de contratación, por el botón de “Borrar Actividades” dentro del detalle del Contrato.
- **Que el proyecto esté en estado cerrado y aprobado el periodo:** En caso de que el proyecto esté en estado “CERRADO” y con aprobación de información.
- **Que no tenga permisos sobre el proyecto:** En caso de tener las dos entidades designadas para ingresar información en el proyecto es decir la entidad ejecutora y la entidad interventora, se debe recordar que cada entidad tiene permisos asignados para evitar modificar la información que no le corresponde según su entidad, los botones de adición, modificación y eliminación se activan en la sección que le corresponda al usuario que ingreso al proyecto.
- **Que sea un contrato multiproyecto:** Cuando se crea un contrato indicando que es multiproyecto el sistema impedirá modificar los campos “Maneja Múltiples Proyectos” y “Valor Total Contrato” en el formulario de contratos. El campo “Valor Total Contrato” se actualizará automáticamente cuando la entidad vaya registrando información en el contrato, pero si el cambio es indicar que el contrato no es multiproyecto debe eliminar el contrato y crearlo nuevamente.

## 8.7 Sección Detalle: Información de Contratos

### 8.7.1 Detalle Información Contratos

En esta sección se observan los datos generales del contrato como son Número de contrato, Tipo de contrato, modalidad de contratación, contratista, número del documento de identificación del contratista, tipo contratista, objeto, valor contrato para proyecto, fecha de inicio, fecha final contractual, fecha final real, fecha de suscripción del contrato, plazo contractual, termino para liquidación en meses, proceso precontractual, maneja múltiples proyectos, contrato valor total, estado contrato.

<b>Código BPIN</b>	2012000020036	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTO FERIAL DE "PUERTA DE ORO" - CENTRO DE EVENTOS DEL CARIBE BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, CARIBE			
<b>Regresar</b> <b>Información de Contratos</b> <b>Pagos del Contrato</b> <b>Registro Audiovisual</b> <b>Reintegros Recursos no Ejecutados del Contrato</b>					
<b>Detalle Información Contratos</b>					
<b>Contrato No</b>	L-CEEC-001-12	<b>Tipo de Contrato</b>	Obra pública	<b>Modalidad de Contratación</b>	Entidad Pública - Régimen Privado
<b>Identificación del Contratista</b>	900624941-Union Temporal Constructores Unidos Puerta de Oro	<b>Número Del Documento De Identificación Del Contratista</b>	900624941	<b>Tipo Contratista</b>	Unión temporal
<b>Objeto</b>	El objeto del presente contrato es la contratación de la construcción por parte del contratista del Recinto Ferial de Puerta de Oro - Centro de Eventos del Caribe, por el sistema de precios unitarios fijos, el cual hace parte del proyecto Puerta de Oro - Centro de Eventos del Caribe en la ciudad de Barranquilla. El proyecto se ejecutará mediante la modalidad de alcances progresivos, el primero de los cuales, objeto específico del presente Contrato, corresponde a lo que se denomina la Fase I.			<b>Valor Contrato Para Proyecto</b>	64.006.812.850,00
<b>Fecha de Inicio</b>	06/09/2013	<b>Fecha Final Contractual</b>	06/05/2014	<b>Fecha Final Real</b>	29/05/2015
<b>Fecha Suscripción del Contrato</b>	22/08/2013	<b>Plazo Contractual</b>	674,54 Mes(es)	<b>Término Para Liquidación en Meses</b>	4 Mes(es)
<b>Proceso Precontractual</b>	L-CEEC-001-12	<b>Maneja Múltiples Proyectos</b>	No	<b>Contrato Valor Total</b>	64.006.812.850,00
<b>Estado Contrato</b>	En Ejecución	<b>Nuevo Multiproyecto</b>	No		

*Imagen 105. Detalle información contrato.*

### 8.7.2 Contratista / Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales:

Cuando en esta sección diga Contratista se observarán los datos del contratista que firmó el contrato y que fue registrado al momento de la creación del contrato. Los datos que se observan son: Representante legal, número id representante legal, departamento, municipio, indica si es o no fundación, la fecha de constitución de la fundación, si es interventor técnico.

<b>Código BPIN</b>	2012000020036	CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTO FERIAL DE "PUERTA DE ORO" - CENTRO DE EVENTOS DEL CARIBE BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, CARIBE			
<b>Regresar</b> <b>Información de Contratos</b> <b>Pagos del Contrato</b> <b>Registro Audiovisual</b> <b>Reintegros Recursos no Ejecutados del Contrato</b>					
<b>Contratista</b>					
<b>Representante Legal</b>	Jose Ramon Cardenas De la Hoz	<b>Número ID Representante Legal:</b>	8701365	<b>Departamento</b>	ATLÁNTICO
<b>Municipio</b>	DISTRITO ESPECIAL INDUSTRIAL Y PORTUARIO DE BARRANQUILLA	<b>Es Fundación</b>	No	<b>Fecha Constitución Fundación</b>	
<b>Interventor Técnico</b>					
CARDONA, identificado con cédula de Ciudadanía					

*Imagen 106. Detalle Contratista.*

Cuando en esta sección diga "Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales" se observará la información de los integrantes de esta unión temporal o consorcio y el porcentaje de participación de cada integrante el cual debe sumar el 100%.

Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales					
Mostrar	10	registros por página	Buscar		
#	Identificación del Contratista	Nombre del Contratista	%	Representante Legal	Teléfonos
1	✗ 27785641	prueba	99,00	no existe	cr 22
Mostrando página 1 de 1					Anterior <b>1</b> Siguiente

Imagen 107. Detalle de contratistas para consorcios o uniones temporales.

### 8.7.3 Detalle Proyectos Destino por Contrato

En el caso que al crear el contrato se indicó “Maneja Múltiples Proyecto” = SI, posteriormente se deberán asociar al contrato los proyectos donde se replicarán los contratos hijos. Esto aplica para contratos de Obra y de Interventoría.

Cuando se indica que el contrato “Maneja Varios Proyectos”, se debe prestar atención a tres casillas en la sección “Información General del Contrato”, donde en la primera “Valor Contrato para Proyecto”, se visualizará el valor del contrato del proyecto en cuestión, y en el segundo campo “Valor total del Contrato” se visualizará el valor del contrato global, es decir, el total del contrato a través de todos los proyectos. La tercera casilla indica si el contrato multiproyecto pertenece a la nueva versión o no, en caso de indicar que es un nuevo multiproyecto, la funcionalidad para asociar los proyectos cambia.

Código BPIN	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
Detalle Información Contratos						
Contrato No	2Multi	Tipo de Contrato	Obra pública	Modalidad de Contratación	Selección abreviada (ley 1150 de 2007)	
Identificación del Contratista	28569745-Consorcio Multiproyecto	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	28569745	Tipo Contratista	Consorcio	
Objeto	para probar cambios de multiproyecto luego de borrar todo a través del aplicativo			Valor Contrato Para Proyecto	2.000.000,00	
Fecha de Inicio	07/09/2016	Fecha Final Contractual	07/12/2016	Fecha Final Real	07/12/2016	
Fecha Suscripción del Contrato	01/09/2016	Plazo Contractual	3,00 Mes(es)	Término Para Liquidación en Meses	2 Mes(es)	
Proceso Precontractual	1234	Maneja Múltiples Proyectos	Si	Contrato Valor Total	5.800.000,00	
Estado Contrato	Terminado	Nuevo Multiproyecto	No			

Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales					
Mostrar	10	registros por página	Buscar		
#	Identificación del Contratista	Nombre del Contratista	%	Representante Legal	Teléfonos
1	✗ 25634793	VIVIANA ANDREA VELARDE MOPAN	10,00		8269571
2	✗ 63474131	BELANY BENITEZ VARGAS	30,00	BELANY BENITEZ VARGAS	
3	✗ 900671103	CONSORCIO SIMA COCUY	5,00	JHONATAN ALEXANDER MOJICA GERENA	
Mostrando página 1 de 1					Anterior <b>1</b> Siguiente

Detalle Proyectos Destino por Contrato					
Mostrar	10	registros por página	Buscar		
#	Código BPIN	Objeto	Valor Contrato	Generó Contrato	Contrato Generado
1	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA	2.000.000,00	S	2Multi
2	2013005810015	ADQUISICIÓN DE BANCOS DE MAQUINARIA PARA EL MEJORMAIENTO DE LA MALLA VIAL EN EL DEPARTAMENTO, ARAUCA, ORINOQUÍA	1.300.000,00	S	2Multi
3	2015005810008	MEJORAMIENTO DE LA VIA SECTOR ESCUELA SANTA ISABEL, LAS BANCAS-CARRETERO Y BARRANQUILLA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	500.000,00	S	2Multi
4	2015005810004	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE EN LA VIA QUE CONDUCE HACIA LA VEREDA CLARINETERO DESDE EL K4+50 HASTA EL K4+490 EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	2.000.000,00	S	2Multi
5	✗ 2012005810027	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA PUERTO RONDÓN, ARAUCA, ORINOQUÍA	500.000,00	N	2Multi
Mostrando página 1 de 1					Anterior <b>1</b> Siguiente

Imagen 108. Ingresar proyectos destino contrato multiproyecto, Versión anterior.

Pasos para *Asignación de Contratos*: para replicar en otros proyectos cuando en la casilla Nuevo Multiproyecto indica que NO lo es:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS y ubicar el contrato principal
2	Dar Clic en el botón DETALLE del contrato
3	Ubicarse en la sección “Detalle Proyectos Destino por Contrato” y dar Clic en el botón CREAR DETALLE PROYECTOS DESTINO POR CONTRATO. Como primera medida, se debe ingresar en este detalle el contrato padre y el valor que le corresponde en el proyecto, para el ejemplo tendrá un valor de \$1.000, mientras que el valor total del contrato, el que se ingresó al crearlo es de \$100.000.000.
4	<p>En la siguiente ventana, ingresar datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proyecto:</b> Del combo de selección, escoger el proyecto destino donde se replicará el contrato. Como se indicó en el paso anterior, primero se asigna el valor proporcional del contrato padre y luego se repite esta secuencia con los demás contratos.</li> <li>• <b>Nota:</b> Se visualizan únicamente proyectos del ente ejecutor y que ya se encuentren cargados en Gesproy SGR.</li> <li>• <b>Valor Contrato:</b> Ingresar el valor proporcional del contrato en el proyecto.</li> <li>• <b>Contrato a Generar:</b> Por defecto, el sistema asigna al contrato hijo, el mismo número de contrato del contrato padre.</li> </ul>
5	Dar Clic en el botón GUARDAR.

*Tabla 46. Pasos Asignación Contratos Multiproyecto*



*Imagen 109. Ingresar proyectos destino contrato multiproyecto.*

Pasos para *Generación de Contratos* replica en otros proyectos:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS y ubicar el contrato principal
2	Dar Clic en el botón DETALLE del contrato
3	Ubicarse en la sección “Detalle Proyectos Destino por Contrato” y dar Clic en el botón GENERAR CONTRATOS.
4	Una vez termina el proceso se indicará por medio de un mensaje.
5	Dar Clic en el botón CERRAR.
6	En la sección “Detalle Proyectos Destino por Contrato” en la columna “Generó Contrato”, quedará en estado: SI, indicando que el contrato ya se replicó al proyecto destino.

*Tabla 47. Pasos Generación Contratos en otros proyectos*



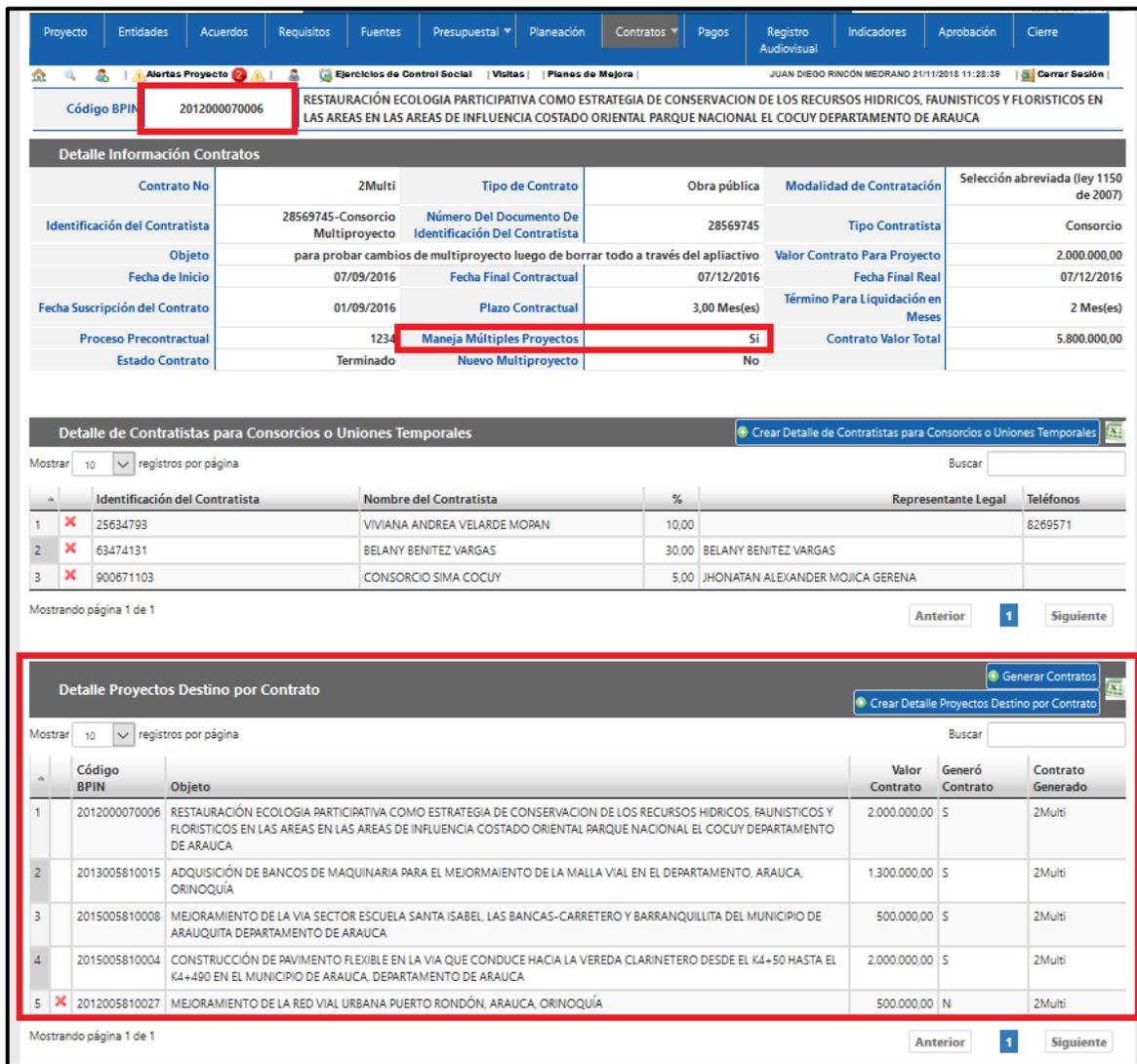
*Imagen 110. Generación de contratos en otros proyectos.*

**NOTAS:**

- Cuando se genera los contratos y es versión anterior la entidad debe incluir en cada contrato generado (contratos hijos) la información referente a estos. La información de la mayoría de las secciones no se replica automáticamente en los demás contratos generados. Solo se replicará

la información general al momento de su creación y las modificaciones en tiempo y dinero que se hagan en cualquier proyecto se verán reflejadas en la misma sección.

- La información del campo “Contrato Valor Total” se actualiza automáticamente con los valores de contrato de todos los proyectos que se incluyen en la sección “Detalle Proyectos Destino por Contrato”. Este valor solo es actualizado cuando están generados los contratos, antes de su generación el valor que se observa es el ingresado por la entidad al momento de la creación del contrato.
- En la casilla maneja múltiples proyectos aparece N cuando es un contrato hijo y aparece S cuando es el contrato padre.
- Para eliminar un proyecto de esta sección se debe ir al proyecto, buscar el contrato y eliminarlo en el proyecto hijo, una vez este eliminado el campo “Contrato Valor Total” se actualiza automáticamente con los proyectos restantes.
- La entidad podrá reconocer en cuales proyectos están creados los contratos hijos y cuál es el proyecto que tiene el contrato padre, esto se observa en la opción CONTRATOS, sección “Detalle Proyectos Destino Por Contratos”, el contrato y proyecto padre es el que se encuentra en negrilla.



The screenshot displays the 'Detalle Información Contratos' section of the GESPROY SGR system. The main contract details are as follows:

Contrato No	2Multi	Tipo de Contrato	Obra pública	Modalidad de Contratación	Selección abreviada (ley 1150 de 2007)	
Identificación del Contratista	28569745-Consorcio Multiproyecto	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	28569745	Tipo Contratista	Consorcio	
Objeto	para probar cambios de multiproyecto luego de borrar todo a través del aplicativo				Valor Contrato Para Proyecto	2.000.000,00
Fecha de Inicio	07/09/2016	Fecha Final Contractual	07/12/2016	Fecha Final Real	07/12/2016	
Fecha Suscripción del Contrato	01/09/2016	Plazo Contractual	3,00 Mes(es)	Término Para Liquidación en Meses	2 Mes(es)	
Proceso Precontractual	1234	Maneja Múltiples Proyectos	Si	Contrato Valor Total	5.800.000,00	
Estado Contrato	Terminado	Nuevo Multiproyecto	No			

Below the contract details is a table for 'Detalle de Contratistas para Consorcios o Uniones Temporales':

#	Identificación del Contratista	Nombre del Contratista	%	Representante Legal	Teléfonos
1	25634793	VIVIANA ANDREA VELARDE MOPAN	10,00		8269571
2	63474131	BELANY BENITEZ VARGAS	30,00	BELANY BENITEZ VARGAS	
3	900671103	CONSORCIO SIMA COCUI	5,00	JHONATAN ALEXANDER MOJICA GERENA	

The bottom section shows 'Detalle Proyectos Destino por Contrato':

#	Código BPIN	Objeto	Valor Contrato	Generó Contrato	Contrato Generado
1	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUI DEPARTAMENTO DE ARAUCA	2.000.000,00	S	2Multi
2	2013005810015	ADQUISICIÓN DE BANCOS DE MAQUINARIA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MALLA VIAL EN EL DEPARTAMENTO, ARAUCA, ORINOQUÍA	1.300.000,00	S	2Multi
3	2015005810008	MEJORAMIENTO DE LA VIA SECTOR ESCUELA SANTA ISABEL, LAS BANCAS-CARRETERO Y BARRANQUILLITA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA DEPARTAMENTO DE ARAUCA	500.000,00	S	2Multi
4	2015005810004	CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE EN LA VIA QUE CONDUCE HACIA LA VEREDA CLARINETERO DESDE EL K4+50 HASTA EL K4+490 EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	2.000.000,00	S	2Multi
5	2012005810027	MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL URBANA PUERTO RONDÓN, ARAUCA, ORINOQUÍA	500.000,00	N	2Multi

Imagen 111. Generación de contratos en otros proyectos.

La nueva funcionalidad de contrato multiproyecto se reconoce porque la casilla “Nuevo Multiproyecto” está marcada en SI”.

Detalle Información Contratos					
Contrato No	23MULTI	Tipo de Contrato	Compraventa	Modalidad de Contratación	Mínima cuantía (Decreto 734, Decreto 1510 de 2013)
Identificación del Contratista	634797251-Nayibe Fuentes	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	634797251	Tipo Contratista	Entidad Privada
Objeto	EJEMPLO MULTI.....			Valor Contrato Para Proyecto	1,00
Fecha de Inicio	04/01/2017	Fecha Final Contractual	04/01/2018	Fecha Final Real	04/01/2018
Fecha Suscripción del Contrato	04/01/2017	Plazo Contractual	12,00 Mes(es)	Término Para Liquidación en Meses	1 Mes(es)
Proceso Precontractual	PP_MULTI	Maneja Múltiples Proyectos	Si	Contrato Valor Total	2.430.002,50
Estado Contrato	En Ejecución	Nuevo Multiproyecto	Si		

Contratista					
Representante Legal	Nayibe Parada	Número ID Representante Legal:	634797252	Departamento	NORTE DE SANTANDER
Municipio	ABREGO	Es Fundación	No	Fecha Constitución Fundación	
Interventor Técnico					

Detalle Proyectos Destino por Contrato			
			<a href="#">+ Crear Detalle Proyectos Destino por Contrato</a>
Mostrar	10	registros por página	Buscar
▲	Código BPIN	Objeto	Valor Contrato
1	2012005810033	APOYO A LA GENERACION DE UNA CULTURA DE EMPRENDIMIENTO A TRAVES DE LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE EMPRENDIMIENTO EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA	1.830.001,50
2	2012000070010	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA AL MENOR INFRACTOR EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA, ORINOQUÍA	600.000,00
3	2015005810025	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANSIMO Y ACCESOS DE LA URBANIZACION UNIDOS DEL CASTILLO DEL MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	0,00
4	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA	1,00

Mostrando página 1 de 1

Anterior **1** Siguiente

Imagen 112. Ingresar proyectos destino contrato multiproyecto, Nueva Versión.

Pasos de *Asignación de Contratos* para replicar en otros proyectos cuando en la casilla Nuevo Multiproyecto indica que **SI** lo es:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS y ubicar el contrato creado como multiproyecto.
2	Dar Clic en el botón DETALLE del contrato
3	Ubicarse en la sección “Detalle Proyectos Destino por Contrato” y dar Clic en el botón CREAR DETALLE PROYECTOS DESTINO POR CONTRATO.
4	En la siguiente ventana, ingresar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proyecto:</b> Del combo de selección, escoger el proyecto destino donde se replicará el contrato.</li> </ul> <b>Nota:</b> Se visualizan únicamente proyectos del ente ejecutor y que ya se encuentren cargados en Gesproy SGR.
5	Dar Clic en el botón GUARDAR.

Tabla 48. Pasos Asignación Contratos Multiproyecto Nueva Versión.

Adicionar Detalle Proyectos Destino por Contrato

\* Proyecto 2015005810025 CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANSIMO Y

Imagen 113. Ingresar proyectos destino contrato multiproyecto nueva versión.

Detalle Proyectos Destino por Contrato				Crear Detalle Proyectos Destino por Contrato
Mostrar 10 registros por página		Buscar		
#	Código BPIN	Objeto	Valor Contrato	
1	2012005810033	APOYO A LA GENERACION DE UNA CULTURA DE EMPRENDIMIENTO A TRAVES DE LA IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE EMPRENDIMIENTO EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA	110.000,00	
2	2012000070010	CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE ATENCIÓN ESPECIALIZADA AL MENOR INFRACTOR EN EL MUNICIPIO DE ARAUCA DEPARTAMENTO DE ARAUCA, ORINOQUIÁ	40.000,00	
3	2012000070006	RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA	1,00	
4	2015005810025	CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE URBANSIMO Y ACCESOS DE LA URBANIZACION UNIDOS DEL CASTILLO DEL MUNICIPIO DE PUERTO RONDÓN, DEPARTAMENTO DE ARAUCA	0,00	

*Imagen 114. Proyectos donde se verá reflejado el contrato.*

**NOTAS:**

- Con la nueva funcionalidad la entidad solo deberá incluir la información en un contrato sin importar en cual proyecto la incluya, esto sucede porque automáticamente la información se verá reflejada en todos los proyectos por ser el mismo contrato.
- Las casillas “Valor contrato para proyecto” y “Contrato valor total” se irán calculando dependiendo de los valores que se ingresen y afecten en el Registro Presupuestal. Dejando en “valor contrato para proyecto” el valor asignado hasta el momento en las fuentes de financiación de los aspectos financieros correspondiente al contrato en ese proyecto; y en la casilla “Contrato valor total” se visualizará la sumatoria de lo aportado en todos los proyectos del mismo contrato.
- Una vez insertado el proyecto en la sección “detalle proyectos destino por contrato” se observará la columna “valor contrato”, esta se inicializa con valor cero y se actualiza automáticamente a medida que se crea y termina el proceso de la sección “Registro presupuestal” en otras palabras hasta que sean asignadas las fuentes de financiación al contrato, de lo contrario no se actualiza el valor.
- La entidad podrá reconocer en cuales proyectos están creados los contratos porque los proyectos se observarán en la sección “Detalle Proyectos Destino Por Contratos”.
- Para eliminar un proyecto de esta sección el contrato no debe tener asignación de fuentes de financiación registradas en el contrato, ni ningún registro que afecte las fuentes del proyecto como por ejemplo las modificaciones de contrato por dinero.
- El contrato en la casilla “maneja múltiples proyectos” aparecerá marcada como “S” en todos los proyectos, porque no se maneja el concepto de contrato padre e hijo como en la versión anterior.
- Con esta nueva funcionalidad obligatoriamente los CDP’s creados deben indicar que si manejan múltiples Proyectos.
- Una vez creado el contrato no se podrá modificar el campo “**NUEVO MULTIPROYECTO**” Ejemplo: La entidad al momento de crear el contrato indica que no es multiproyecto, la casilla “Nuevo Multiproyecto” se visualiza en “NO”, indicando que este contrato no trabaja con la nueva funcionalidad de multiproyecto. Luego la entidad decide que el contrato si es multiproyecto, pese a que la entidad hace el cambio a “SI” este campo no se va a actualizar, por lo anterior la funcionalidad de multiproyecto funcionará como la versión anterior. Si la entidad desea que el contrato trabaje con la nueva funcionalidad de contratos multiproyectos debe eliminar el contrato y volverlo a crear.

#### 8.7.4 Aspectos Financieros del Contrato

En esta sección se hicieron ajustes, creando una nueva funcionalidad para diligenciar el detalle del CDP, la entidad aportante de los recursos del CDP, vigencia de los recursos y valor. Este cambio aplica dependiendo de:

- A) **Cuando el contrato tiene fuentes asignadas sin registro presupuestal.** Cuando el contrato tiene fuentes asignadas y registros presupuestales con afectación de CDP's. En este caso está bajo el anterior esquema (también llamado "Esquema de fuentes inicial") y debe afectar el CDP nuevamente para completar la información de valor por fuente, entidad, vigencia. (Numeral 8.7.5)
- B) **Cuando el contrato no tiene fuentes asignadas ni RP registrados.** En ese caso está bajo el nuevo esquema o funcionalidad (también llamado "esquema de fuentes por compromisos"). (Numeral 8.7.6)

A continuación, se da explicación cuando la entidad debe seguir con el esquema anterior o Esquema de fuentes inicial.

La entidad también puede identificar que está en el esquema anterior o Esquema de fuentes inicial porque inmediatamente después de la sección "ASPECTOS FINANCIEROS DEL CONTRATO" está la sección "Recursos de Regalías".



*Imagen 115. Relacionar Fuentes Financiación al contrato*

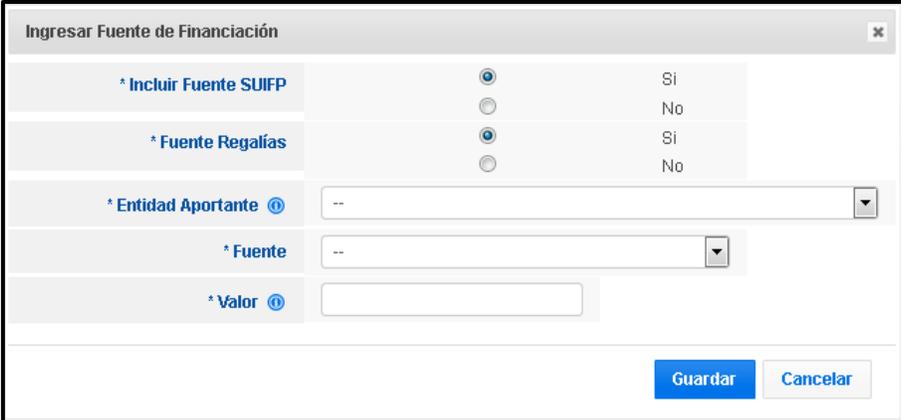
En la sección "ASPECTOS FINANCIEROS DEL CONTRATO", se asignan los valores de los recursos de fuentes de financiación que corresponden a recursos de regalías y otras fuentes de financiación del contrato. También se pueden incorporar los recursos que se marcaron en especies en la opción FUENTES sean fuentes SUIFP o NO SUIFP.

Si no se asignan los valores de los recursos de fuentes de financiación que corresponden al contrato, la entidad tendrá inconvenientes en el detalle del Registro Presupuestal-RP ya que no podrá seleccionar la entidad en el formulario de "Adicionar entidad aportante"

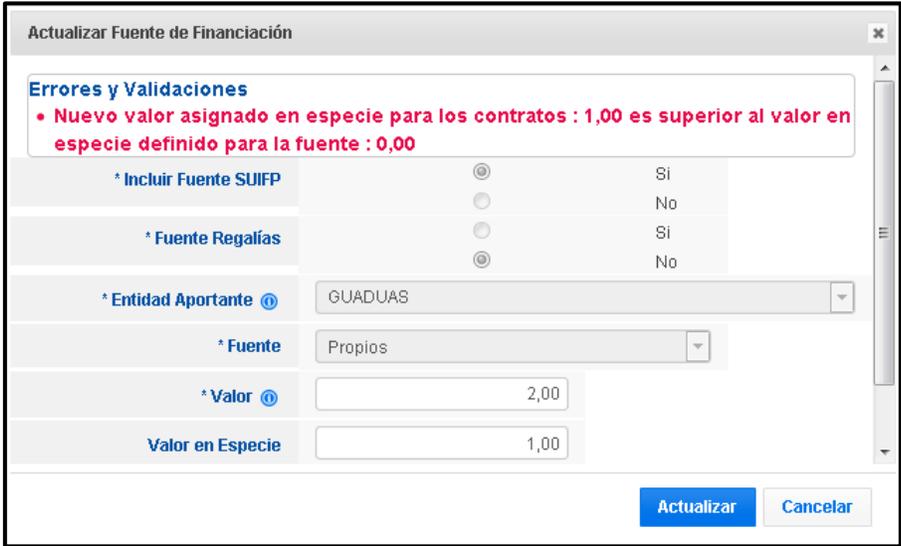
PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección "Recursos de Regalías", dar Clic en el botón " <b>Ingresar Fuente de Financiación</b> ".
2	En la siguiente ventana diligenciar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incluir Fuentes SUIFP:</b> Seleccionar SI o NO según corresponda.</li> <li>• <b>Fuente Regalías:</b> Seleccionar SI o NO según corresponda.</li> <li>• <b>Entidad aportante:</b> Seleccionar de la lista desplegable la entidad.</li> <li>• <b>Fuente:</b> Seleccionar de la lista desplegable la Fuente. Esta debe estar previamente definida en la opción Fuentes.</li> <li>• <b>Valor:</b> Ingresar el valor que corresponda a la fuente seleccionada.</li> </ul>
3	Dar Clic en el botón GUARDAR

4	<p>En caso de que la fuente Ingresada tenga “Recursos en Especie” se debe ingresar el valor que le corresponde por el botón de editar ubicado al lado izquierdo de cada fuente registrada.</p> <p>Nota:          Antes de hacer el registro de esta información en la opción contratos, la entidad previamente debe haber registrado en la opción FUENTES el valor correspondiente a especies en cada fuente; en caso contrario el aplicativo no le permitirá el registro de esta información en la opción CONTRATOS.</p>
---	---

*Tabla 49. Pasos relacionar Fuentes Financiación a Contratos*



*Imagen 116. Relacionar Fuentes Financiación al contrato*



*Imagen 117. Error al relacionar el valor de especies en la fuente.*

**NOTAS:**

- Las fuentes de financiación deben tener la cadena presupuestal previamente creada y el contrato estar asociado a un proceso precontractual para poder ingresar las fuentes de financiación en el detalle del contrato.
- La entidad podrá modificar las fuentes de financiación siempre y cuando no deje un valor inferior a los pagos ya registrados en el sistema.
- Si las fuentes de financiación son en Especie o Bienes y Servicios no es necesario crear CDP's, Gestión Precontractual ni Incorporación Presupuestal. Solo se debe tener presente de ingresar en la opción “FUENTES” los recursos en especie, para que el aplicativo le permita ingresar el valor correspondiente en el detalle del contrato.

### 8.7.5 Registro Presupuestal cuando existe información en “Aspectos Financieros del Contrato”.

En esta sección, se ingresa el monto de recursos que respalda el cumplimiento o pago de las obligaciones o compromisos adquiridos de conformidad con la Ley, y que correspondan o desarrollen el objeto de la apropiación afectada. Las opciones de eliminar y modificar RP pueden ser utilizadas en caso de que se requiera hacer un ajuste a la información reportada.

Pasos para ingresar un *Registro Presupuestal* al contrato:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “REGISTROS PRESUPUESTALES”, dar Clic en el botón CREAR REGISTRO PRESUPUESTAL.
2	En la siguiente ventana, ingresar los datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• * <b>Registro Presupuestal No.:</b> Número del registro presupuestal.</li> <li>• * <b>Pregunta:</b> ¿El registro presupuestal incluye recursos de regalías? Seleccione SI o NO según corresponda.</li> <li>• * <b>Pregunta:</b> ¿Los rubros del registro están con cargo a la incorporación de Regalías en el ente ejecutor? Seleccione SI o NO según corresponda.</li> <li>• * <b>Concepto:</b> Digite el concepto del RP.</li> <li>• * <b>Fecha Registro Presupuestal:</b> Seleccionar fecha del RP</li> <li>• * <b>Valor:</b> se registra el valor en pesos del RP</li> <li>• * <b>Vigencia:</b> se registra la vigencia de expedición del Registro Presupuestal.</li> <li>• * <b>Dependencia que Certifica el Registro Presupuestal:</b> Se registra el nombre de la Secretaría o entidad que expidió el RP</li> </ul>
3	Dar clic en el botón GUARDAR.
4	Ingresar por el botón de DETALLE del RP creado, para ingresar el “ <b>valor comprometido</b> ”, dar Clic en el botón CREAR AFECTACIÓN, en este momento se visualiza formulario donde la entidad debe dar Clic en el botón “AFECTACIÓN CDP” y realizar el registro de los valores comprometidos por cada fuente de financiación para la afectación del certificado de disponibilidad. Dar clic en el botón DETALLAR.
5	Se despliega formulario donde se solicita adicionar el detalle de la entidad aportante, para el ingreso de la información se debe dar Clic en el botón “CREAR DETALLE ENTIDAD.” Ubicado en cada fuente registrada.
6	Se visualiza formulario “Adicionar Detalle Entidad Aportante” seleccionar o modificar la información que se visualiza en el aplicativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• * <b>Fuente Regalías:</b> La entidad debe indicar SI o NO el valor comprometido pertenece a dineros de regalías.</li> <li>• * <b>Entidad:</b> Seleccionar de la lista desplegable cual será la entidad que va a aportar los recursos a comprometer. En caso de que no se visualice información en esta lista desplegable puede ser por: que la fuente de financiación no cumple con la cadena presupuestal o porque el proyecto es de “Esquema de fuentes inicial” y el primer paso que debe hacer la entidad es registrar la información en la sección “ASPECTOS FINANCIEROS DEL CONTRATO”.</li> <li>• * <b>Vigencia:</b> Seleccionar el año de la vigencia de la fuente de regalías.</li> <li>• * <b>Valor:</b> Se debe ingresa el valor que se va a comprometer.</li> </ul>
7	Dar Clic en el botón GUARDAR.
8	Repetir los numerales 5, 6 y 7 hasta completar los detalles de las entidades que se involucran en el valor del CDP digitado previamente y que afectan el contrato.
9	Dar Clic en el botón GUARDAR y en el formulario “DETALLE DE REGISTRO PRESUPUESTAL”, dar Clic en el botón “ASIGNAR FUENTES” Si la entidad ha registrado la información de manera correcta se visualizarán los datos en la sección de recursos de regalías y otras fuentes de financiación del contrato, culminando de esta manera el registro del RP y afectación del CDP. En caso contrario el sistema le informa a la entidad que hace falta o el error que debe corregir para terminar el proceso y pulsar CERRAR para salir del formulario.

10 Si la entidad debe hacer modificaciones o eliminar el RP debe ingresar al RP por el botón de detalla y pulsar el botón “DESASIGNAR FUENTES”, Y proceder a realizar los cambios que sean necesarios.

*Tabla 50. Pasos Ingreso Registro Presupuestal Contratos*

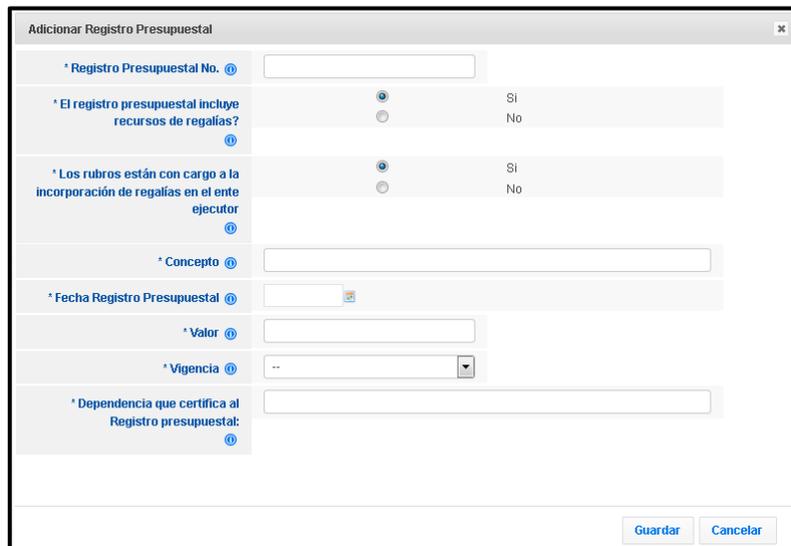


ID	No Registro Presupuestal	Registro Presupuestal Incluye Recursos Regalías	Los rubros están con cargo a la incorporación de regalías en el ente ejecutor	Fecha	Valor	Vigencia	Concepto	Dependencia que Certifica el Registro	Creado por	Fecha creación
1	1Multi	Si	Si	04/01/2017	250.000,00	2011	pruebas nuevo multi	presupuesto	Por Aplicación	05/01/2017
2	2multi	Si	Si	05/01/2017	150.000,00	2011	pruebas adicion dinero	presupuesto	Por Aplicación	05/01/2017

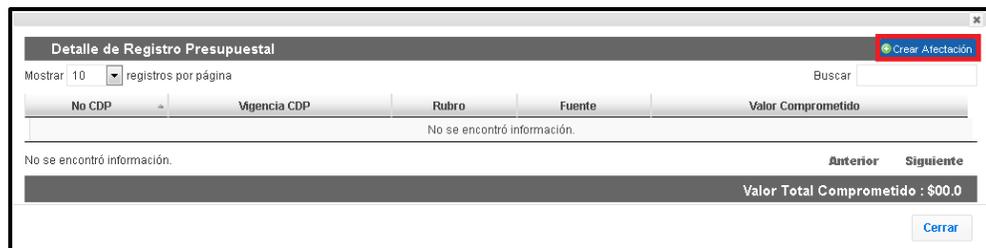
*Imagen 118. Crear Registros Presupuestales.*

**Nota:**

Si en la casilla “Creado Por” aparece algo diferente a “Por aplicación”, el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información diríjase a la “**Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo**” de este manual.



*Imagen 119. Ingreso datos de Registros Presupuestales*



*Imagen 120. Crear afectación de CDP's.*



Imagen 121. Ingreso valores para afectación CDP.

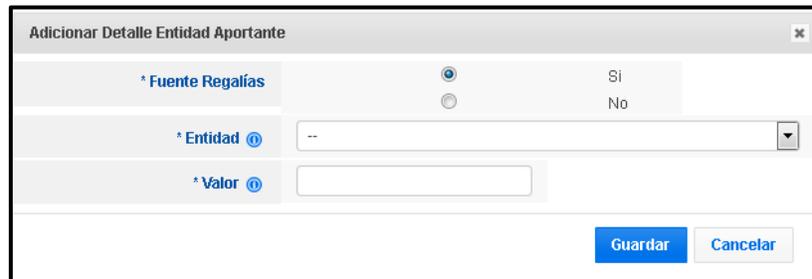


Imagen 122. Ingreso Detalle Entidad Aportante para afectación CDP's.

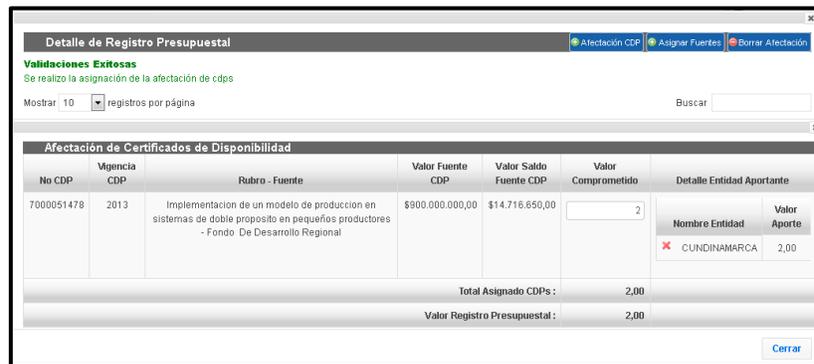


Imagen 123. Finalizar Registro Presupuestal, afectación CDP's.



Imagen 124. Asignar Fuentes.

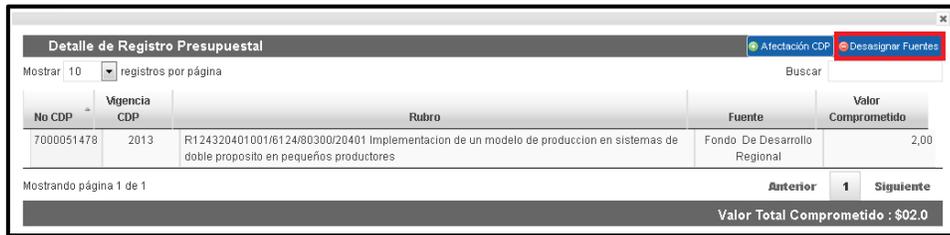


Imagen 125. Desasignar y Asignar fuentes para el Registro Presupuestal, afectación CDP's.

### 8.7.6 Registro Presupuestal cuando no existe información en “Aspectos Financieros del Contrato”.

Los contratos que no tengan registro de datos en “Aspectos Financieros” deben ingresar primero la información del RP, luego afectar el CDP y paso final Asignar Fuentes al contrato. En este paso el sistema automáticamente visualizara los datos ingresados en Recursos de Regalías y Otras Fuentes de Financiación del Contrato. La entidad puede crear los RP que sean necesarios hasta completar el valor del contrato.

La entidad puede identificar que está en el nuevo esquema o esquema de fuentes por compromisos porque inmediatamente después de la sección “ASPECTOS FINANCIEROS DEL CONTRATO” está la sección “Registros Presupuestales”.

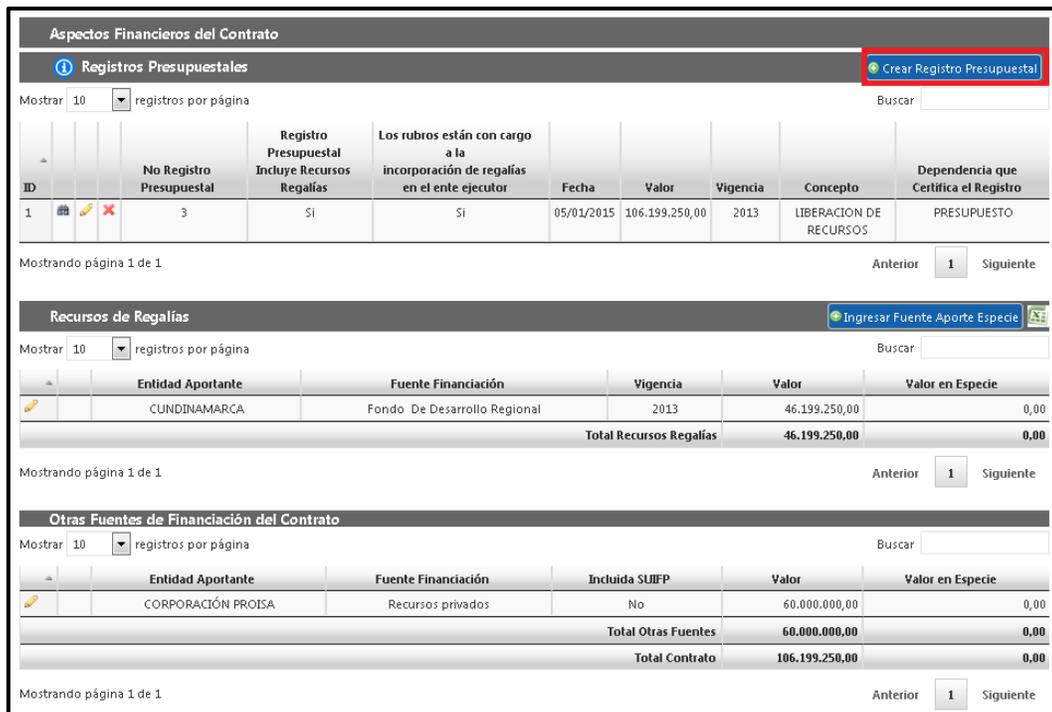


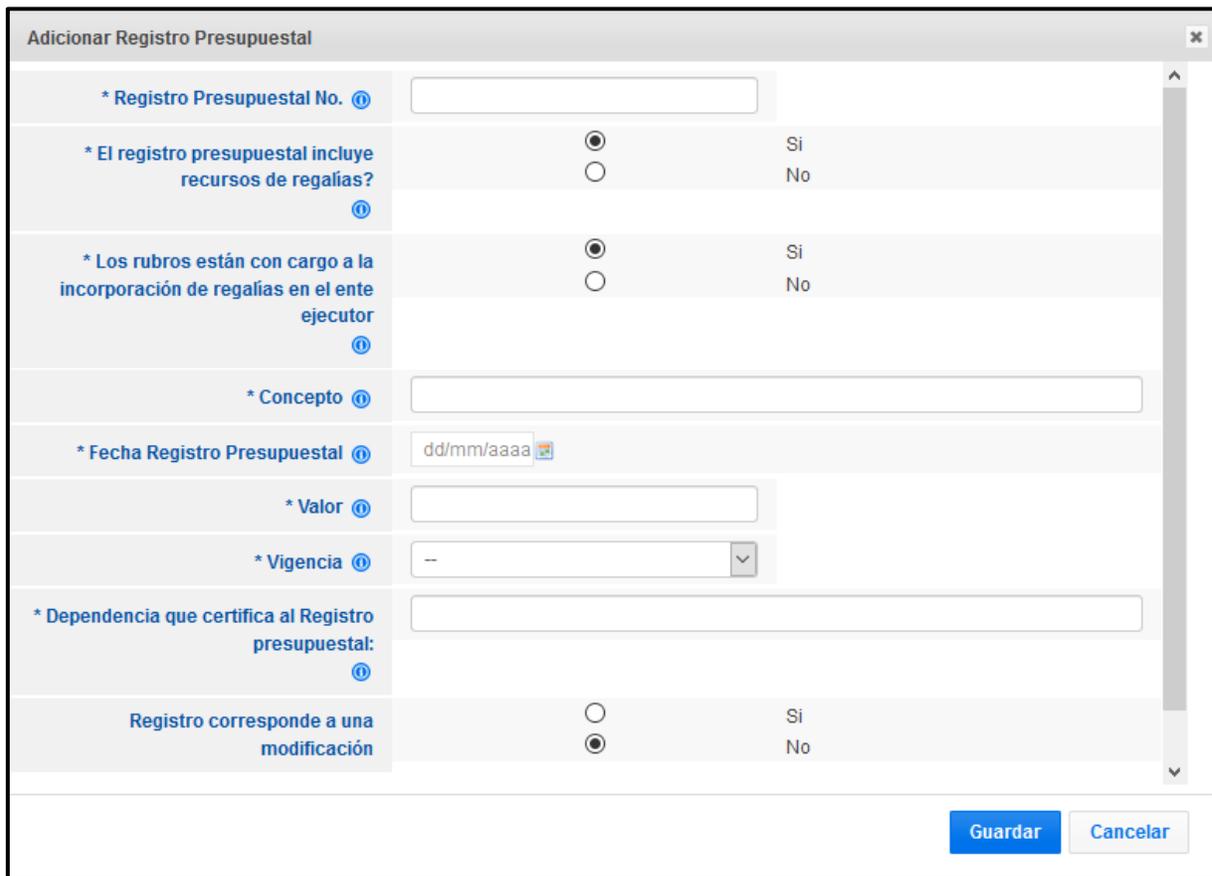
Imagen 126. Ingreso Registros Presupuestales

Pasos para ingresar un *Registro Presupuestal* al contrato:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “Aspectos Financieros del Contrato”, ubicar la sección “Registro Presupuestal” dar Clic en el botón CREAM REGISTRO PRESUPUESTAL.
2	En la siguiente ventana, ingresar los datos:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>* Registro Presupuestal No.:</b> Número del registro presupuestal.</li> <li>• <b>* Pregunta:</b> ¿El registro presupuestal incluye recursos de regalías? Seleccione SI o NO según corresponda.</li> <li>• <b>* Pregunta:</b> ¿Los rubros del registro están con cargo a la incorporación de Regalías en el ente ejecutor? Seleccione SI o NO según corresponda.</li> <li>• <b>* Concepto:</b> Digite el concepto del RP.</li> <li>• <b>* Fecha Registro Presupuestal:</b> Seleccionar fecha del RP</li> <li>• <b>* Valor:</b> se registra el valor en pesos del RP</li> <li>• <b>* Vigencia:</b> se registra la vigencia de expedición del Registro Presupuestal.</li> <li>• <b>* Dependencia que Certifica el Registro Presupuestal:</b> Se registra el nombre de la Secretaría o entidad que expidió el RP.</li> <li>• <b>Registro corresponde a una modificación:</b> Esta casilla se marca en SI cuando se va a utilizar el registro presupuestal para realizar una modificación de dinero en el contrato, de lo contrario se deja en NO.</li> </ul>
3	Dar clic en el botón GUARDAR.

*Tabla 51. Pasos Ingreso Registro Presupuestal Contratos*



*Imagen 127. Ingreso información Registros Presupuestales.*

### Afectar CDP

Una vez se ha creado el RP, se debe afectar el CDP y su detalle en el sistema, en caso de crear un RP que no coincida con el valor del contrato el sistema informa a la entidad que el valor del RP no coincide con el valor del contrato y la entidad podrá crear tantos RP's como sea necesario.

Pasos para *Afectar CDP* en el *Registro Presupuestal*:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar por el botón de DETALLE del RP creado, para ingresar el “ <b>valor comprometido</b> ”, dar Clic en el botón CREAR AFECTACIÓN, en este momento se visualiza formulario donde la entidad debe dar Clic en el botón “AFECTACIÓN CDP” y realizar el registro de los valores comprometidos por cada fuente de financiación para la afectación del certificado de disponibilidad. Dar clic en el botón DETALLAR.
2	Se despliega formulario donde se solicita adicionar el detalle de la entidad aportante, para el ingreso de la información se debe dar Clic en el botón “CREAR DETALLE ENTIDAD.” Ubicado en cada fuente registrada.
3	Se visualiza formulario “Adicionar Detalle Entidad Aportante” seleccionar o modificar la información que se visualiza en el aplicativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• * <b>Fuente Regalías:</b> La entidad debe indicar SI o NO el valor comprometido pertenece a dineros de regalías.</li> <li>• * <b>Entidad:</b> Seleccionar de la lista desplegable cual será la entidad que va a aportar los recursos a comprometer.</li> <li>• * <b>Vigencia:</b> Seleccionar el año de la vigencia de la fuente de regalías.</li> <li>• * <b>Valor:</b> Se debe ingresa el valor que se va a comprometer.</li> </ul>
4	Dar Clic en el botón GUARDAR.
5	Repetir los numerales 2, 3 y 4 hasta completar los detalles de las entidades que se involucran en el valor del CDP digitado previamente y que afectan el contrato.
6	Dar Clic en el botón GUARDAR y en el formulario “DETALLE DE REGISTRO PRESUPUESTAL”, dar Clic en el botón “ASIGNAR FUENTES” Si la entidad ha registrado la información de manera correcta se visualizarán los datos en la sección de recursos de regalías y otras fuentes de financiación del contrato, culminando de esta manera el registro del RP y afectación del CDP. En caso contrario el sistema le informa a la entidad que hace falta o el error que debe corregir para terminar el proceso y pulsar CERRAR para salir del formulario.
7	Si la entidad debe hacer modificaciones o eliminar el RP debe ingresar al RP por el botón de detalla y pulsar el botón “DESASIGNAR FUENTES”, Y proceder a realizar los cambios que sean necesarios.

*Tabla 52. Pasos afectar CDP en Registro Presupuestal Contratos*

En caso de que el contrato tenga “Recursos en Especies” se debe ingresar el valor que le corresponde a cada una de las fuentes por el botón “**Ingresar Fuente Aporte Especie**”

**Nota:**

Antes de hacer el registro de esta información en la opción contratos, la entidad previamente debe haber registrado en la opción FUENTES el valor correspondiente a especies en cada fuente; en caso contrario el aplicativo no le permitirá el registro de esta información en la opción “CONTRATOS. /INGRESAR FUENTE APORTE ESPECIE”



Entidad Aportante	Fuente	Vigencia	Valor Especie	Valor Aporte	%	Saldo Aportes	Saldo Especie
ARAUCA	Fondo De Compensación Regional	2012	0,00	1.163.995.155,00	79,52	56.991.621,00	0,00
Subtotal Fuentes de Financiación SGR:			0,00	1.163.995.155,00	79,52	56.991.621,00	0,00

Entidad Aportante	Fuente	Incluida SUIFP	Valor Especie	Valor Aporte	%	Saldo Aportes	Saldo Especie
CORPORACIÓN PROISA	Recursos propios	No	50,00	50,00	0,00	50,00	50,00
322 familias beneficiadas	Aprovechamientos	No	0,00	200.000,00	0,01	200.000,00	0,00
ABEJORRAL-ANTIOQUIA	Aporte Ministerio Agricultura construcción de infraestructura	No	58.400,00	1.000.000,00	0,07	1.000.000,00	58.400,00
ABEJORRAL-ANTIOQUIA	Recursos de SGP	No	0,00	12,00	0,00	12,00	0,00
Subtotal Otras Fuentes de Financiación Aprobadas:			51.905.690,00	51.905.690,00	3,55	51.905.690,00	51.905.690,00
Subtotal Otras Fuentes de Financiación No Aprobadas:			123.274.454,00	247.815.722,00	16,93	124.770.081,00	123.263.453,00
Valor Proyecto Aprobado:			51.905.690,00	1.215.900.845,00	83,07	108.897.311,00	51.905.690,00
Valor Total del Proyecto:			175.180.144,00	1.463.716.567,00	100,00	233.667.392,00	175.169.143,00

Imagen 128. Verificar registro de aportes en especie opción Fuentes.

ID	No Registro Presupuestal	Registro Presupuestal Incluye Recursos Regalías	Los rubros están con cargo a la incorporación de regalías en el ente ejecutor	Fecha	Valor	Vigencia	Concepto	Dependencia que Certifica el Registro	Creado por	Fecha creación
1	Prueba4	Si	Si	07/09/2016	2.000.000,00	2011	para ver validación	presupuesto	Por Aplicación	16/09/2016
2	p	Si	Si	07/03/2018	500.000,00	2011	1	pres	Por Aplicación	07/03/2018
3	pruebanayibe	Si	Si	04/01/2017	100,00	2011	PRUEBA NUEVO MULTIPROYECT	PRESUPUESTO	Por Aplicación	04/01/2017

Entidad Aportante	Fuente Financiación	Vigencia	Creado por	Fecha creación	Valor	Valor en Especie
ARAUCA	Fondo De Compensación Regional 2012000070006	2012	Por Aplicación	30/09/2016	2.000.000,00	0,00
Total Recursos Regalías					2.000.000,00	0,00

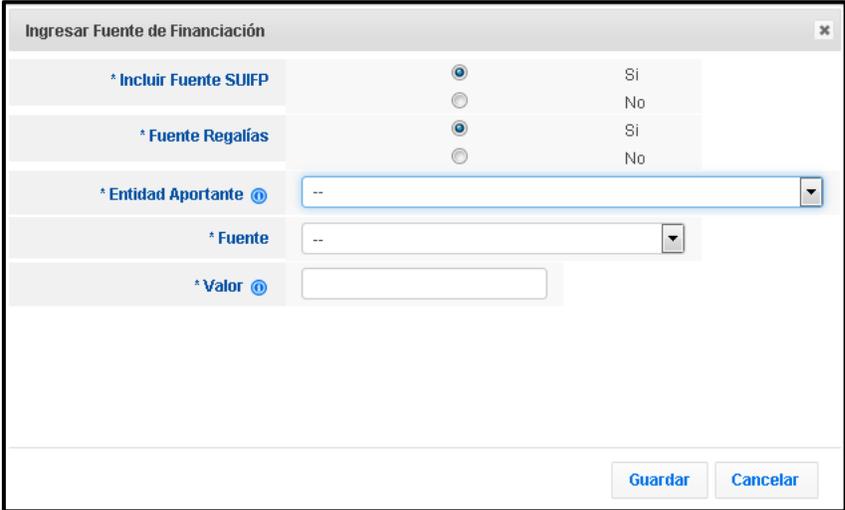
Entidad Aportante	Fuente Financiación	Incluida SUIFP	Creado por	Fecha creación	Valor	Valor en Especie
No se encontró información.						
Total Otras Fuentes					0,00	0,00
Total Contrato					2.000.000,00	0,00

Imagen 129. Ingresar fuente aporte especie.

Pasos para el registro de los aportes en especie en *Recursos de Regalías*:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “Recursos de Regalías”, dar Clic en el botón “ <b>Ingresar Fuente Aporte Especie</b> ”
2	En la siguiente ventana diligenciar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incluir Fuentes SUIFP</b>: Seleccionar SI o NO según corresponda.</li> <li>• <b>Fuente Regalías</b>: Seleccionar SI o NO según corresponda.</li> <li>• <b>Entidad aportante</b>: Seleccionar de la lista desplegable la entidad.</li> <li>• <b>Fuente</b>: Seleccionar de la lista desplegable la Fuente. Esta debe estar previamente definida en la opción Fuentes.</li> <li>• <b>Valor</b>: Ingresar el valor que corresponda a la fuente seleccionada.</li> </ul>
3	Dar Clic en el botón GUARDAR
4	En caso de que no se observe información en la lista de <i>Entidad aportante</i> es porque no hay datos registrados en la opción FUENTES, columna “VALOR ESPECIE” como se indicó anteriormente.

*Tabla 53. Pasos relacionar Fuentes Financiación a Contratos*



*Imagen 130. Ingreso aportes en especie en Recursos de Regalías.*

### 8.7.7 Actas Contrato

En esta sección se registra la información de las actas suscritas en desarrollo de la ejecución del contrato.

Pasos para ingresar *Actas* del contrato:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “Actas del Contrato”, dar Clic en el botón CREAR ACTAS DEL CONTRATO.
2	En la siguiente ventana, ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo de acta</b>: Seleccionar el tipo de acta que aplica para el documento. En caso de que no se requiera la misma, dentro del sistema, debe de registrarse tipo de acta no requiere. Ejemplo: Acta de liquidación No requiere.</li> <li>• <b>Contratos</b>: Seleccionar el contrato al cual corresponde el acta.</li> <li>• <b>*Acta No.:</b> Ingresar el número del acta.</li> <li>• <b>*Fecha Acta:</b> Ingresar la fecha del acta.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Detalle/observaciones:</b> Transcribir el detalle del acta. (Límite de caracteres = 3000)</li> </ul>
3	Dar Clic en el botón GUARDAR.

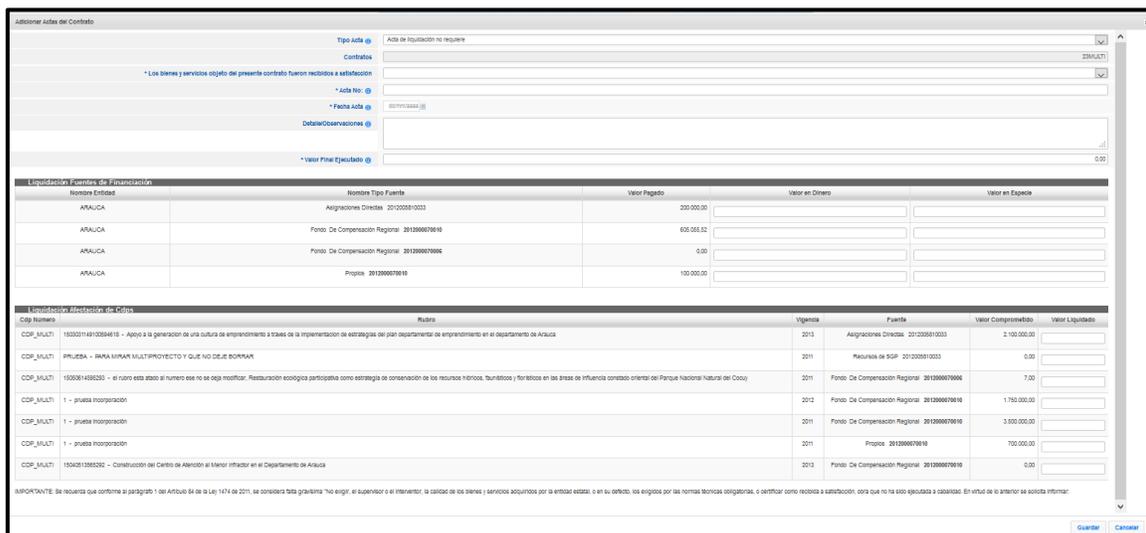
*Tabla 54. Pasos ingreso Actas Contratos*



*Imagen 131. Ingreso de Actas al contrato.*

### 8.7.7.1 Liquidación de contratos / liquidación no requiere de contratos

Para registrar la liquidación del contrato, en el campo que corresponde al valor se debe registrar el total de la liquidación del mismo, en el campo “\*Valor final ejecutado”. El formulario está dividido en tres secciones, en la sección de “Liquidación Fuentes de Financiación” se visualizan los datos de Nombre entidad, nombre de tipo de fuente y valor pagado, la entidad debe ingresar los valores de dinero y especies, teniendo presente que este valor debe ser igual a los valores ya pagados de lo contrario el aplicativo no le dejara grabar el acta correspondiente. En la sección de “Liquidación Afectación de Cdp’s” la entidad debe ingresar los valores liquidados por cada fuente de financiación teniendo en cuenta su vigencia.



*Imagen 132. Registro Acta Liquidación.*



**Registros Presupuestales**

Mostrar 10 registros por página

ID	No Registro Presupuestal	Registro Presupuestal Incluye Recursos Regalías	Los rubros están con cargo a la incorporación de regalías en el ente ejecutor	Fecha	Valor	Vigencia	Concepto	Dependencia que Certifica el Registro	Creado por	Fecha creación
1	4500032617	Si	Si	28/06/2013	999.440.328,00	2013	aunar esfuerzos para desarrollar e	SECRETARIA DE	Por	26/02/2014

**Detalle Información Acta**

**Liquidación Fuentes de Financiación**

Nombre Entidad	Nombre Tipo Fuente	Valor	Valor en Especie	Valor Liberado Especie
ANTIOQUIA	Fondo De Ciencia, Tecnología E Innovación 2012000100058	815.146.081,00	0,00	0,00
Fundación Espavé	Propios 2012000100058	0,00	3.900.000,00	100.000.000,00
Fundación Espavé	Propios 2012000100058	0,00	5.800.000,00	40.000.000,00
comunidad	Propios 2012000100058	0,00	4.000.000,00	20.000.000,00
TOTAL		815.146.081,00	13.500.000,00	160.000.000,00

**Liquidación Afectación de Cdps**

Cdp Número	Rubro	Vigencia	Fuente	Valor Comprometido	Valor Liquidado	Valor Liberado
3500028286	S-GRAL.1.1/1734/0-R005/252130000/252R02-001 - FUENTE DEFINIDA EN SUIFF	2013	2012000100058	999.440.328,00	815.146.081,00	184.294.247,00
TOTAL				999.440.328,00	815.146.081,00	184.294.247,00

Anterior | Siguiente

Imagen 133. Detalle Información Acta Liquidación.

**Nota:**

- En caso de que el valor del contrato liquidado sea cero, es necesario que sea registrado con valor cero. No se permiten valores nulos.
- En el "Valor Liquidado" se permite una diferencia hasta de un (1) peso moneda corriente respecto a la sumatoria de las fuentes de financiación del contrato.
- En este formulario se verifica que el valor pagado sea igual al valor ingresado por la entidad y las fuentes afectadas sean las mismas por las que se realizó el pago, de lo contrario el sistema no permitirá la creación del acta de liquidación.
- Los reintegros de recursos no ejecutados en contratos se deben reportar en el aplicativo de Cuentas SGR para el proyecto, fuente de financiación y contrato por el concepto de Ingreso "Reintegro recursos no ejecutados en contratos".
- El valor total de recursos reintegrados por proyecto, fuente de financiación y contrato (concepto: "Reintegro recursos no ejecutados en contratos" registrado en el aplicativo de Cuentas SGR) se sumará al valor de liquidación por fuente de financiación registrado en el acta de liquidación del contrato para verificar la igualdad contra el valor pagado por proyecto, fuente y contrato.
- Una vez se crea el acta de liquidación del contrato, el aplicativo bloquea los registros del contrato de manera que no se puedan hacer modificaciones al mismo.
- En caso de que sea necesario corregir o modificar información de la liquidación del contrato, se debe hacer ingresando una nueva acta de tipo "Liquidación" en la cual se ingresa la información correspondiente. Cuando se ingrese un acta tipo "Liquidación" y previamente ya existe otra de este tipo, la última se marcará como "Re-liquidación".
- Para hacer modificaciones al contrato luego de haberlo liquidado, el usuario debe eliminar las actas de liquidación y Re-Liquidación que se hayan ingresado.
- Al momento de registrar actas del tipo "Acta de liquidación" o "Acta de liquidación no requiere", se observará una nota que dice: "Se recuerda que conforme al parágrafo 1 del Artículo 84 de la Ley 1474 de 2011, se considera falta gravísima "No exigir, el supervisor o el interventor, la

calidad de los bienes y servicios adquiridos por la entidad estatal, o en su defecto, los exigidos por las normas técnicas obligatorias, o certificar como recibida a satisfacción, obra que no ha sido ejecutada a cabalidad. “ (...)” Esta nota aplica en los contratos de Inversión y en los contratos de Interventoría, para el registro de actas del tipo “Acta de liquidación” o “Acta de liquidación no requiere” según aplique.

- Cuando el contrato a liquidar presenta bienes y servicios se deben contestar una serie de preguntas que se irán visualizando según sea la respuesta que indique la entidad.
- La entidad debe tener presente las fuentes de financiación que se utilizaron al realizar los pagos del contrato y el valor exacto de estos, para que se registren dichos valores en las fuentes correctas al momento de la liquidación. Estos datos son validados al momento del cierre del proyecto y en caso de existir inconsistencias la entidad no podrá cerrar el proyecto ya que el ítem “Contratos Pagados” no se validará.
- No se aceptan valores nulos.

A continuación, se indican las preguntas y sus posibles respuestas

- Pregunta: “**¿Los bienes y servicios objeto del presente contrato fueron recibidos a satisfacción?**” sus posibles respuestas son: Totalmente, Parcialmente, No fueron recibidos

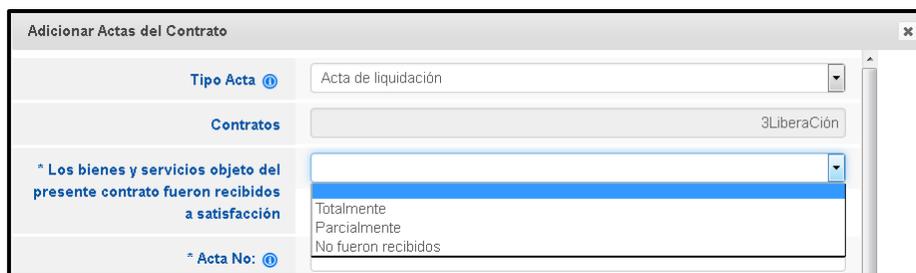


Imagen 134. Pregunta “¿Los bienes y servicios objeto del presente contrato fueron recibidos a satisfacción?”

- En el evento en que se responda que los bienes o servicios fueron recibidos “Parcialmente” o “No Fueron Recibidos” se pregunta **El recibo incompleto o el no recibo de los bienes y servicios objeto del presente contrato, se debe a razones.** sus posibles respuestas son: Imputables al contratista, No imputables al contratista.

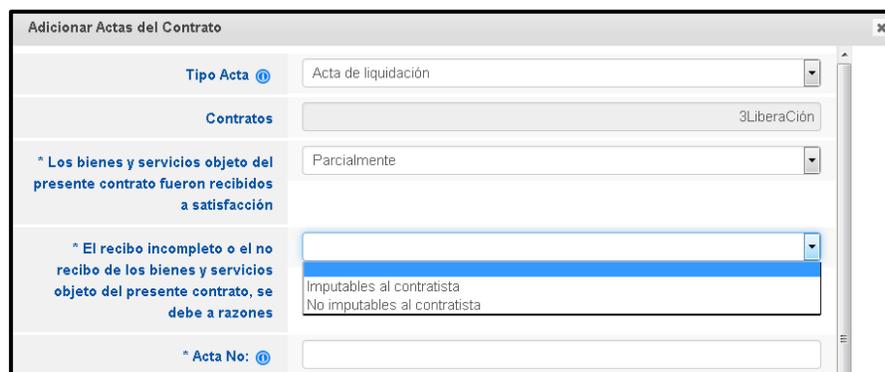


Imagen 135. Pregunta “El recibo incompleto o el no recibo de los bienes y servicios objeto del presente contrato, se debe a razones”.

- En el caso que la respuesta a la pregunta anterior sea “Imputables Al Contratista” se despliegan las siguientes preguntas: ¿La entidad declaró incumplimiento al contrato? Sus posibles respuestas son: Si, No. Pregunta: ¿La entidad impuso multas al contratista? Sus posibles respuestas son: Si, No. Pregunta: ¿La entidad declaró la caducidad del contrato? Sus posibles respuestas son: Si, No.

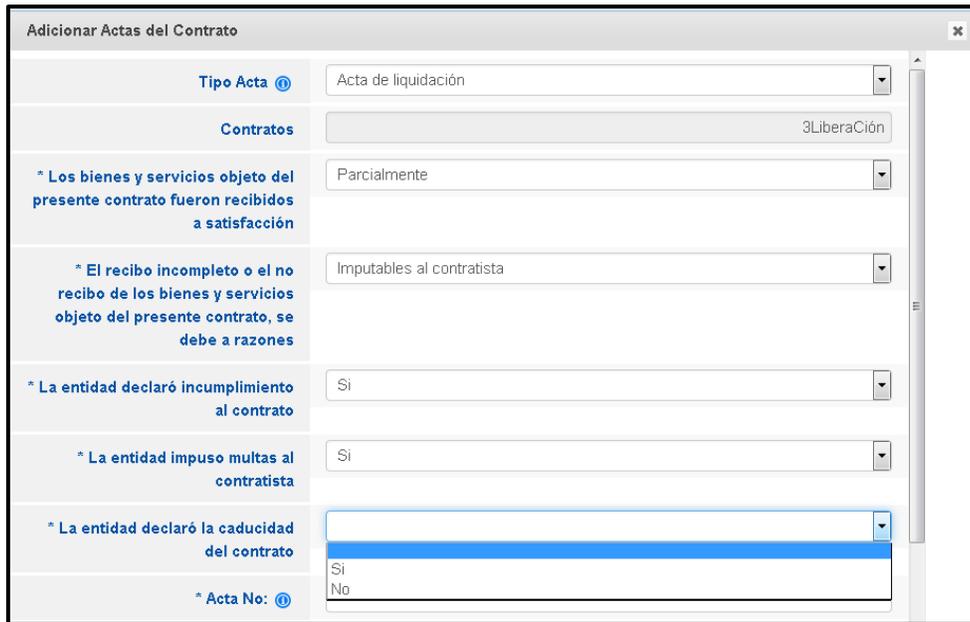
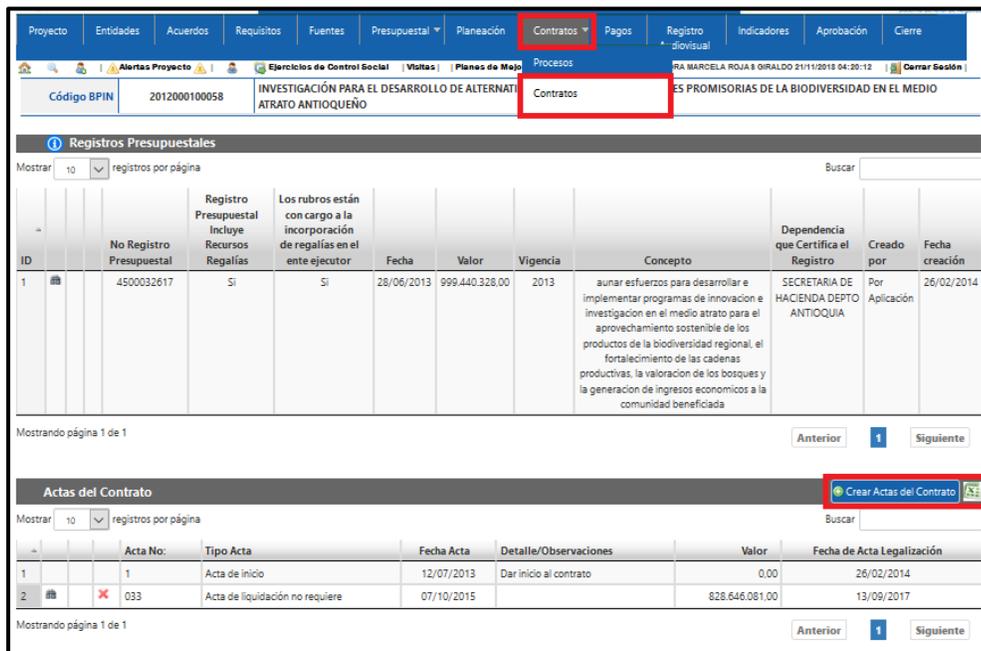


Imagen 136. Preguntas cuando la respuesta es imputables al contratista.



ID	No Registro Presupuestal	Registro Presupuestal Incluye Recursos Regalías	Los rubros están con cargo a la incorporación de regalías en el ente ejecutor	Fecha	Valor	Vigencia	Concepto	Dependencia que Certifica el Registro	Creado por	Fecha creación
1	4500032617	Si	Si	28/06/2013	999.440.328.00	2013	aunar esfuerzos para desarrollar e implementar programas de innovación e investigación en el medio atrato para el aprovechamiento sostenible de los productos de la biodiversidad regional, el fortalecimiento de las cadenas productivas, la valoración de los bosques y la generación de ingresos económicos a la comunidad beneficiada	SECRETARIA DE HACIENDA DEPTO ANTIOQUIA	Por Aplicación	26/02/2014

Acta No:	Tipo Acta	Fecha Acta	Detalle/Observaciones	Valor	Fecha de Acta Legalización
1	Acta de inicio	12/07/2013	Dar inicio al contrato	0.00	26/02/2014
2	Acta de liquidación no requiere	07/10/2015		828.646.081.00	13/09/2017

Imagen 137. Ingreso acta reliquidación.



Cuando el contrato se liquida por un valor menor al contratado, los recursos no ejecutados del contrato estarán disponibles para incorporar al presupuesto del proyecto. Los valores liberados por efectos de liquidación de contratos por menores cuantías se visualizarán en la consulta de “Saldos de Cierre de vigencia Presupuestal” de la opción INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL.

**Tipos de Actas que se pueden incluir en el contrato:** Dependiendo del tipo de acta que se cree cambia el estado del contrato.

ID	Tipos de Acta
1	Inicio
2	Recibo final de obra
3	Suspensión
4	Reinicio
5	Liquidación
6	Terminación y/o Finalización
7	Menores y mayores cantidades de obra
8	Entada a almacén
9	Recibo a satisfacción de bienes y servicios
10	Inicio no requiere
11	Liquidación no requiere
12	Acto Administrativo de Liquidación Unilateral
13	Acto Administrativo de Terminación Unilateral

Tabla 55. Tipo de Actas

Los estados del contrato son:

ID	ESTADOS CONTRATO EN ACTAS	CONDICIONES PARA ESTADO
1	Contratado sin ejecución	El contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos, pero no presenta acta de inicio.
2	En ejecución	El contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos también se encuentra registrada el acta de inicio, acta inicio – no requiere y/o el acta de reinicio en el caso de presentarse acta de suspensión.
3	Suspendido	El contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos, se encuentra registrada el acta de inicio y el acta de suspensión en el caso de presentarse.
4	Terminado	El contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos, se encuentra registrada el acta de inicio o acta de inicio no requiere y el acta de reinicio en el caso de presentarse acta de suspensión, acta de recibo final de obras o de recibo a satisfacción de bienes y servicios o acto administrativo que declare la terminación unilateral del contrato, o cuando se haya cumplido la fecha de terminación del contrato (incluyendo prórrogas).
5	Liquidado	El contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos, también debe estar registrada el acta de liquidación, en los casos que presente ejecución (hay ejecución de actividades relacionadas al contrato) requerirá el acta de recibo final de obras o de recibo a satisfacción de bienes y servicios, o finalmente acto administrativo que declare la liquidación unilateral del contrato.

	El estado liquidado tendrá como condición el registro de “Acta liquidación” o “Acta liquidación – No requiere” o documento “acto administrativo que declare la liquidación unilateral del contrato” para cualquiera de los tipos de contrato.
--	---

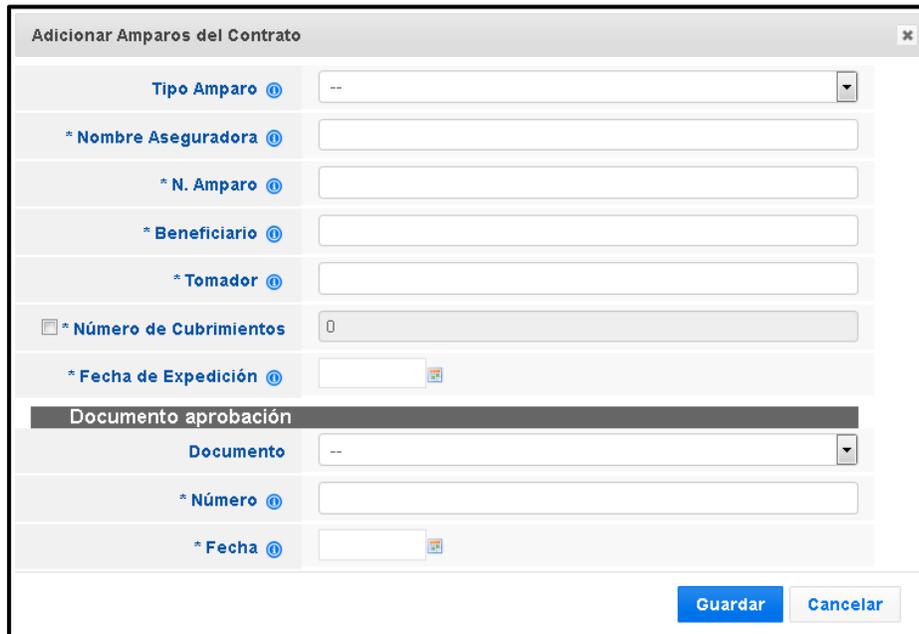
*Tabla 56. Estados del contrato*

### 8.7.8 Amparos Contrato

En esta sección se registra la información de los amparos y las modificaciones del amparo que se generan en la ejecución del contrato. Pasos para ingresar *Amparos* del contrato:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “Amparos del Contrato”, dar clic en el botón CREAMPAROS DEL CONTRATO
2	En la siguiente ventana, ingresar los datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo Amparo:</b> Seleccionar del combo de tipos de amparo</li> <li>• <b>*Nombre Aseguradora:</b> Ingresar el nombre de la aseguradora</li> <li>• <b>*N. Amparo:</b> Ingresar el número del amparo.</li> <li>• <b>*Beneficiario:</b> Ingresar los beneficiarios del amparo.</li> <li>• <b>*Tomador:</b> Ingresar el Tomador del amparo</li> <li>• <b>*Número de cubrimientos:</b> Digitar el número de cubrimientos del amparo. Para que esta ventana esté habilitada se debe seleccionar la casilla ubicada a la izquierda de este campo.</li> <li>• <b>Fecha de Expedición:</b> Fecha de Expedición de la póliza</li> </ul> <b>Documento de Aprobación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Documento:</b> Se selecciona del combo de datos desplegable</li> <li>• <b>*Numero:</b> Número del documento con que se aprobó</li> <li>• <b>*Fecha:</b> Ingresar la fecha de aprobación del amparo en el formato DD/MM/AAAA.</li> </ul>
3	Dar Clic en el botón GUARDAR.

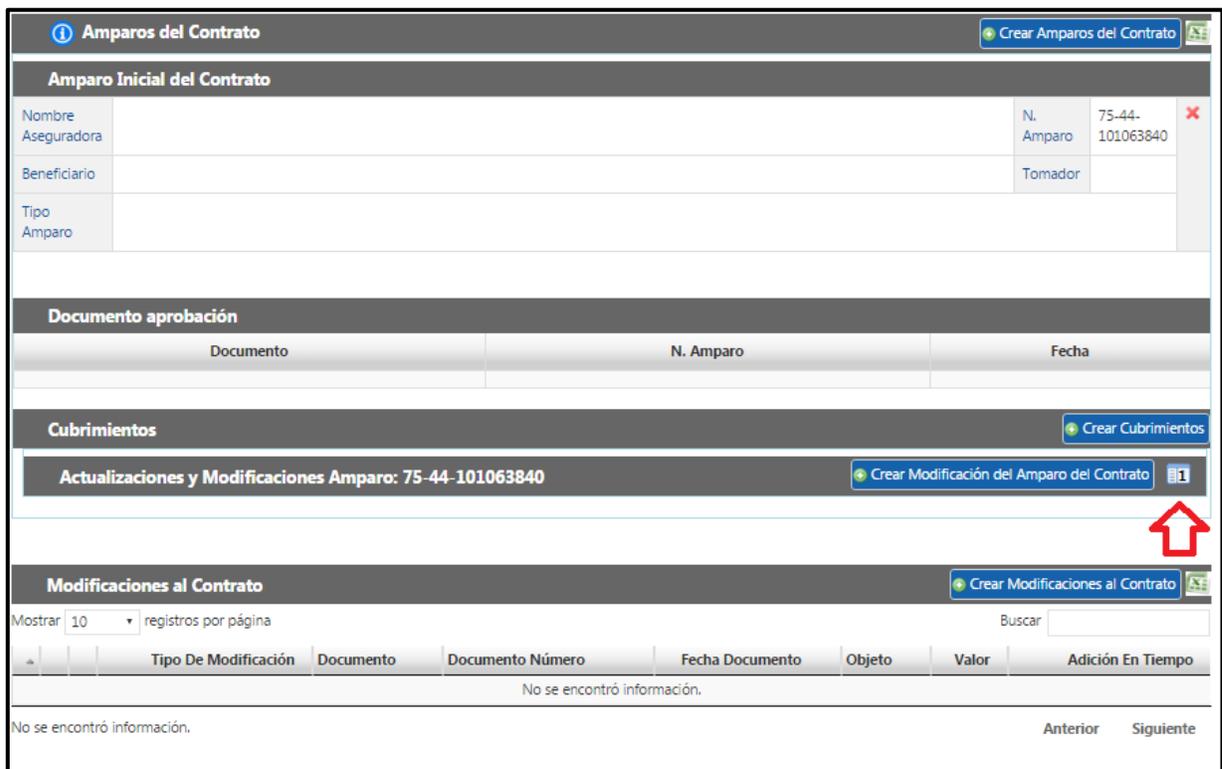
*Tabla 57. Pasos ingreso Amparos Contratos*



*Imagen 138. Ingreso de Amparo al contrato.*

Para crear modificaciones de amparo de contratos o visualizar, editar y borrar la información correspondiente, la entidad debe hacer clic en el botón con forma de libreta con un número, para desplegar los datos previamente registrados, el número que se encuentra dentro del botón indica la cantidad de cubrimientos o modificaciones que tiene el amparo. Una vez se haga el despliegue de los

datos que están registrados la entidad puede editar, borrar o crear nueva modificación al cubrimiento del amparo.



*Imagen 139. Modificación Amparo al contrato.*



*Imagen 140. Editar o borrar cubrimiento Amparo al contrato.*

### 8.7.9 Modificaciones Contrato

El aplicativo permite hacer ciertas modificaciones a los contratos. Los tipos de modificaciones permitidos corresponden a los tipos:

- **Aclaración:** Permite ingresar información de aclaraciones relacionados a la ejecución términos de contratación.
- **Tiempo:** Permite hacer adiciones de tiempo de ejecución del contrato en días o meses y actualizar la fecha de finalización del mismo.
- **Dinero:** Permite ingresar adiciones de dinero al contrato, para lo cual se debe indicar tanto el "Valor" que se adiciona, como detallar por cual fuente de financiación se adiciona el valor sea de Regalías y/o de Otras Fuentes.
- **Cesión Contrato:** En caso de que el contrato sea cedido, permite ingresar el NIT o Cédula del nuevo contratista.



- **Cambio de contratante:** En caso de que el contrato cambie de contratante, permite actualizar el documento de identidad del contratante.

Los tipos de documento que se pueden relacionar son los siguientes: Memorando, Resolución, Oficio, Ordenanza, Decreto, Acuerdo, Acta, Certificación, Otrosí, Adicional, Edicto, Contrato, Modificatorio, Prórroga, Sello de aprobación.

Pasos para ingresar *Modificaciones del Contrato*:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección "Modificaciones Contrato", dar Clic en el botón INGRESAR MODIFICACIÓN.
2	<p>En la siguiente ventana, ingresar datos para tipo modificación <b>ACLARACIÓN</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contratos.:</b> Trae el número de contrato al que se le registra la modificación.</li> <li>• <b>Tipo modificación contrato:</b> "Aclaración".</li> <li>• <b>Documento:</b> Se selecciona de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Documento Numero:</b> Numero del documento de modificación.</li> <li>• <b>Fecha documento:</b> seleccionar o ingresar la fecha del documento.</li> <li>• <b>Objeto:</b> Se registra el objeto de la modificación. (Limite caracteres = 500)</li> </ul> <p>Para tipo modificación <b>Tiempo</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contratos:</b> Trae el número de contrato al que se le registra la modificación.</li> <li>• <b>Tipo de modificación:</b> "Tiempo".</li> <li>• <b>Documento:</b> Se selecciona de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Documento Numero:</b> Numero del documento de modificación.</li> <li>• <b>Fecha de Inicio:</b> Se observa la fecha inicial del contrato.</li> <li>• <b>Fecha Final Contractual:</b> se observa la fecha final contractual ingresada previamente.</li> <li>• <b>Fecha Final Real:</b> Se observa la fecha final real del contrato.</li> <li>• <b>Adición en Tiempo:</b> Se ingresa el número adicional para días o meses</li> <li>• <b>Unidad:</b> Se indica si la adición de tiempo es en días o meses.</li> <li>• <b>Fecha Final del Contrato:</b> Ingresar la nueva fecha en que terminará el contrato.</li> </ul> <p>Para tipo modificación <b>Dinero</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contratos:</b> Trae el contrato al que se le registra la modificación.</li> <li>• <b>Tipo modificación contrato:</b> "Dinero".</li> <li>• <b>Documento:</b> Se selecciona de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Documento Numero:</b> Numero del documento de modificación.</li> <li>• <b>Fecha documento:</b> Fecha del documento de modificación.</li> <li>• <b>Objeto:</b> Se registra el objeto de la modificación. (Limite caracteres = 500)</li> <li>• <b>Valor:</b> Se ingresa el valor en dinero que se adicionará.</li> </ul> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se hace una modificación de contrato en dinero tenga presente: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Si es esquema anterior:</b> La entidad debe crear previamente en la sección de recursos de regalías las fuentes a utilizar en valor cero para que se observen en el formulario de adicionar modificaciones al contrato si estas aún no han sido adicionadas en el contrato.</li> <li>○ <b>Si es esquema nuevo:</b> La entidad debe crear previamente el RP y su afectación para que pueda hacer la modificación de dinero en el contrato sea una adición o una reducción.</li> </ul> </li> <li>• En caso de que el valor total digitado en la sección de Aspectos Financieros del Contrato no sea igual al valor Total del contrato la entidad no podrá realizar adiciones o reducciones de dinero en el contrato.</li> <li>• En caso de realizar una reducción de dinero al contrato el sistema lo permitirá siempre y cuando tenga presente: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Que el valor a reducir en el contrato se debe ingresar con signo negativo.</li> </ul> </li> </ul>



- No dejar un valor inferior a los pagos ya registrados en el sistema por la fuente a modificar.

Para tipo modificación **Cesión Contrato:**

- **Contratos.:** Trae el contrato al que se le registra la modificación.
- **Tipo Modificación Contrato:** "Cesión de contrato".
- **Documento:** Se selecciona de la lista desplegable.
- **Documento Numero:** Numero del documento de modificación.
- **Fecha documento:** Fecha del documento de modificación.
- **Objeto:** Se registra el objeto de la modificación. (Limite caracteres = 500)
- **NIT o cédula del nuevo contratista:** Se ingresa el número de documento de identidad del nuevo contratista.

Para tipo modificación **Cambio de Contratante:**

- **Contratos.:** Trae el contrato al que se le registra la modificación.
- **Tipo modificación Contrato:** "Cambio de contratante".
- **Documento:** Se selecciona de la lista desplegable.
- **Documento Numero:** Numero del documento de modificación.
- **Fecha documento:** Fecha del documento de modificación.
- **Objeto:** Se registra el objeto de la modificación. (Limite caracteres = 500)

3 Dar Clic en el botón GUARDAR.

Tabla 58. Pasos ingreso Modificaciones Contratos

Fecha de Inicio	05/03/2014	Fecha Final Contractual	05/02/2015	Fecha Final Real	05/02/2015
Fecha Suscripción del Contrato	05/02/2014	Plazo Contractual	11,00 Mes(es)	Término Para Liquidación en Meses	4 Mes(es)
Proceso Precontractual	CM-07-11-2013	Maneja Múltiples Proyectos	N	<b>Contrato Valor Total</b>	<b>121.512.320,00</b>
Estado Contrato	En Ejecución				

Contratista					
Representante Legal	RAFAEL ANDRES BOHORQUEZ PEREZ	Número ID Representante Legal:	1032396969	Departamento	BOYACA
Municipio	TUNJA	Es Fundación	No	Fecha Constitución Fundación	
Interventor Técnico					

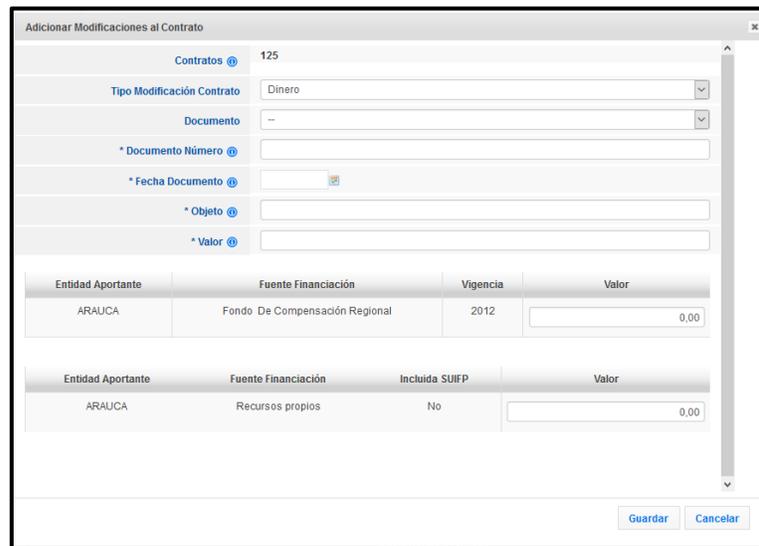
  

Aspectos Financieros del Contrato																				
Recursos de Regalías																				
Mostrar 10 registros por página																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entidad Aportante</th> <th>Fuente Financiación</th> <th>Vigencia</th> <th>Valor</th> <th>Valor en Especie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARAUCA</td> <td>Fondo De Compensación Regional</td> <td>2012</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total Recursos Regalías</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table>						Entidad Aportante	Fuente Financiación	Vigencia	Valor	Valor en Especie	ARAUCA	Fondo De Compensación Regional	2012	0,00	0,00	Total Recursos Regalías			0,00	0,00
Entidad Aportante	Fuente Financiación	Vigencia	Valor	Valor en Especie																
ARAUCA	Fondo De Compensación Regional	2012	0,00	0,00																
Total Recursos Regalías			0,00	0,00																
Mostrando página 1 de 1																				
Anterior 1 Siguiente																				

Otras Fuentes de Financiación del Contrato																									
Mostrar 10 registros por página																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entidad Aportante</th> <th>Fuente Financiación</th> <th>Incluida SUIFP</th> <th>Valor</th> <th>Valor en Especie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ARAUCA</td> <td>Recursos propios</td> <td>No</td> <td>121.512.320,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Total Otras Fuentes</td> <td>121.512.320,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Total Contrato</b></td> <td><b>121.512.320,00</b></td> <td><b>0,00</b></td> </tr> </tbody> </table>						Entidad Aportante	Fuente Financiación	Incluida SUIFP	Valor	Valor en Especie	ARAUCA	Recursos propios	No	121.512.320,00	0,00	Total Otras Fuentes			121.512.320,00	0,00	<b>Total Contrato</b>			<b>121.512.320,00</b>	<b>0,00</b>
Entidad Aportante	Fuente Financiación	Incluida SUIFP	Valor	Valor en Especie																					
ARAUCA	Recursos propios	No	121.512.320,00	0,00																					
Total Otras Fuentes			121.512.320,00	0,00																					
<b>Total Contrato</b>			<b>121.512.320,00</b>	<b>0,00</b>																					
Mostrando página 1 de 1																									
Anterior 1 Siguiente																									

Imagen 141. Ingreso Fuente en valor CERO para modificación en dinero.



*Imagen 142. Ingreso modificación de dinero.*

### 8.7.10 Circunstancias

#### Circunstancias Externas a la Ejecución del Contrato

En esta sección se registran, de presentarse, las decisiones judiciales que afectan la ejecución del proyecto.

Pasos para ingresar *Circunstancias Externas a la Ejecución del Contrato Decisiones Judiciales* del contrato:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección "Circunstancias Externas a la Ejecución del Contrato", dar Clic en el botón CREAR CIRCUNSTANCIAS EXTERNAS, DECISIONES JUDICIALES.
2	En la siguiente ventana, ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo Providencia:</b> Seleccionar de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Tipo de Proceso:</b> Seleccionar de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Número Providencia:</b> Ingresar el número correspondiente al documento.</li> <li>• <b>Fecha:</b> Ingresar la fecha del documento.</li> <li>• <b>Pretensiones de la acción:</b> Ingresar detalle de la providencia.</li> </ul>
3	Dar Clic en el botón GUARDAR.

*Tabla 59. Pasos ingreso Circunstancias Externas Contratos*



*Imagen 143. Ingreso Circunstancias Externas al contrato.*

## Circunstancias Excepcionales en la Ejecución de los Contratos

Pasos para ingresar *Circunstancias Excepcionales en la Ejecución de los Contratos*:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “Circunstancias Excepcionales en la Ejecución de los Contratos”, dar Clic en el botón CREAR CIRCUNSTANCIAS EXCEPCIONALES.
2	En la siguiente ventana, ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo Circunstancias:</b> Seleccionar de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Tipo acto administrativo:</b> Seleccionar de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Nro. Acto administrativo:</b> Ingresar el número correspondiente al acto.</li> <li>• <b>Fecha:</b> Ingresar la fecha del acto en formato DD/MM/AAAA.</li> </ul>
3	Dar Clic en el botón GUARDAR.

Tabla 60. Pasos ingreso Circunstancias Excepcionales Contratos



Imagen 144. Ingreso Circunstancias Excepcionales al contrato.

### 8.7.11 Cargue Masivo

En la sección de *Cargue Masivo*, en caso de que para el contrato no se haya realizado el cargue respectivo de contratación de actividades, al dar Clic en el botón CREAR PROCESO, se direccionará al usuario a la opción PLANEACIÓN para que se haga el respectivo proceso de cargue de contratación de actividades.

Pasos para crear *Proceso de Cargue Masivo* de contratación de actividades del proyecto:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “Cargue Masivo Actividades del Contrato”, dar Clic en el botón CREAR PROCESO.
2	Será direccionado a la opción PLANEACIÓN, donde debe seguir los pasos descritos en este manual para la opción PLANEACIÓN tipo de cargue <i>Contratación</i> .

Tabla 61. Pasos creación proceso cargue masivo Contratación

En caso de que se requiera eliminar registros del cargue de contratación para el contrato en particular, es posible hacerlo en la sección *Cargue Masivo Actividades del Contrato*. Esto se hace en el caso que sea necesario eliminar el contrato por ingreso de datos incorrectos y así eliminar dependencia de información en cuanto a cargue de contratación de actividades.

Pasos para eliminar *Actividades* de contratación reportadas para el contrato:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “Cargue Masivo Actividades del Contrato”, dar Clic en el botón BORRAR INFORMACIÓN DE ACTIVIDADES.
2	En la siguiente ventana dar Clic en el botón ACEPTAR.

Tabla 62. Pasos actividades de cargue Contratación

### 8.8 Sección Detalle – Pestaña Pagos del Contrato

Esta opción está dividida en dos secciones: Información General del Contrato y ejecución de pagos:

- **Información General del Contrato:** Presenta información general del contrato.
- **Ejecución de pagos:** Permite registrar los pagos realizados al contrato por fuentes diferentes a fuentes de financiación del SGR (Regalías).

Los pagos realizados por fuentes del SGR, se cargarán automáticamente desde el aplicativo de Cuentas SGR, donde deben estar previamente reportados los pagos para el proyecto por su respectivo código BPIN y para el contrato. El aplicativo homologa los códigos de contratos del proyecto y de esta manera carga la información de los pagos a Gesproy SGR.

**Excepción:** Es posible ingresar pagos con recursos de Asignaciones Directas del SGR, pero solamente aquellos que sean inferiores al 1 de marzo de 2013.

**Observación:** En caso de que los pagos no aparezcan cargados, puede ser por dos motivos:

- El código del contrato no pudo ser homologado. En este caso, el usuario con perfil Elaborador de Cuentas SGR, debe ingresar al aplicativo Cuentas SGR y por el botón HOMOLOGACIÓN DE CONTRATOS ingresar y homologar manualmente los contratos.
- Los pagos de contratos en Cuentas SGR no fueron registrados adecuadamente, es decir, fueron reportados por un concepto diferente a “Pagos proyectos” donde no se indica BPIN ni código de contrato. En este caso, la entidad debe corregir esos reportes de pagos, solicitando por la mesa de ayuda de Cuentas SGR la habilitación del concepto de AJUSTES en Cuentas SGR para el periodo en Elaboración y de esta manera anular los pagos que se ingresaron mal y volverlos a ingresar por el concepto Pagos Proyectos.

Pasos para registrar pagos por recursos propios o por recursos de Regalías cuya fecha es inferior al 1 de marzo de 2013:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la sección “ejecución de Pagos”, dar Clic en el botón “CREAR PAGOS DEL CONTRATO”.
2	<p>En la siguiente ventana, ingresar datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contrato No.:</b> Seleccionar de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Pago Número:</b> Seleccionar de la lista desplegable el número correspondiente.</li> <li>• <b>Fecha de ejecución:</b> Ingresar la fecha del pago.</li> <li>• <b>Tipo Documento:</b> Seleccionar de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Documento No.:</b> Ingresar el número del documento que soporta el pago.</li> <li>• <b>Beneficiario:</b> Ingresar el nombre del beneficiario del pago.</li> <li>• <b>Concepto:</b> Ingresar el concepto por el cual se reporta el pago.</li> <li>• <b>Anticipo:</b> Si en caso de ser un anticipo.</li> </ul> <p><b>Luego vendrá la sección de adicionar ejecución de pagos donde:</b></p> <p><b>Seleccionar Fuente:</b> Seleccionar las fuentes por la cuales se ejecuta el pago. Para seleccionar las fuentes de pago la información relacionada debe estar previamente registrada en los aspectos financieros del contrato, por las opciones correspondientes a Recursos de regalías y otras fuentes de financiación del contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Valor:</b> Ingresar el valor bruto del pago.</li> <li>• <b>Subtotal:</b> Se calcula automáticamente.</li> <li>• <b>Descuentos:</b> Ingresar el valor de los descuentos generados para el pago.</li> <li>• <b>Amortización del anticipo:</b> ingresar valor de amortización del anticipo, si aplica.</li> </ul> <p><b>Total:</b> Se calcula automáticamente.</p>
3	Dar Clic en el botón GUARDAR.

Tabla 63. Pasos ingresar Pagos Contrato



**Observación:** En caso de que el pago exceda el valor de las fuentes registradas el sistema no le permitirá continuar con el registro de este.

Adicionar Pagos del contrato

\* Contrato No: 23MULTI

\* Pago Eje No. [ ]

\* Fecha [ dd/mm/aaaa ]

\* Documento [ -- ]

\* Documento Número [ ]

\* Nit Beneficiario [ ]

\* Beneficiario [ ]

\* Concepto [ ]

Anticipo [ ] Si  
[ x ] No

**Adicionar Ejecución de Pagos**

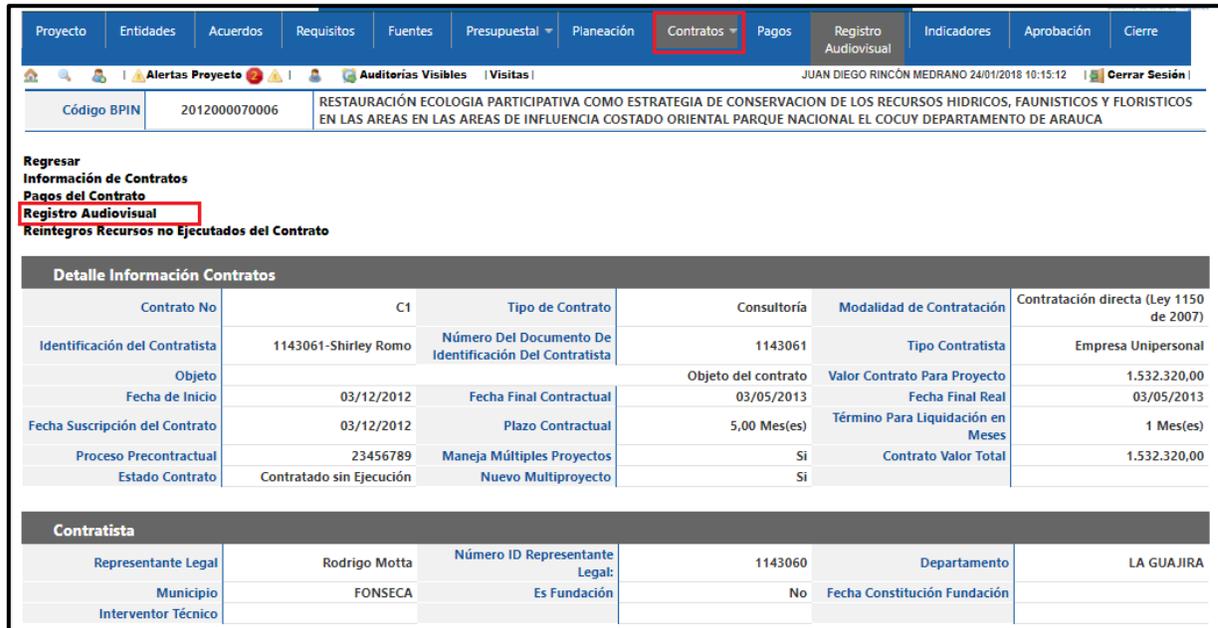
Seleccionar fuente	Entidad Aportante	Fuente	Vigencia	Incluida SUIFP	Valor Aporte	Valor
<input type="checkbox"/>	ARAUCA	Asignaciones Directas 2012005810033	2013	Si	\$300,000.0	[ ] 0
<input type="checkbox"/>	ARAUCA	Fondo De Compensación Regional 2012000070006	2012	Si	\$01.0	[ ] 0
<input type="checkbox"/>	ARAUCA	Fondo De Compensación Regional 2012000070010	2012	Si	\$500,000.0	[ ] 0
<input type="checkbox"/>	ARAUCA	Propios 2012000070010		Si	\$100,000.0	[ ] 0
Subtotal						[ ] 0
(-) Descuentos						[ ] 0
(-) Amortización de Anticipos						[ ] 0
Total						[ ] 0,00

[ Guardar ] [ Cancelar ]

Imagen 145. Ingreso Pagos al contrato.

### 8.9 Sección Detalle – Pestaña Registro Audiovisual.

En la pestaña “Contratos/Contratos” del aplicativo GESPROY-SGR, botón “DETALLE” del proyecto, se encuentra una sección llamada “Registro Audiovisual.” como se puede observar en la Imagen



**Regresar**  
**Información de Contratos**  
**Pagos del Contrato**  
**Registro Audiovisual**  
**Reintegros Recursos no Ejecutados del Contrato**

Detalle Información Contratos					
Contrato No	C1	Tipo de Contrato	Consultoría	Modalidad de Contratación	Contratación directa (Ley 1150 de 2007)
Identificación del Contratista	1143061-Shirley Romo	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	1143061	Tipo Contratista	Empresa Unipersonal
Objeto	Objeto del contrato		Valor Contrato Para Proyecto	Fecha Final Real	1.532.320,00
Fecha de inicio	03/12/2012	Fecha Final Contractual	03/05/2013	Término Para Liquidación en Meses	03/05/2013
Fecha Suscripción del Contrato	03/12/2012	Plazo Contractual	5,00 Mes(es)	Contrato Valor Total	1 Mes(es)
Proceso Precontractual	23456789	Maneja Múltiples Proyectos	Si		1.532.320,00
Estado Contrato	Contratado sin Ejecución	Nuevo Multiproyecto	Si		

Contratista					
Representante Legal	Rodrigo Motta	Número ID Representante Legal:	1143060	Departamento	LA GUAJIRA
Municipio	FONSECA	Es Fundación	No	Fecha Constitución Fundación	
Interventor Técnico					

Imagen 146. Registro Audiovisuales.

Esta opción divide el formulario en dos secciones, la primera sección llamada “Videos del Proyecto” permite visualizar los videos creados por el monitoreo a proyectos de regalías -DRONES y la segunda sección “Fotografías del Proyecto” permite adjuntar registros fotográficos correspondientes a la ejecución del proyecto como soporte del avance de las obras a través del botón “CREAR SOPORTE DE ACTO ADMINISTRATIVO”.

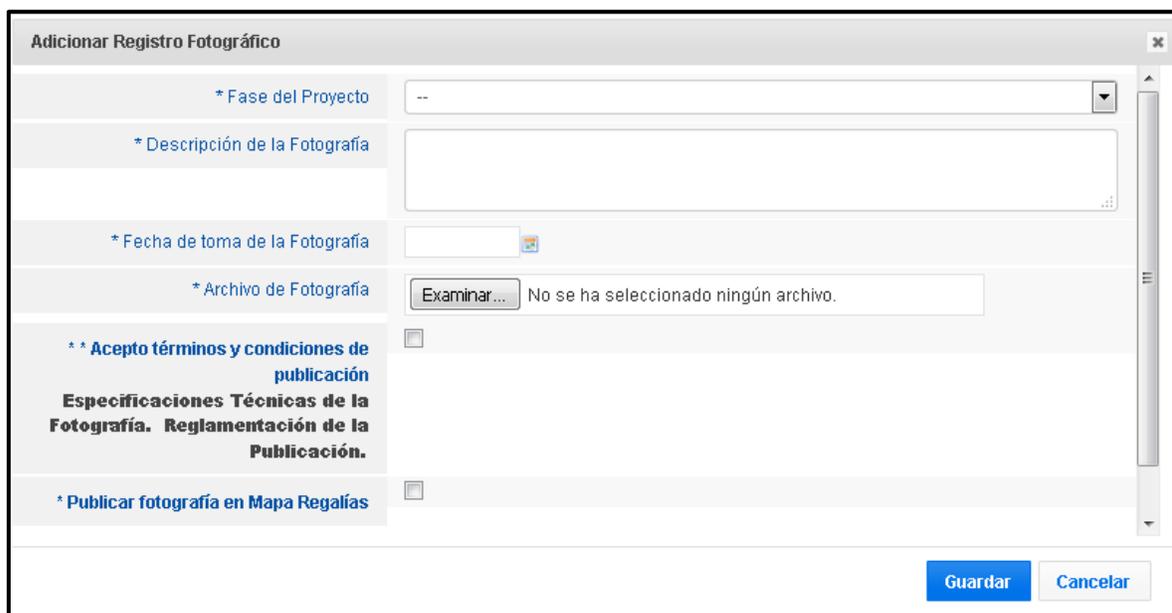
Pasos a tener en cuenta para el cargue de imágenes:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS
2	Dar Clic en el botón DETALLE
3	Ingresar a la sección REGISTRO FOTOGRÁFICO
4	Dar Clic en el botón CREAR SOPORTE ACTO ADMINISTRATIVO
5	<p>En la siguiente ventana ingresar los datos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>*Fase del proyecto:</b> Seleccione la opción “01 Inicio” si la imagen es antes de comenzar el proyecto, “02 Construcción” durante el proyecto o “03 Finalización”, dependiendo de la fase a la que corresponde la fotografía. <b>Nota:</b> Asegurarse que la fotografía a cargar en el aplicativo corresponda a la fase correcta del proyecto.</li> <li><b>*Descripción de la fotografía:</b> En este campo el usuario proporciona una descripción de la imagen que se está adjuntando.</li> <li><b>*Fecha de Toma de la Fotografía:</b> Se registra la fecha en la que fue tomada la imagen, no corresponde a la fecha de cargue en el aplicativo.</li> <li><b>*Archivo de Fotografía:</b> Mediante el botón “Examinar” el usuario ubica en su computador la imagen que se va a cargar.</li> <li><b>Número del contrato:</b> La imagen a cargar puede asociarse a un número de contrato del proyecto. Es opcional.</li> </ol>

	<p>6. <b>*Acepto términos y condiciones de publicación:</b> Para que la imagen sea cargada en el aplicativo de GESPROY–SGR el usuario debe aceptar los <i>términos y condiciones de publicación</i>, marcando la casilla correspondiente. Es importante que el usuario conozca y entienda las “<b>Especificaciones Técnicas de la Fotografía</b>” que va a ser cargada en el aplicativo, al igual que la “<b>Reglamentación de la Publicación</b>”, información dispuesta en los links correspondientes en el formulario.</p> <p>7. <b>Publicar fotografía en Mapa Regalías:</b> Activando este campo, el usuario autoriza la publicación de la imagen en el aplicativo Mapa Regalías en la Ficha Técnica del proyecto.</p>
--	---

*Tabla 64. Pasos para el cargue de imágenes*

**Nota:** Los campo marcados con asterisco “\*” son de obligatorio diligenciamiento.



*Imagen 147. Cargue de imágenes*

Una vez cargadas las imágenes en el aplicativo, éstas aparecen en orden cronológico, siendo la más antigua la primera en visualizarse. La fecha para realizar este ordenamiento es la **fecha de toma de la imagen** ingresada en el cargue del archivo fotográfico.

### 8.9.1 Especificaciones técnicas del archivo fotográfico.

El cargue de registro fotográfico debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- Las extensiones válidas de los archivos: PNG, BMP, JPG, JPEG, TIF. GIF
- El tamaño o peso máximo permitido por archivo es de 4 Mb.
- El aplicativo permite cargar máximo 9 archivos por proyecto, y máximo 3 archivos por cada fase: Inicio, Construcción o Finalización.
- Documentar la fotografía con información correspondiente a lugar, fecha de captura de la fotografía y nombre de la visita en el campo “Descripción de la Fotografía”.



Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
<p>Alertas Proyecto <span style="color: red;">!</span> Auditorías Visibles <span style="color: green;">!</span> Visitas <span style="color: green;">!</span> JAIME ALBERTO PUMAREJO HEINS 24/01/2018 11:31:01 <span style="color: red;">!</span> Cerrar Sesión <span style="color: red;">!</span></p> <p>Código BPIN: 2012000020036 CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTO FERIAL DE "PUERTA DE ORO" - CENTRO DE EVENTOS DEL CARIBE BARRANQUILLA, ATLÁNTICO, CARIBE</p>												
Buscador Proyectos												
Videos del Proyecto												
Fecha de Toma Video	Fecha Cargue	Clasificación	Fase del Proyecto	Contratos	Descripción Video							
21/06/2017	21/06/2017	SEGUIMIENTO PROYECTO - REGISTRO EN VIDEO	1 - Inicio		CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL RECINTO FERIAL DE PUERTA DE ORO CARIBE							
Fotografías del Proyecto												
Fecha de Toma Fotografía	Fecha Cargue	Clasificación	Fase del Proyecto	Contratos	Descripción Fotografía							
06/02/2014	16/06/2014	SEGUIMIENTO PROYECTO - REGISTRO FOTOGRÁFICO		L-CEEC-001-12 del 22/08/2013 por valor de 64.006.812.850,00	Estructura en concreto reforzado							

Imagen 148. Sección Detalle – Pestaña Registro Audiovisual.

### 8.9.2 Galería de imágenes en aplicativo Mapa Regalías.

Cuando el usuario hace un cargue de imagen en GESPROY –SGR y marca la opción “Publicar fotografía en Mapa Regalías que se encuentra en el formulario de captura de datos para el cargue de fotografía (ver Figura 2), la Imagen automáticamente es publicada en el aplicativo Mapa Regalías en la Ficha técnica del proyecto, ver Figura 3.

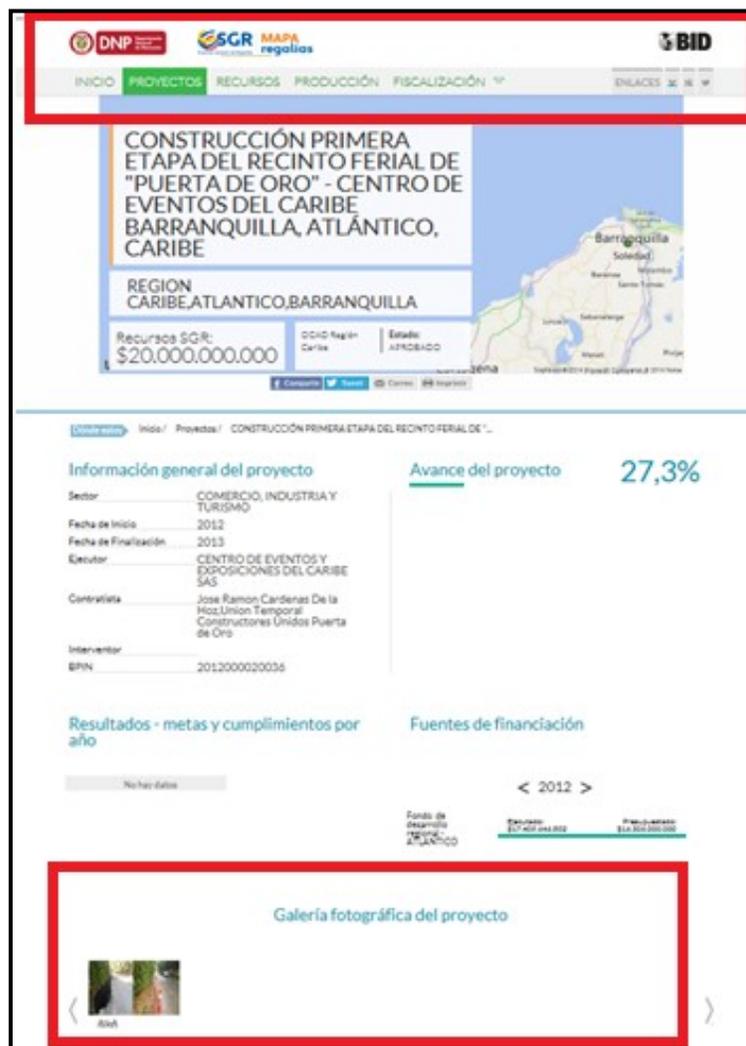


Imagen 149. Página aplicativo Mapa Regalías.

En caso de no marcar la opción “Publicar fotografía en Mapa Regalías” y si posteriormente desea hacerlo, puede seguir estos pasos:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS PROYECTO
2	Dar Clic en el botón DETALLE
3	Ingresar a la opción REGISTRO FOTOGRÁFICO
4	Dar Clic en el link “Publicar”, ubicado en la casilla correspondiente a Mapa Regalías del registro fotográfico ya cargado en Gesproy SGR.

Tabla 65. Publicar Fotografía en Aplicativo Mapa Regalías



*Imagen 150. Publicar Fotografía en Aplicativo Mapa Regalías.*

En caso de error al ingresar la información en el momento del cargue de archivo fotográfico, puede eliminar la información y archivo cargado con el botón de eliminar



*Imagen 151. Eliminar la Publicación de la Fotografía.*

### 8.9.2.1 Retirar Fotografía del aplicativo Mapa Regalías

Si el usuario desea *retirar* de la galería fotográfica del proyecto una imagen específica debe ingresar al aplicativo GESPROY –SGR y seguir los siguientes pasos:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS PROYECTO
2	Dar Clic en el botón DETALLE
3	Ingresar a la opción REGISTRO FOTOGRAFICO
4	Dar Clic en el link “Retirar” ubicado en la casilla correspondiente a Mapa Regalías.

*Tabla 66. Retirar Fotografía en aplicativo Mapa Regalías*

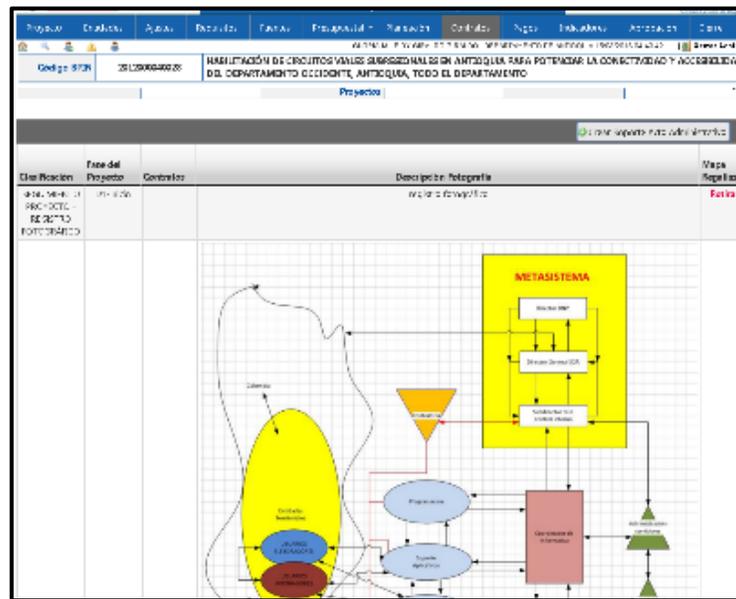


Imagen 152. Retirar Fotografía en aplicativo Mapa Regalías

### 8.9.2.2 Republicar Fotografía en aplicativo Mapa Regalías

Si el usuario desea visualizar en la galería fotográfica del proyecto en el aplicativo Mapa Regalías una imagen específica que había sido retirada en algún momento del proyecto debe ingresar al aplicativo GESPROY –SGR y seguir los siguientes pasos:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	Ingresar a la opción CONTRATOS PROYECTO
2	Dar Clic en el botón DETALLE
3	Ingresar a la opción REGISTRO FOTOGRÁFICO
4	Dar Clic en el link <b>"Republicar"</b> ubicado en la casilla correspondiente a Mapa Regalías.

Tabla 67. Republicar Fotografía en aplicativo Mapa Regalías.

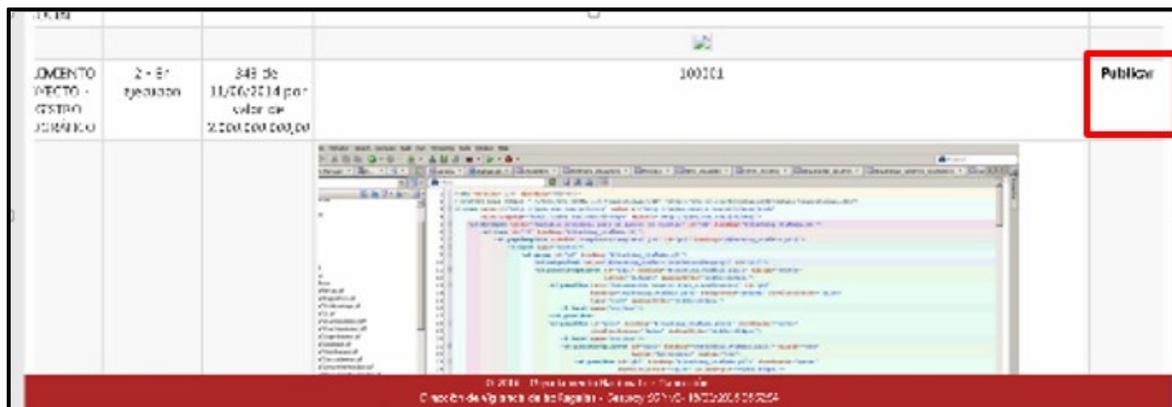


Imagen 153. Republicar Fotografía en aplicativo Mapa Regalías

## 8.10 Sección Detalle – Reintegros Recursos no Ejecutados del Contrato.

En la pestaña “Contratos/Contratos” del aplicativo GESPROY-SGR, botón “DETALLE” del proyecto, se encuentra una sección llamada “Reintegros Recursos no Ejecutados del Contrato” como se puede observar en la Imagen.

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 10:15:12 <span>Cerrar Sesión</span>												
Código BPIN	2012000070006		RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA									
<b>Reintegro Recursos no Ejecutados del Contrato</b>												
Detalle Información Contratos												
Contrato No	4600000549	Tipo de Contrato	Convenios de Cooperación		Modalidad de Contratación		Contratación directa (Ley 1150 de 2007)					
Contratista	800165375-Centro para la Investigación en Sistemas Sostenibles de Producción Agropecuaria - CIPAV	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	800165375		Tipo Contratista		Entidad sin ánimo de lucro					
Objeto	AUNAR ESFUERZOS PARA REALIZAR LA INVESTIGACION APLICADA PARA EL ESTUDIO, SELECCIÓN Y ESTRUCTURACION DE SISTEMAS TECNOLOGICOS ALTERNATIVOS DE ESTABILIZACION DE TALUDES CON ESTRUCTURAS BIOMECAICAS EN PRUEBAS PILOTO EN ANTIOQUIA.					Valor Contrato Para Proyecto	926.929.543,00					
Fecha de Inicio	04/09/2013	Fecha Final Contractual	04/08/2015		Fecha Final Real	04/08/2015						
Fecha Suscripción del Contrato	22/08/2013	Plazo Contractual	23,00 Mes(es)		Término Para Liquidación en Meses	4 Mes(es)						
Proceso Precontractual	4600000549	Maneja Múltiples Proyectos	N		Contrato Valor Total	926.929.543,00						
Estado Contrato	Terminado											
Reintegros Recursos no Ejecutados del Contrato												
ID	Periodo Reporte	Cuenta Bancaria	Fecha Movimiento	Fecha Comprobante	Fuente Financiación	Comprobante Ingreso	Descripción	Valor Reintegrado				
1	Febrero 2016	434087003	12/07/2016	10/02/2016	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación	CI-003	Pruebas reintegros contratos 4600000549	1.300.000,00				
Total Reintegros Recursos no Ejecutados : \$ 1.300.000,00												

Imagen 154. Reintegros Recursos Ejecutados del contrato.

El nuevo formulario se visualizará la siguiente información, ID, Periodo Reporte, cuenta bancaria, Fecha movimiento, Fecha comprobante, Fuente financiación, Comprobante ingreso, Descripción, Valor reintegrado, a continuación, una breve descripción de cada una de estas columnas.

- **Periodo Reporte:** Corresponde al periodo de reporte cuenta en el que fue reportado el movimiento.
- **Cuenta bancaria:** Número de cuenta bancaria y banco en el que se registró el movimiento “Reintegro recursos no ejecutados en contratos” en el periodo de reporte cuenta.
- **Fecha Movimiento:** Corresponde a la fecha en que se registra el movimiento en el periodo de reporte cuenta, es decir, la fecha del sistema en que se registró la información en Cuentas SGR. Formato DD/MM/AAAA.
- **Fecha Comprobante:** Fecha del documento comprobante de ingreso que digitó la entidad ejecutora en el reporte de cuentas para este movimiento.
- **Fuente Financiación:** Corresponde a la fuente de financiación registrada para el movimiento en reporte cuentas.

- **Comprobante Ingreso:** Número del comprobante de ingreso digitado por la entidad en el reporte cuenta para este movimiento.
- **Descripción:** Texto descriptivo del movimiento que ingresó la entidad en el reporte cuenta.
- **Valor reintegrado:** Corresponde al valor (bruto) del detalle del movimiento registrado por la entidad en el reporte cuenta.

**Nota:** Solamente se mostrará información de movimientos correspondientes a periodos de reporte cuenta que han sido aprobados y enviados.

## 9 Opción PAGOS

**Video Apoyo:** <https://youtu.be/2UxWrF03QLY>

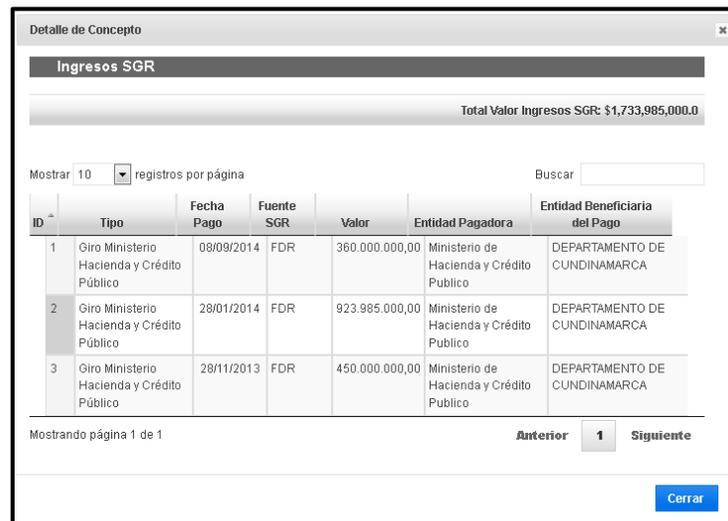
Esta opción presenta la información de los pagos de la cuenta (s) reportada por la entidad territorial en el aplicativo de “Cuentas – SGR”. La sección Giros y Pagos está dividida en conceptos los cuales son:



Concepto	Valor
Ingresos SGR	20.000.000.000,00
Compromisos AD y FCR 40%	0,00
Pagos SGR	0,00
Pagos Reintegros SGR	0,00
<b>Saldo</b>	<b>20.000.000.000,00</b>
Reintegros recursos no ejecutados en contratos	0,00

Imagen 155. Opción Pagos.

**Ingresos SGR:** Dando Clic en el botón “DETALLE” se listarán todos los giros que ha recibido la entidad por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público -MHCP o transferencias de la entidad beneficiaria al ejecutor del proyecto. Esta información no se puede editar, se visualiza del aplicativo de cuentas-SGR.



ID	Tipo	Fecha Pago	Fuente SGR	Valor	Entidad Pagadora	Entidad Beneficiaria del Pago
1	Giro Ministerio Hacienda y Crédito Público	08/09/2014	FDR	360.000.000,00	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
2	Giro Ministerio Hacienda y Crédito Público	28/01/2014	FDR	923.985.000,00	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
3	Giro Ministerio Hacienda y Crédito Público	28/11/2013	FDR	450.000.000,00	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Mostrando página 1 de 1

Anterior 1 Siguiente

**Cerrar**

Imagen 156. Reporte Ingresos SGR del Proyecto.

**Compromisos AD y FCR 40%.** Permite visualizar la sumatoria de los compromisos adquiridos en el marco de los contratos del proyecto con fuentes de Asignaciones Directas y FCR 40%. Dicha información será obtenida de las fuentes de financiación del contrato, dado que esta información es el resultado del proceso de cargue de los registros presupuestales, su afectación a los CDP y los detalles de las fuentes y entidad.

Giros y Pagos		
Concepto	Valor	
Ingresos SGR	0,00	
Compromisos AD y FCR 40%	4.536.677.778,00	
Pagos SGR	4.453.135.505,24	
Pagos Reintegros SGR	0,00	
<b>Saldo</b>	<b>83.542.272,76</b>	
Reintegros recursos no ejecutados en contratos	0,00	

*Imagen 157. Reporte opciones Giros y Pagos.*

Detalle de Concepto						
Compromisos AD y FCR 40%						
						Total Compromisos AD y FCR 40% : \$4,536,677,778.0
ID	Contrato Número	No de RP	Fuente	Entidad	Valor	
1	381	782	Asignaciones Directas	ARAUCA	4.536.677.778,00	
						<a href="#">Cerrar</a>

*Imagen 158. Reporte Compromisos AD y FCR 40%.*



**Pagos SGR:** Dando clic en el botón “DETALLE” se listarán todos los pagos de los periodos reportados ascendientemente, siendo el último reporte registrado el primero de la lista. Esta información no se puede editar, se visualiza del reporte del aplicativo de cuentas–SGR “CARGUE REPORTE DE INFORMACIÓN DE CUENTAS Y EXCEDENTES DE LIQUIDEZ DE RECURSOS DEL SGR”. Pero solo corresponde a los pagos del proyecto y los valores que se observan son valores brutos.

Detalle de Concepto							
Pagos SGR							
							Total Valor Pagos SGR: \$4,453,135,505.2
ID	Fecha Pago	Nit Beneficiario	Beneficiario	No Contrato	Valor	Creado por	Fecha creación
1	23/08/2013	900577434 -4	CONSORCIO NUEVAS TECNOLOGIAS 2012	381	1574611054,16	Por Aplicación	13/09/2013
2	28/03/2013	900577434 -4	CONSORCIO NUEVAS TECNOLOGIAS 2012	381	2742066727,8	Por Aplicación	15/04/2013
3	28/11/2014	834001488 -0	CESAR OMAR SARMIENTO ROZO	412/2012	65220420	Por Aplicación	11/12/2014
4	08/02/2012	634797251	ejemplo	381	4	Por Aplicación	29/07/2016
5	01/11/2012	634798725	nelson cifuentes	381	82,481	Por Aplicación	30/11/2016
6	29/11/2012	634797251	nancy santana	381	43,8	Por Aplicación	29/11/2016
7	02/02/2012	63479725	nancy santiago	381	12589	Por Aplicación	02/08/2016
8	22/02/2013		ASOCIACIÓN DE PROFESIONALES PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA SOCIEDAD - SERVICURE	412	71224580	Por Aplicación	03/04/2014
9	04/01/2012	63479725	nelson fuentess	381	4	Por Aplicación	10/08/2016

**Cerrar**

Imagen 159. Reporte Pagos SGR del Proyecto.

**Nota:**

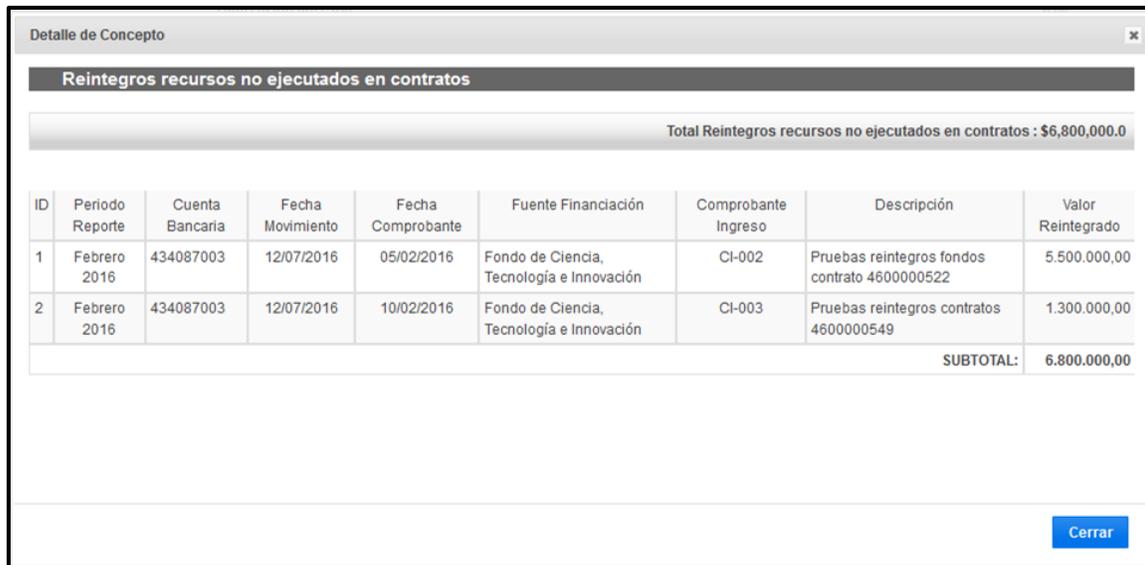
Si en la casilla “Creado Por” aparece algo diferente a “Por aplicación”, el usuario debe pedir soporte al **Ministerio de Hacienda y Crédito Público**, ya que los datos son ingresados por la entidad en el aplicativo **SPGR** y migrados a **GESPROY-SGR**. Para más información dirjase a la “**Tabla 1. Contactos soporte técnico por aplicativo**” de este manual.

**Pagos Reintegros SGR:** Son los dineros que la entidad reintegra a la cuenta única del Ministerio de Hacienda y Crédito Público -MHCP.

**Saldo:** Corresponde a la diferencia entre los pagos SGR más los pagos de reintegros SGR menos los ingresos del SGR. (Pagos SGR + Pagos Reintegros SGR)- (Ingresos SGR+ Compromisos AD y FCR 40%).

**Reintegros recursos no ejecutados en contratos:** Son los dineros que devuelve el contratista al ejecutor y corresponde a la sumatoria de los movimientos para el BPIN y sus contratos registrados en cuentas-SGR “CARGUE REPORTE DE INFORMACIÓN DE CUENTAS Y EXCEDENTES DE LIQUIDEZ DE RECURSOS DEL SGR”, por concepto de Ingreso denominado “Reintegro recursos no ejecutados en contratos” para ambos tipos de reporte cuenta Asignaciones Directas y Fondos.

**Nota:** Para presentar información de los Reintegros de recursos no ejecutados en contratos, la entidad ejecutora debe haberlos registrado previamente en el reporte cuentas y el periodo al que pertenecen los movimientos debe estar aprobado y envidado.



ID	Periodo Reporte	Cuenta Bancaria	Fecha Movimiento	Fecha Comprobante	Fuente Financiación	Comprobante Ingreso	Descripción	Valor Reintegrado
1	Febrero 2016	434087003	12/07/2016	05/02/2016	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación	CI-002	Pruebas reintegros fondos contrato 4600000522	5.500.000,00
2	Febrero 2016	434087003	12/07/2016	10/02/2016	Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación	CI-003	Pruebas reintegros contratos 4600000549	1.300.000,00
SUBTOTAL:								6.800.000,00

*Imagen 160. Detalle Reintegros recursos no ejecutados en contratos.*

## 10 Opción INDICADORES

Video Apoyo: <https://youtu.be/UFoiW08lvbA>

En esta opción se ingresará el reporte de ejecución de cada uno de los indicadores de productos. En la información que proviene del SUIFP-SGR deben estar registrados los objetivos que se pretenden cumplir con el proyecto. Igualmente, el producto o finalidad de este, nombre del indicador, año de inicio y finalización y valor de la meta.

La entidad debe tener presente que:

- Cuando el proyecto se encuentre en estado “**TERMINADO**” y todos los contratos incluidos en el proyecto se encuentren con registro de “**ACTA DE LIQUIDACIÓN**” o “**ACTA DE LIQUIDACIÓN NO REQUIERE**”, y los indicadores de producto presente **un porcentaje de ejecución del 100%**, el sistema genera la siguiente pregunta: *¿Los productos generados con la ejecución del proyecto cumplen con las características de calidad establecidas en el proyecto aprobado? Y sus posibles respuestas son: Si, No.*
- Cuando el proyecto se encuentre en estado “**TERMINADO**” y todos los contratos incluidos en el proyecto se encuentren con registro de “**ACTA DE LIQUIDACIÓN**” o “**ACTA DE LIQUIDACIÓN NO REQUIERE**” y **al menos un indicador presente un porcentaje de ejecución menor al 100%**, se activa una sección que contiene la posibilidad de seleccionar las respectivas justificaciones la cual dice: *Indique la razón por la cual los productos objeto del presente proyecto no se ejecutaron al 100%:* Posibles respuestas de la lista desplegable:
  - Reducción de la demanda por los productos del proyecto respecto a la inicialmente establecida.
  - Incremento de los costos del proyecto.
  - Cambio de la normativa que afecta la ejecución del proyecto.
  - Factores ambientales y/o climáticos
  - Factores técnicos
  - Orden público
  - Otros. Al seleccionar esta opción se habilita casilla para que la entidad Indique cual es la otra razón.

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
NAYIBE ELENA FUENTES PARADA 24/01/2018 02:12:08 <span>Cerrar Sesión</span>												
Código BPIN	2012005810012 CONSTRUCCIÓN BATERIAS SANITARIAS DE LA INSTITUCION COLEGIO NACIONAL LA FRONTERA DEL MUNICIPIO DE SARAVERENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA											
<b>Metas de Productos</b>												
Mostrar <input type="text" value="10"/> registros por página <span style="float: right;">Buscar <input type="text"/></span>												
Objetivo Especifico	Nombre Producto	Unidad Producto	Cantidad Producto	Año Reporte	Mes Reporte	Valor Ejecutado	% de Ejecución					
 construir una batería sanitaria adecuada a la cantidad y calidad de la comunidad educativa, aumentando en 183 m2 el área de infraestructura física del colegio	CONSTRUCCION BATERIA SANITARIA	Número	1									
Mostrando página 1 de 1 <span style="float: right;">Anterior <b>1</b> Siguiente</span>												

Imagen 161. Opción Metas del producto.

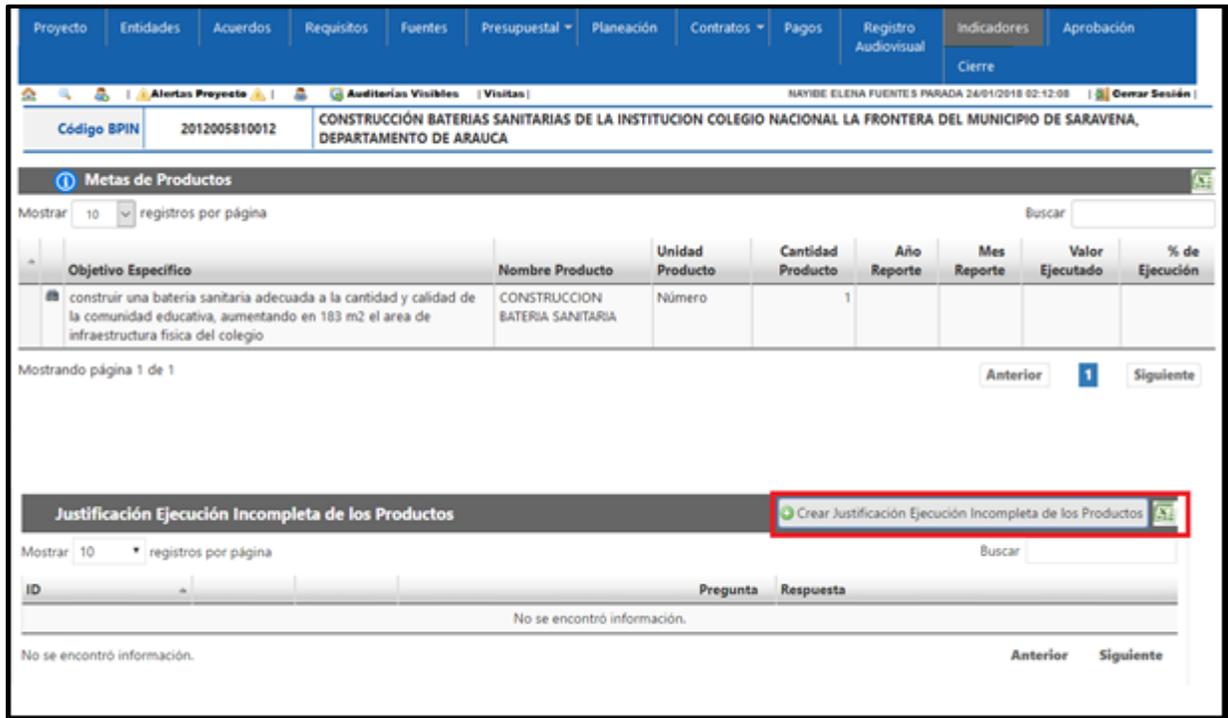


Imagen 162. Opción Actualizar información de calidad.

Los demás datos serán ingresados por el botón “DETALLE” que está en la primera columna de cada uno de los indicadores.



Imagen 163. Ingreso avance de indicadores.

Proceso para ingresar información de avance al indicador:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En el DETALLE del indicador, dar Clic en el botón “CREAR INFORMACIÓN DEL AVANCE DEL INDICADOR”
2	Ingresar los datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Año:</b> Ingresar el año al cual corresponde el dato de avance a ingresar.</li> <li>• <b>Mes:</b> Ingresar el mes al cual corresponde el dato de avance a ingresar.</li> <li>• <b>Avance indicador:</b> Ingresar el avance del indicador. El sistema calculará automáticamente el % de avance proporcional al valor ingresado de ejecución.</li> </ul>
3	Dar clic en GUARDAR

*Tabla 68. Pasos ingreso Avance Indicadores*

**Adicionar Información del avance del indicador** ✕

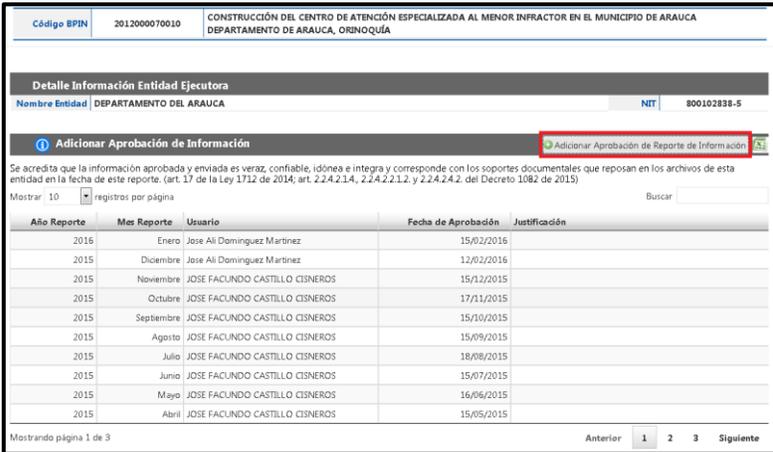
<b>* Año</b>	<input type="text"/>
<b>* Mes</b>	<input type="text" value="--"/>
<b>* Avance Indicador</b> ⓘ	<input type="text"/>

*Imagen 164. Ingreso indicador.*

## 11 Opción APROBACIÓN

Video Apoyo: [https://youtu.be/7\\_aVwEAwdlw](https://youtu.be/7_aVwEAwdlw)

En esta opción el usuario aprobador (representante legal o quien tenga el perfil Aprueba y Envía – Gesproy SGR) de la entidad ejecutora y la interventora, que tengan bajo su responsabilidad la gestión, supervisión y aprobación de la ejecución e intervención de los proyectos de inversión del aplicativo GESPROY SGR, podrá crear un registro de aprobación de la información cargada en el sistema en un determinado periodo por el usuario con perfil “Elabora y Revisa – Gesproy SGR”. Una vez creado este registro, el aprobador está indicando al sistema que, al corte correspondiente del reporte de la información de ejecución y avance del proyecto, la información está validada y confirmada. Es en este momento que los semáforos de avance físico son actualizados y reflejan el estado del proyecto.



Año Reporte	Mes Reporte	Usuario	Fecha de Aprobación	Justificación
2016	Enero	Jose Ali Dominguez Martinez	15/02/2016	
2015	Diciembre	Jose Ali Dominguez Martinez	12/02/2016	
2015	Noviembre	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	15/12/2015	
2015	Octubre	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	17/11/2015	
2015	Septiembre	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	15/10/2015	
2015	Agosto	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	15/09/2015	
2015	Julio	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	18/08/2015	
2015	Junio	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	15/07/2015	
2015	Mayo	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	16/06/2015	
2015	Abril	JOSE FACUNDO CASTILLO CISNEROS	15/05/2015	

Imagen 165. Ingreso de registros de aprobación de periodos.

Pasos para crear un registro de aprobación de periodo:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la opción APROBACIÓN con el usuario aprobador, dar clic en el botón ADICIONAR APROBACIÓN DE REPORTE DE INFORMACIÓN
2	En la siguiente ventana, ingresar los datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Año Reporte:</b> Se visualiza el año correspondiente al periodo que se está aprobando.</li> <li>• <b>Mes Reporte:</b> Es el mes correspondiente al corte que se está aprobando.</li> <li>• <b>Justificación:</b> Este campo se diligencia de manera obligatoria en el caso que no se haya modificado o reportado información en el periodo que se va a aprobar para el proyecto y cuando la ejecución de actividades del periodo que se está aprobando es nula o cero, este campo tiene un límite de 1000 caracteres.</li> <li>• <b>*Razón por la cual la entidad no ha cerrado el proyecto:</b> En caso de que la entidad tenga la alerta “EJ-1-24” generada, se activara este campo que es una lista desplegable para seleccionar una opción.</li> <li>• <b>*Otra:</b> Se despliega si en la opción “Razón por la cual la entidad no ha cerrado el proyecto” se selecciona de la lista desplegable “Otra” para que la entidad indique la razón por la cual no ha cerrado el proyecto.</li> <li>• <b>*Justificación para no Ejecución de Actividades en el Periodo:</b> La entidad debe ingresar la justificación informando por qué no se ha reportado actividades en el periodo que va a aprobar. Es de carácter obligatorio.</li> </ul>
3	Dar Clic en GUARDAR

Tabla 69. Pasos registro Aprobación de Periodos



*Imagen 166. Creación registro aprobación de periodo.*

**Notas:**

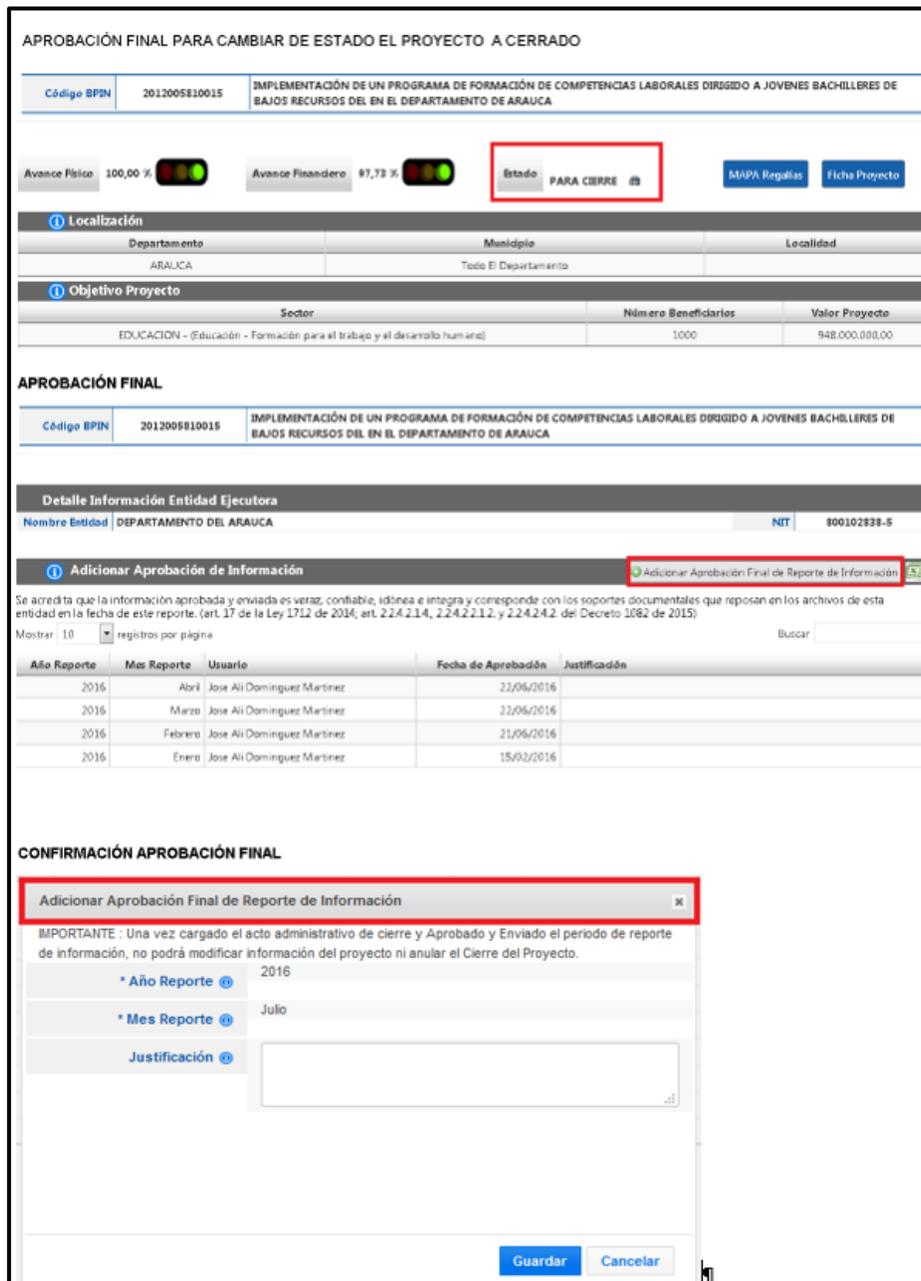
- Actualmente, el proceso de aprobación de periodos ha sido ajustado para que obligue en el aplicativo a aprobar los periodos intermedios que no han sido aprobados.
- No se permite aprobación de periodos sin que su periodo inmediatamente anterior este aprobado y enviado.
- La aprobación del periodo actual solo podrá realizarse a partir del primer día del siguiente mes. Ejemplo: El periodo de abril se puede aprobar a partir del primer día del mes de mayo.
- La aprobación tiene una excepción y es que permite aprobar el periodo correspondiente al mes en que el proyecto es sincronizado en GESPROY, con el fin de cerrar proyectos que han migrado ese mes. Ejemplo: si el periodo de sincronización del proyecto es enero permitirá la aprobación del periodo en el mes de enero, no es necesario esperar hasta el 1 febrero.
- En el caso de aprobación de periodos en Gesproy SGR, a diferencia del aplicativo Cuentas SGR, no se necesita de ningún proceso adicional al de crear este registro por el usuario aprobador.
- El aplicativo valida si el proyecto tiene generado y en estado Sin Subsanan en el trimestre actual de alertas de Monitoreo el evento "EJ-1-24 Proyectos con más de 6 meses de TERMINADO sin registro del Cierre en el Aplicativo GESPROY-SGR", en este caso se debe ingresar la razón por la cual la Entidad Ejecutora no ha cerrado el proyecto, seleccionando su respuesta de una lista desplegable. Esta validación se realizará en todos los periodos a aprobar sin importar que en periodos anteriores la entidad ya hubiera contestado la pregunta.
- En caso de existir entidad ejecutora e interventora se verá primero la información de aprobaciones de periodos de la entidad ejecutora y luego la información de las aprobaciones de la entidad interventora, identificándose en bloques diferentes dicha información.
- Cuando el proyecto se encuentra en el estado **"PARA CIERRE"** y cumple con todos los requisitos para cerrar del proyecto, el botón de aprobación cambia de **"Adicionar Aprobación de Reporte de Información"** a **"Adicionar Aprobación final del Reporte de Información"**.
- El último periodo que se debe aprobar es el que corresponde a la fecha del documento del acto administrativo que ingreso la entidad. Ejemplo si la fecha del documento del acto administrativo de cierre es agosto el periodo que se aprueba para cambiar a estado CERRADO el proyecto es agosto (recuerde que este periodo se habilita en el mes de septiembre).
- Cuando no existen periodos por aprobar se observa un mensaje informativo en Aprobación Información indicando que no hay periodos por aprobar.

Pasos para crear el registro final de aprobación de periodo y cerrar el proyecto:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la opción APROBACIÓN con el usuario aprobador, dar clic en el botón ADICIONAR APROBACIÓN FINAL DE REPORTE DE INFORMACIÓN
2	En la siguiente ventana el usuario aprobador observara un mensaje que dice:

	<p><b>IMPORTANTE:</b> Una vez cargado el acto administrativo de cierre y Aprobado y Enviado el periodo de reporte de información, no podrá modificar información del proyecto ni anular el Cierre del Proyecto.</p> <p>Ingresar los datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Año Reporte:</b> Se visualiza el año correspondiente al periodo que se está aprobando.</li> <li>• <b>Mes Reporte:</b> Es el mes correspondiente al corte que se está aprobando.</li> <li>• <b>Justificación:</b> Este campo se diligencia solamente en el caso que no se haya modificado o reportado ninguna información en el periodo que se va a aprobar para el proyecto. Tiene un límite de 1000 caracteres.</li> </ul>
3	Dar Clic en <b>GUARDAR</b>

*Tabla 70. Pasos registro Aprobación de Periodos*



**APROBACIÓN FINAL PARA CAMBIAR DE ESTADO EL PROYECTO A CERRADO**

Código BPIN: 2012005810015 | IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES DIRIGIDO A JOVENES BACHILLERES DE BAJOS RECURSOS DEL EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Avance Físico: 100,00 % | Avance Financiero: 97,73 % | Estado: **PARA CERRAR** | MAPA Regalias | Ficha Proyecto

**Localización**

Departamento	Municipio	Localidad
ARAUCA	Toda El Departamento	

**Objetivo Proyecto**

Sector	Número Beneficiarios	Valor Proyecto
EDUCACION - (Educación - Formación para el trabajo y el desarrollo humano)	1000	948.000.000,00

**APROBACIÓN FINAL**

Código BPIN: 2012005810015 | IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE FORMACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES DIRIGIDO A JOVENES BACHILLERES DE BAJOS RECURSOS DEL EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA

**Detalle Información Entidad Ejecutora**

Nombre Entidad: DEPARTAMENTO DEL ARAUCA | NIT: 800102838-5

**Adicionar Aprobación de Información** | Adicionar Aprobación Final de Reporte de Información

Se acredita que la información aprobada y enviada es veraz, confiable, idónea e íntegra y corresponde con los soportes documentales que reposan en los archivos de esta entidad en la fecha de este reporte. (art. 17 de la Ley 1712 de 2014, art. 224.214, 224.221.2, y 224.242 del Decreto 1062 de 2015)

Mostrar: 10 registros por página

Año Reporte	Mes Reporte	Usuario	Fecha de Aprobación	Justificación
2016	Abril	Jose Ali Dominguez Martinez	22/06/2016	
2016	Marzo	Jose Ali Dominguez Martinez	22/06/2016	
2016	Febrero	Jose Ali Dominguez Martinez	21/06/2016	
2016	Enero	Jose Ali Dominguez Martinez	15/02/2016	

**CONFIRMACIÓN APROBACIÓN FINAL**

**Adicionar Aprobación Final de Reporte de Información**

**IMPORTANTE:** Una vez cargado el acto administrativo de cierre y Aprobado y Enviado el periodo de reporte de información, no podrá modificar información del proyecto ni anular el Cierre del Proyecto.

Año Reporte: 2016

\* Año Reporte: 2016

\* Mes Reporte: Julio

Justificación:

**Guardar** **Cancelar**

*Imagen 167. Creación registro final de aprobación de información.*

## 12 Opción CIERRE

**Video Apoyo:** [https://youtu.be/f9cWzcY\\_FW4](https://youtu.be/f9cWzcY_FW4)

Permite a la entidad visualizar información resumen del proyecto y con el usuario “Elabora y Revisa Gesproy” que tiene asociado el proyecto se debe incluir el registro de la información final y el acto administrativo que determine el cierre del proyecto.

Se divide en cuatro secciones que son: Resumen del Proyecto, Resumen Financiero del Proyecto Fuentes SGR, Requisitos Para Cierre del Proyecto, Acto Administrativo de Cierre.

A continuación, se describe cada ítem de las cuatro secciones antes mencionada:

- **RESUMEN DEL PROYECTO**



Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación												
Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	<b>Cierre</b>
Alertas Proyecto   Ejercicios de Control Social   Visitas   Planes de Mejora   <span style="float: right;">NAYIBE ELENA FUENTES PARADA 03/04/2019 02:52:24   Cerrar Sesión</span>												
Código BPIN	2017810650033		APOYO A LAS ACCIONES EN SALUD Y NUTRICIÓN A NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 59 MESES Y SUS FAMILIAS DEL ÁREA RURAL Y PERIURBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA									
Resumen del Proyecto												
Valor Total Proyecto	Valor Contratos	Pagos a Contratos	Recursos en Especie Ejecutados	Valor de Liquidación	Valor no Ejecutado							
270.000.000,00	270.000.000,00	270.000.000,00	0,00	270.000.000,00	0,00							

*Imagen 168. Resumen del proyecto*

- **Valor Total Proyecto:** Se obtiene de la pestaña FUENTES del proyecto (incluye fuentes No SUIFP, fuentes SGR y otras fuentes), todas las fuentes asociadas al proyecto.
- **Valor contratos:** Se obtiene de la sumatoria del valor de los contratos asociados al proyecto en contratos multi-proyecto el valor corresponde al monto del contrato asociado a ese proyecto.
- **Pagos a contratos:** Se obtiene de la sumatoria del valor de los pagos de contratos asociados al proyecto y homologados en Gesproy SGR provenientes de Cuentas SGR, más los pagos de recursos propios registrados en Gesproy SGR, más los pagos de Asignaciones Directas anteriores a marzo de 2012 registrados en Gesproy SGR.
- **Recursos en especie ejecutados:** Se obtiene de la sumatoria de los valores registrados de avance de ejecución en especie en Gesproy SGR, “Documentos de Ejecución de Bienes y Servicios” de la pestaña Planeación de la ejecución., en los que se haya definido que afectan avance financiero.
- **Valor de liquidación** Se obtiene de la sumatoria del valor de actas de tipo “Acta de Liquidación” y “Acta Liquidación - no requiere” de los contratos asociados al proyecto
- **Valor No Ejecutado:** Corresponde a la Diferencia entre el Valor Total Proyecto y el Valor de Liquidación.

• **RESUMEN FINANCIERO DEL PROYECTO FUENTES SGR**

Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación												
Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
Alertas Proyecto   Ejercicios de Control Social   Visitas   Planes de Mejora   <span style="float: right;">NAYIBE ELENA FUENTES PARADA 03/04/2019 02:52:24   Cerrar Sesión</span>												
Código BPIN	2017810650033		APOYO A LAS ACCIONES EN SALUD Y NUTRICIÓN A NIÑOS Y NIÑAS DE 0 A 59 MESES Y SUS FAMILIAS DEL ÁREA RURAL Y PERIURBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA									
Resumen del Proyecto												
Valor Total Proyecto	Valor Contratos	Pagos a Contratos	Recursos en Especie Ejecutados	Valor de Liquidación	Valor no Ejecutado							
270.000.000,00	270.000.000,00	270.000.000,00	0,00	270.000.000,00	0,00							
Resumen Financiero del Proyecto Fuentes SGR												
Valor SGR Aprobado Proyecto	Valor Girado al Proyecto	Valor Contratos Recursos SGR	Pagos Contratos Recursos SGR	Valor Liquidación Contratos Recursos SGR	Recursos SGR No Ejecutados	Valor Reintegrado						
270.000.000,00	0,00	270.000.000,00	270.000.000,00	270.000.000,00	0,00	0,00						

*Imagen 169. Resumen Financiero del Proyecto Fuentes SGR*

- **Valor SGR Aprobado Proyecto:** Se obtiene de la pestaña FUENTES del proyecto que correspondan a recursos del SGR.
- **Valor Girado al Proyecto:** Se obtiene de la sumatoria del valor de los giros realizados al proyecto (BPIN) por las fuentes: FCR 60%; FDR; FCTel y Municipios Ribereños. Al resultado se le adicionan las Transferencias de las fuentes: AD y AE-FCR 40% realizadas al ejecutor del proyecto, si existen y han sido registradas en el reporte de Cuentas SGR. Los datos de las fuentes son tomados del aplicativo de Cuentas SGR cuando cumplan el concepto "Ingreso-Traslado de recursos a ejecutor proyecto SGR". En el caso que el ejecutor sea el mismo beneficiario de los recursos AD y AE-FCR 40%, es decir no hay concepto de traslado de estos recursos y el proyecto tiene recursos de AD y/o AE-FCR, estos no se suman al "Valor Girado al Proyecto".
- **Valor Contratos Recursos SGR:** Se obtiene de la sumatoria del valor de las fuentes del SGR asociadas a los contratos asociados al proyecto.
- **Pagos Contratos Recursos SGR:** Se obtiene de la sumatoria del valor de los pagos de contratos asociados al proyecto y homologados en Gesproy SGR provenientes de Cuentas SGR, más los pagos de recursos propios registrados en Gesproy SGR, más los pagos de Asignaciones Directas anteriores a marzo de 2012 registrados en Gesproy SGR.
- **Valor Liquidación Contratos Recursos SGR:** Se obtiene de la sumatoria del valor de actas de tipo "Acta de Liquidación" y "Acta Liquidación - no requiere" de los contratos asociados al proyecto para las fuentes correspondientes a fuentes de recursos SGR.
- **Recursos SGR No Ejecutados:** Se obtiene de la diferencia entre el Valor SGR Aprobado Proyecto y Valor Total Liquidación Contratos Recursos SGR.
- **Valor Reintegrado** Aplica únicamente a proyectos financiados con recursos: FCR 60%, FDR, FCTel y Municipios Rivereños 0.5% Cormagdalena, o de las transferencias realizadas al proyecto (AD y AE). Se obtiene del aplicativo de Cuentas SGR, por el concepto de Egreso "Devolución de recursos no ejecutados.

• **REQUISITOS PARA CIERRE DEL PROYECTO:**

La entidad debe pulsar el botón “VERIFICAR REQUISITOS CIERRE” para que el sistema verifique los requisitos exigidos para el cierre del proyecto. Si la entidad cumple todos los requisitos exigidos se activa el botón correspondiente para que la entidad pueda proceder a incluir el “Acto Administrativo de Cierre”

Requisitos Para Cierre del Proyecto		
Requisito	Cumplido	Descripción
Proyecto terminado	✓	Proyecto en estado TERMINADO con avance del 100% en la ejecución de la programación de actividades con registro generado por la entidad ejecutora en el que se indica que la ejecución física del proyecto está concluida y se asignó el estado TERMINADO al proyecto.
Cumplimiento del 100% de las metas e indicadores de producto.	✓	El porcentaje de ejecución de las metas de los productos y de las metas de indicadores de producto está al 100% o existe justificación de la no ejecución del 100% o superación del 120%.
Pólizas de estabilidad para contratos de obra	✓	Se verifica si existe al menos un contrato de Obra en el proyecto, si no, NA (No aplica). Si los hay, todos deben tener póliza de estabilidad registrada: Tipo póliza = Cumplimiento, Cubrimiento = Estabilidad de la obra. Si el cubrimiento de la póliza tiene una duración menor a 60 meses debe tener diligenciado el campo Observación.
Contratos liquidados	✓	El dato se obtiene de la pestaña 'Detalle Contratos'. Se valida que el contrato tenga 'Acta de Liquidación' para los contratos de Obra. Para los contratos diferentes a Obra, se valida que tenga 'Acta de Liquidación' o 'Acta liquidación - no requiere'
Contratos pagados	✗	Se verifica que la sumatoria de los pagos asociados al contrato(s) del proyecto menos la sumatoria del concepto de Ingreso "Reintegro recursos no ejecutados en contratos" registrado en Cuentas SGR para el proyecto y contrato, coincida con el Valor del "Acta de Liquidación" o con el "Valor final Ejecutado" del tipo de documento "Acta de Liquidación No Requiere", según corresponda a contratos de obra o diferentes de estos. Así mismo, que la distribución de las fuentes de financiación definidos en estos documentos sea consistente con las asignadas al contrato.
Recursos reintegrados	NA	Se verifica que el monto de los recursos registrados para el proyecto en el aplicativo Cuentas SGR en el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados", o el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados" más el valor de las fuentes de financiación en la liquidación del contrato de Interventoría cuyo beneficiario es la entidad designada para contratar la interventoría y las fuentes corresponden a Asignaciones Directas, FCR 40%, Incentivo a la producción; es equivalente a la diferencia entre el valor girado o transferido por fuente de financiación y la sumatoria de los pagos SGR asociados al proyecto por cada una de las fuentes de financiación.
Ejercicios de control social	NA	Si el proyecto cuenta con ejercicios de control social, todos los compromisos establecidos para el proyecto deben tener estado Cumplido o Insubsanable
El Proyecto no tiene Alertas sin Subsananar	✓	Se verifica que el proyecto no tiene alertas en estado Sin Subsananar para el último trimestre generado de alertas masivas SMSCE, si no las tiene cumple con el requisito.
Planes de Mejora	NA	Se verifica si el proyecto tiene planes de mejora y que estos no se encuentren vigentes (Abiertos).

Imagen 170. Requisitos para el cierre del proyecto

REQUISITO	DESCRIPCIÓN
Proyecto terminado.	Proyecto en estado TERMINADO, con avance del 100% en la ejecución de la programación de actividades con registro generado por la entidad ejecutora en el que se indica que la ejecución física del proyecto está concluida y se asignó el estado TERMINADO al proyecto.
Cumplimiento de 100% de las metas e indicadores de producto.	El porcentaje de ejecución de las metas de los productos y de las metas de indicadores de producto está al 100% o existe justificación de la no ejecución del 100% o superación del 120%.
Pólizas de estabilidad para contratos de obra.	Se verifica si existe al menos un contrato de Obra en el proyecto, si no, NA (No aplica). Si los hay, todos deben tener póliza de estabilidad registrada: Tipo póliza = Cumplimiento, Cubrimiento = Estabilidad de la obra. Si el cubrimiento de la póliza tiene una duración menor a 60 meses debe tener diligenciado el campo Observación. Cuando el tipo de contrato es de obra y la modalidad de contratación es de Mínima cuantía se entiende cumplido con el registro del amparo en caso de respuesta afirmativa, o con la justificación de la razón en caso de respuesta negativa.
Contratos liquidados.	El dato se obtiene de la pestaña "Detalle Contratos". Se valida que el contrato tenga "Acta de Liquidación" para los contratos de Obra. Para los contratos diferentes a Obra, se valida que tenga "Acta de Liquidación" o "Acta liquidación - no requiere".
Contratos pagados.	Se verifica que la sumatoria de los pagos asociados al contrato(s) del proyecto menos la sumatoria del concepto de Ingreso "Reintegro recursos no ejecutados en contratos" registrado en Cuentas SGR para el proyecto y

	contrato, coincida con el Valor del "Acta de Liquidación" o con el "Valor final Ejecutado" del tipo de documento "Acta de Liquidación No Requiere", según corresponda a contratos de obra o diferentes de estos. Así mismo, que la distribución de las fuentes de financiación definidos en estos documentos sea consistente con las asignadas al contrato.
Recursos reintegrados.	Se verifica que el monto de los recursos registrados para el proyecto en el aplicativo Cuentas SGR en el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados", o el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados" más el valor de las fuentes de financiación en la liquidación del contrato de Interventoría cuyo beneficiario es la entidad designada para contratar la interventoría y las fuentes corresponden a Asignaciones Directas, FCR 40%, Incentivo a la producción; es equivalente a la diferencia entre el valor girado o transferido por fuente de financiación y la sumatoria de los pagos SGR asociados al proyecto por cada una de las fuentes de financiación.
Ejercicios de control social.	Si el proyecto cuenta con ejercicios de control social, todos los compromisos establecidos para el proyecto deben tener estado Cumplido o Insubsanable
El Proyecto no tiene Alertas sin Subsananar.	Se verifica que el proyecto no tiene alertas en estado Sin Subsananar para el último trimestre generado de alertas masivas SMSCE, si no las tiene cumple con el requisito.
Planes de Mejora	Se verifica si el proyecto tiene planes de mejora y que estos no se encuentren vigentes (Abiertos).

*Tabla 71. Requisitos para el cierre del proyecto*

Requisitos Para Cierre del Proyecto		
Requisito	Cumplido	Descripción
Proyecto terminado	✓	Proyecto en estado TERMINADO con avance del 100% en la ejecución de la programación de actividades con registro generado por la entidad ejecutora en el que se indica que la ejecución física del proyecto está concluida y se asignó el estado TERMINADO al proyecto.
Cumplimiento del 100% de las metas e indicadores de producto.	✓	El porcentaje de ejecución de las metas de los productos y de las metas de indicadores de producto está al 100% o existe justificación de la no ejecución del 100% o superación del 120%.
Pólizas de estabilidad para contratos de obra	✓	Se verifica si existe al menos un contrato de Obra en el proyecto, si no, NA (No aplica). Si los hay, todos deben tener póliza de estabilidad registrada: Tipo póliza = Cumplimiento, Cubrimiento = Estabilidad de la obra. Si el cubrimiento de la póliza tiene una duración menor a 60 meses debe tener diligenciado el campo Observación.
Contratos liquidados	✓	El dato se obtiene de la pestaña 'Detalle Contratos'. Se valida que el contrato tenga 'Acta de Liquidación' para los contratos de Obra. Para los contratos diferentes a Obra, se valida que tenga 'Acta de Liquidación' o 'Acta liquidación - no requiere'
Contratos pagados	✓	Se verifica que la sumatoria de los pagos asociados al contrato(s) del proyecto menos la sumatoria del concepto de Ingreso "Reintegro recursos no ejecutados en contratos" registrado en Cuentas SGR para el proyecto y contrato, coincida con el Valor del "Acta de Liquidación" o con el "Valor final Ejecutado" del tipo de documento "Acta de Liquidación No Requiere", según corresponda a contratos de obra o diferentes de estos. Así mismo, que la distribución de las fuentes de financiación definidos en estos documentos sea consistente con las asignadas al contrato.
Recursos reintegrados	NA	Se verifica que el monto de los recursos registrados para el proyecto en el aplicativo Cuentas SGR en el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados", o el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados" más el valor de las fuentes de financiación en la liquidación del contrato de Interventoría cuyo beneficiario es la entidad designada para contratar la interventoría y las fuentes corresponden a Asignaciones Directas, FCR 40%, Incentivo a la producción; es equivalente a la diferencia entre el valor girado o transferido por fuente de financiación y la sumatoria de los pagos SGR asociados al proyecto por cada una de las fuentes de financiación.
Ejercicios de control social	NA	Si el proyecto cuenta con ejercicios de control social, todos los compromisos establecidos para el proyecto deben tener estado Cumplido o Insubsanable
El Proyecto no tiene Alertas sin Subsananar	✓	Se verifica que el proyecto no tiene alertas en estado Sin Subsananar para el último trimestre generado de alertas masivas SMSCE, si no las tiene cumple con el requisito.
Planes de Mejora	NA	Se verifica si el proyecto tiene planes de mejora y que estos no se encuentren vigentes (Abiertos).

[Verificar Requisitos de Cierre](#)  
[Proforma Acto Cierre](#)  
[Acto Administrativo de Cierre](#)  [Crear Acto de Cierre](#) 

*Imagen 171. Opción Cierre del Proyecto.*

• **REQUISITOS “ACTO ADMINISTRATIVO DE CIERRE”**

Pasos para ingresar información de ACTO ADMINISTRATIVO:

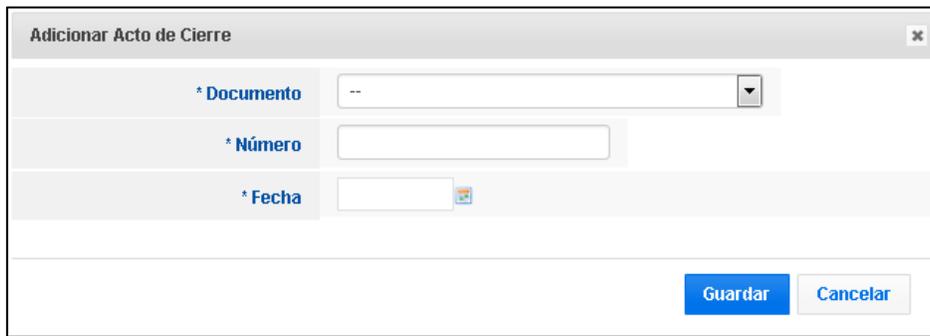
PASO	DESCRIPCIÓN
1	El proyecto debe cumplir ciertos requisitos para poder cambiar al estado PARA CIERRE. El usuario puede verificar si el proyecto cumple los requisitos haciendo Clic en el botón VERIFICAR REQUISITOS CIERRE
2	Cumplidas las condiciones se actualiza el estado del proyecto al estado PARA CIERRE y se habilita el botón INGRESAR ACTO ADMINISTRATIVO. <b>Nota:</b> En caso de que la entidad incumpla los requisitos el aplicativo impedirá que suba el soporte del acto administrativo de cierre.
3	En la siguiente ventana, ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Documento:</b> Seleccionar de la lista desplegable.</li> <li>• <b>Número:</b> Ingresar número correspondiente al documento de cierre</li> <li>• <b>Fecha:</b> Ingresar fecha en formato DD/MM/AAAA.</li> </ul>
4	Una vez ingresado los datos del acto administrativo de cierre, se habilita botón de detalle para relacionar el soporte correspondiente donde existen campos predeterminados y otros que la entidad debe ingresar, los datos son: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nivel 1 de Clasificación:</b> Predeterminado “CIERRE PROYECTO”</li> <li>• <b>Nivel 2 de Clasificación:</b> Predeterminado “ACTO ADMINISTRATIVO CIERRE”</li> <li>• <b>Tipo de Documento del Nivel 1 y Nivel 2:</b> Predeterminado “SOPORTE ACTO ADMINISTRATIVO DE CIERRE”.</li> <li>• <b>Descripción:</b> Ingresar la descripción del acto de cierre</li> <li>• <b>Fecha del documento soporte:</b> Campo visual, es la misma fecha que ingresa la entidad al momento de crear el acto de cierre</li> <li>• <b>Documento soporte:</b> adjuntar el documento para subirlo a la plataforma</li> </ul>

Tabla 72. Pasos registro acto administrativo de cierre

Requisitos Para Cierre del Proyecto		
Requisito	Cumplido	Descripción
Proyecto terminado	✓	Proyecto en estado TERMINADO con avance del 100% en la ejecución de la programación de actividades con registro generado por la entidad ejecutora en el que se indica que la ejecución física del proyecto está concluida y se asignó el estado TERMINADO al proyecto.
Cumplimiento del 100% de las metas e indicadores de producto.	✓	El porcentaje de ejecución de las metas de los productos y de las metas de indicadores de producto está al 100% o existe justificación de la no ejecución del 100% o superación del 120%.
Pólizas de estabilidad para contratos de obra	NA	Se verifica si existe al menos un contrato de Obra en el proyecto, si no, NA (No aplica). Si los hay, todos deben tener póliza de estabilidad registrada: Tipo póliza = Cumplimiento, Cubrimiento = Estabilidad de la obra. Si el cubrimiento de la póliza tiene una duración menor a 60 meses debe tener diligenciado el campo Observación.
Contratos liquidados	✓	El dato se obtiene de la pestaña 'Detalle Contratos'. Se valida que el contrato tenga 'Acta de Liquidación' para los contratos de Obra. Para los contratos diferentes a Obra, se valida que tenga 'Acta de Liquidación' o 'Acta liquidación - no requiere'
Contratos pagados	✓	Se verifica que la sumatoria de los pagos asociados al contrato(s) del proyecto menos la sumatoria del concepto de Ingreso "Reintegro recursos no ejecutados en contratos" registrado en Cuentas SGR para el proyecto y contrato, coincida con el Valor del "Acta de Liquidación" o con el "Valor final Ejecutado" del tipo de documento "Acta de Liquidación No Requiere", según corresponda a contratos de obra o diferentes de estos. Así mismo, que la distribución de las fuentes de financiación definidos en estos documentos sea consistente con las asignadas al contrato.
Recursos reintegrados	NA	Se verifica que el monto de los recursos registrados para el proyecto en el aplicativo Cuentas SGR en el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados", o el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados" más el valor de las fuentes de financiación en la liquidación del contrato de interventoría cuyo beneficiario es la entidad designada para contratar la interventoría y las fuentes corresponden a Asignaciones Directas, FCR 40%, Incentivo a la producción; es equivalente a la diferencia entre el valor girado o transferido por fuente de financiación y la sumatoria de los pagos SGR asociados al proyecto por cada una de las fuentes de financiación.
Ejercicios de control social	NA	Si el proyecto cuenta con ejercicios de control social, todos los compromisos establecidos para el proyecto deben tener estado Cumplido o Insubsanable
El Proyecto no tiene Alertas sin Subsana	✓	Se verifica que el proyecto no tiene alertas en estado Sin Subsana para el último trimestre generado de alertas masivas SMSCE, si no las tiene cumple con el requisito.
Planes de Mejora	NA	Se verifica si el proyecto tiene planes de mejora y que estos no se encuentren vigentes (Abiertos).

Verificar Requisitos de Cierre  
Proforma Acto Cierre  
Acto Administrativo de Cierre Crear Acto de Cierre

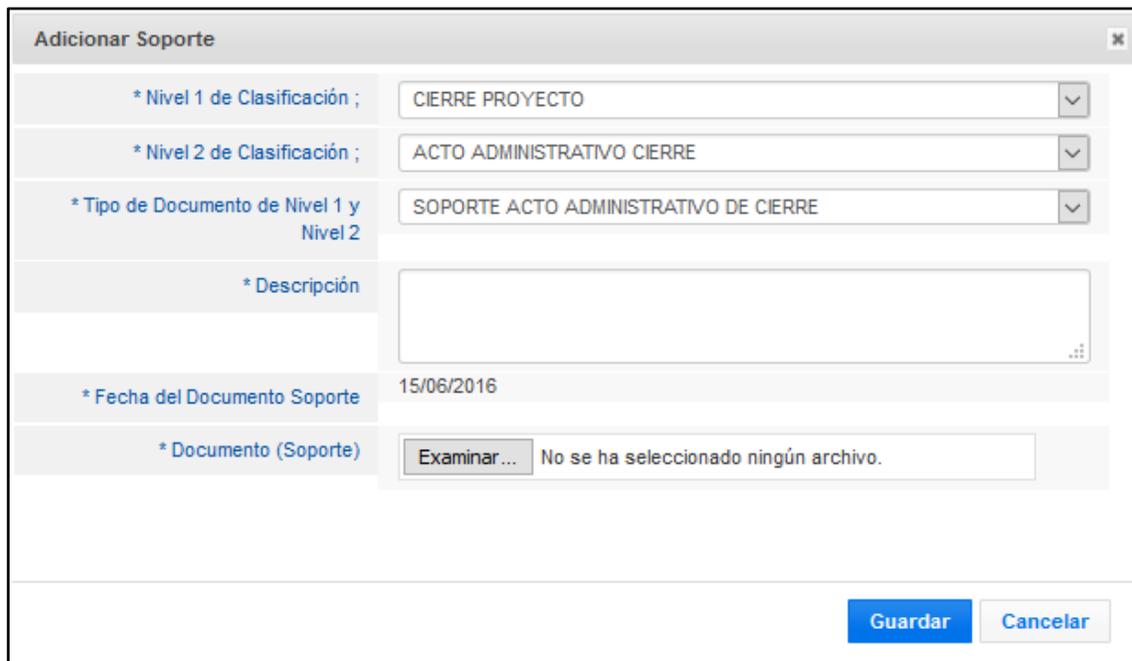
Imagen 172. Crear Acto Administrativo de Cierre



*Imagen 173. Ingreso del Acto Administrativo de Cierre*



*Imagen 174. Creación Soporte Acto Administrativo de Cierre*



*Imagen 175. Ingreso soporte Acto de Cierre*

**Notas:**

- Cuando el acto administrativo de cierre del proyecto es registrado y el periodo aprobado y enviado, el proyecto cambia a estado CERRADO. Ejemplo el acto se incluyó con fecha de AGOSTO 2015, el último periodo que debe aprobar la entidad para cerrar el proyecto es AGOSTO 2015 que se aprobaría en septiembre de 2015.
- La entidad deberá aprobar todos los periodos de reporte de información correspondientes incluyendo el actual para que el estado quede aplicado al proyecto.
- Si la entidad no ha realizado el proceso de aprobación del periodo se permitirá borrar el acto administrativo registrado.

- Si el proyecto tiene acto administrativo de cierre y está aprobado el periodo de reporte de información, la entidad ya no podrá anular ni modificar información del proyecto. Solo podrá adicionar un acto administrativo de cierre adicional sin modificar ni eliminar el acto administrativo existente.
- En dado caso que la entidad necesite cargar más de una corrección (actos administrativos de cierre adicionales), será con aprobación del SMSE y este a su vez realizara la solicitud correspondiente al grupo de TI-DVR para habilitar el cargue de un archivo adicional.
- Anulación del Cierre del Proyecto: Solamente es posible si se elimina el acto administrativo de cierre del proyecto. Para esto, el periodo de reporte de información actual NO debe estar Aprobado. En este caso, la entidad podrá eliminar el acto administrativo de cierre cargado y de esta manera el proyecto quedará habilitado para ingresar información adicional o cargar nuevamente el acto administrativo de cierre.
- Se puede crear un acto administrativo con fecha de un periodo previamente aprobado por la entidad, pero en este caso el aplicativo no le permitirá borrar el acto administrativo ni realizar modificaciones al mismo.
- Al crear el acto administrativo en un periodo previamente aprobado el sistema eliminara de manera automática el periodo correspondiente, por lo anterior la entidad debe volver a la pestaña de “Aprobación Información” y aprobar el periodo en el que se incluyó el acto administrativo de cierre para cambiar de estado el proyecto ha CERRADO.
- El tamaño máximo del soporte debe ser 3 Mb.

**Botón “PROFORMA ACTO DE CIERRE”:**

Requisitos Para Cierre del Proyecto		
Requisito	Cumplido	Descripción
Proyecto terminado	✓	Proyecto en estado TERMINADO con avance del 100% en la ejecución de la programación de actividades con registro generado por la entidad ejecutora en el que se indica que la ejecución física del proyecto está concluida y se asignó el estado TERMINADO al proyecto.
Cumplimiento del 100% de las metas e indicadores de producto.	✓	El porcentaje de ejecución de las metas de los productos y de las metas de indicadores de producto está al 100% o existe justificación de la no ejecución del 100% o superación del 120%.
Pólizas de estabilidad para contratos de obra	NA	Se verifica si existe al menos un contrato de Obra en el proyecto, si no, NA (No aplica). Si los hay, todos deben tener póliza de estabilidad registrada. Tipo póliza = Cumplimiento, Cubrimiento = Estabilidad de la obra. Si el cubrimiento de la póliza tiene una duración menor a 60 meses debe tener diligenciado el campo Observación.
Contratos liquidados	✓	El dato se obtiene de la pestaña 'Detalle Contratos'. Se valida que el contrato tenga 'Acta de Liquidación' para los contratos de Obra. Para los contratos diferentes a Obra, se valida que tenga 'Acta de Liquidación' o 'Acta liquidación - no requiere'
Contratos pagados	✓	Se verifica que la sumatoria de los pagos asociados al contrato(s) del proyecto menos la sumatoria del concepto de Ingreso "Reintegro recursos no ejecutados en contratos" registrado en Cuentas SGR para el proyecto y contrato, coincida con el Valor del "Acta de Liquidación" o con el "Valor final Ejecutado" del tipo de documento "Acta de Liquidación No Requiere", según corresponda a contratos de obra o diferentes de estos. Así mismo, que la distribución de las fuentes de financiación definidos en estos documentos sea consistente con las asignadas al contrato.
Recursos reintegrados	NA	Se verifica que el monto de los recursos registrados para el proyecto en el aplicativo Cuentas SGR en el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados", o el concepto "Egreso/Devolución de recursos no ejecutados" más el valor de las fuentes de financiación en la liquidación del contrato de Interventoría cuyo beneficiario es la entidad designada para contratar la interventoría y las fuentes corresponden a Asignaciones Directas, FCR 40%, Incentivo a la producción; es equivalente a la diferencia entre el valor girado o transferido por fuente de financiación y la sumatoria de los pagos SGR asociados al proyecto por cada una de las fuentes de financiación.
Ejercicios de control social	NA	Si el proyecto cuenta con ejercicios de control social, todos los compromisos establecidos para el proyecto deben tener estado Cumplido o Insubsanable
El Proyecto no tiene Alertas sin Subsananar	✓	Se verifica que el proyecto no tiene alertas en estado Sin Subsananar para el último trimestre generado de alertas masivas SMSCE, si no las tiene cumple con el requisito.
Planes de Mejora	NA	Se verifica si el proyecto tiene planes de mejora y que estos no se encuentren vigentes (Abiertos).

Verificar Requisitos de Cierre  
Proforma Acto Cierre  
Crear Acto de Cierre

*Imagen 176. Generación Proforma Acto Cierre*

**Notas:**

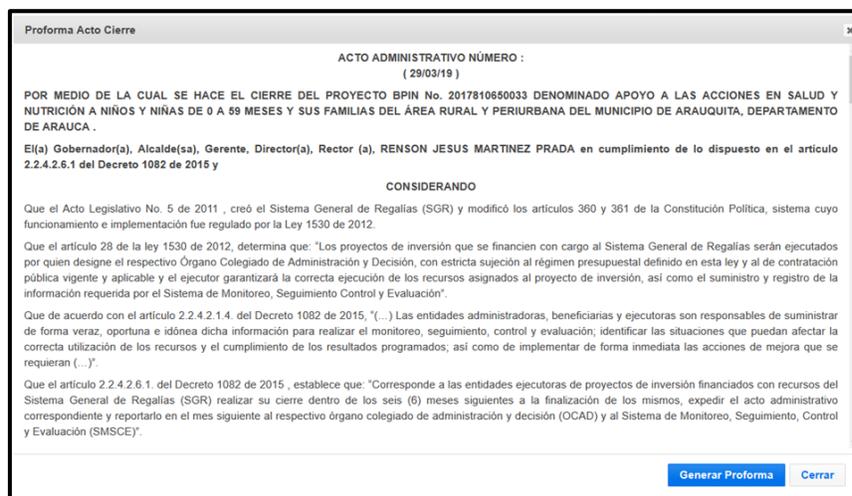
- Este botón solo se visualiza cuando el proyecto se encuentra en estado “PARA CIERRE”.
- Este botón genera un documento en formato Word con una proforma del acto administrativo de cierre. El formato Word permite que el usuario edite el documento y le incluya información adicional que considere importante frente a la ejecución del proyecto.

- La información generada es alimentada con información registrada en el aplicativo Gesproy SGR.
- Los datos básicos de esta proforma son:

Ítem	Descripción	Visualización del dato en GESPROY SGR
1	Identificación del proyecto: Nombre y Bpin	Pestaña Proyecto.
2	Identificación del representante legal	Pestaña Entidades.
3	Número de acuerdo de aprobación con su fecha y la identificación del proyecto, así como la entidad designada para la ejecución	Pestaña Acuerdos.
4	Número de incorporación, fecha del acto administrativo de incorporación	Pestaña Incorporación.
5	Numero de contrato, contratista, valor del contrato.	Pestaña Contratos.
6	Producto, indicador de producto, unidad, meta, % de cumplimiento.	Pestaña Indicadores.
7	Valor del proyecto	Pestaña Fuentes
8	Girado (fondos o transferencias)	Pestaña Pagos
9	Contratado	Pestaña Contratos.
10	Ejecutado (valor ejecutado y liquidado)	Pestaña Contratos y Actas de Liquidación
11	Pago a contratistas	Pestaña Contratos.
12	Saldos no ejecutados a reintegrar (2 – 4)	Pestaña Cierre.
13	Saldos no ejecutados reintegrados	Pestaña Cierre.
14	Rendimientos financieros reintegrados	Pestaña Cierre.

*Tabla 73. Datos básicos “Proforma acto de cierre”*

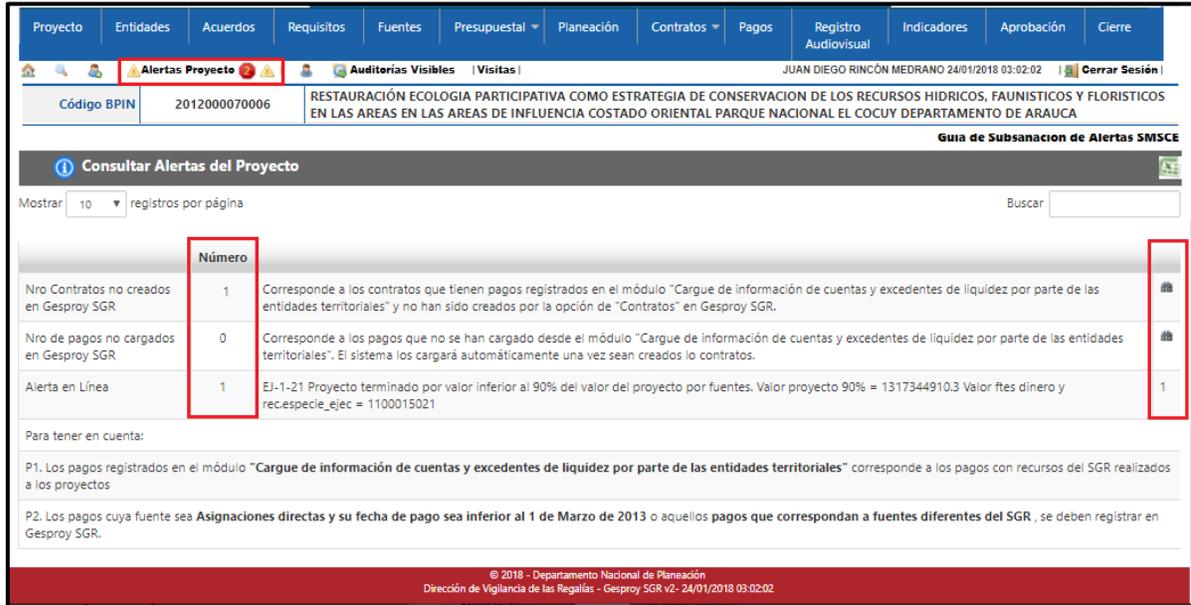
Al pulsar el botón “Proforma Acto Cierre” se observa una ventana emergente donde el usuario podrá leer la información antes de la generación de documento. Para su generación debe pulsar el botón “Generar Proforma” o en caso contrario pulsar el botón “Cerrar”.



*Imagen 177. Generar Proforma.*

### 13 Opción ALERTAS PROYECTO

Corresponde a los avisos de alertas para la entidad ejecutora, respecto al ingreso y consistencia de la información cargada en el aplicativo. En la página principal se presentan las alertas que aplican para el proyecto, si en la columna "Número" es diferente de cero, quiere decir que tiene alertas por revisar, para lo cual debe ingresar por el botón DETALLE en la alerta correspondiente.



Consultar Alertas del Proyecto			
Mostrar 10 registros por página			
Nro Contratos no creados en Gesproy SGR	1	Corresponde a los contratos que tienen pagos registrados en el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales" y no han sido creados por la opción de "Contratos" en Gesproy SGR.	[Detalle]
Nro de pagos no cargados en Gesproy SGR	0	Corresponde a los pagos que no se han cargado desde el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales". El sistema los cargará automáticamente una vez sean creados los contratos.	[Detalle]
Alerta en Línea	1	EJ-1-21 Proyecto terminado por valor inferior al 90% del valor del proyecto por fuentes. Valor proyecto 90% = 1317344910.3 Valor ftes dinero y rec.especie_ejec = 1100015021	1

Para tener en cuenta:

P1. Los pagos registrados en el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales" corresponde a los pagos con recursos del SGR realizados a los proyectos

P2. Los pagos cuya fuente sea Asignaciones directas y su fecha de pago sea inferior al 1 de Marzo de 2013 o aquellos pagos que correspondan a fuentes diferentes del SGR, se deben registrar en Gesproy SGR.

imagen 178. Alertas proyecto

- Nro. Contratos no creados en Gesproy SGR:** Corresponde a los contratos que tienen pagos registrados en el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales" y no han sido creados por la opción de "Contratos" en Gesproy SGR. En caso de que en la columna Número este diferente de cero es que la entidad tiene que visualizar el detalle para gestionar la solución.



Número Contrato	Objeto	Contratista	NIT Contratista	BPIN
380/2012	PRESTACION DE SERVICIOS DE TRANSPORTE ESCOLAR EN EL DPARTAMENTO DE ARAUCA	CONSORCIO B&C	900577316-3	2012000010002

Imagen 179. Detalle del Nro. Contratos no creados en Gesproy SGR

- Nro. de pagos no cargados en Gesproy SGR:** Corresponde a los pagos que no se han cargado u homologado desde el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales". El sistema los cargará automáticamente una vez sean creados los contratos. En caso de que en la columna Número este diferente de cero es que la entidad tiene que visualizar el detalle para gestionar la solución.



Detalle de Alertas Generales														
Cuenta	Periodo Reportado	Concepto	Fuente	Número Comprobante	Fecha	Valor Bruto	Valor Descuentos	Valor Neto	Nro. Contrato	Nombre Beneficiario	Descripción Pago	Motivo Pago	Beneficiario	Nit Beneficiario
31785037096	Enero 2013	Pagos de Proyectos de Inversión por Fondos SGR	Fondo de Compensación Regional - Proyectos Regionales (60%)	5370	30/01/2013	989.603.863,60	0,00	989.603.863,60	79	CONSORCIO B&C	PAGO ANTICIPO 50%		CONSORCIO B&C	900577316-3
31785037096	Marzo 2013	Pagos de Proyectos de Inversión por Fondos SGR	Fondo de Compensación Regional - Proyectos Regionales (60%)	970	21/03/2013	371.101.448,85	48.639.996,00	322.461.452,85	79	CONSORCIO B&C	PAGO ACTA PARCIAL No. 1		CONSORCIO B&C	900577316-3
31785037096	Marzo 2013	Pagos de Proyectos de Inversión por Fondos SGR	Fondo de Compensación Regional - Proyectos Regionales (60%)	970	21/03/2013	48.639.996,00	0,00	48.639.996,00	79	CONSORCIO B&C	DESCUENTOS REALIZADOS A ORDEN DE PAGO 970 CONTRATO 380		DEPARTAMENTO DE ARAUCA	800102838-5
06401025-9	Abril 2013	Pagos de Proyectos de Inversión por Fondos SGR	Fondo de Compensación Regional - Proyectos Regionales (60%)	1317	09/04/2013	381.021.662,07	50.227.231,00	330.794.431,07	79	CONSORCIO B&C	PAGO ACTA PARCIAL No. 2 PARA PRESTAR EL SERVICIO DE TRANSPORTE ESCOLAR EN EL DEPARTAMENTO DE ARAUCA		CONSORCIO B&C	900577316-3
06401025-9	Mayo 2013	Pagos de Proyectos de Inversión por Fondos SGR	Fondo de Compensación Regional - Proyectos Regionales (60%)	18702013	21/05/2013	237.480.752,68	33.722.268,00	203.758.484,68	79	CONSORCIO B&C	PAGO ACTA DE LIQUIDACION CONTRATO 380/2013		CONSORCIO B&C	900577316-3

Imagen 180. Detalle del Nro. de pagos no cargados en Gesproy SGR:

- **Contratos sin detalle de información por aportante:** Existen los contratos (número o identificación de contratos) con CDP's que fueron afectados y no tienen diligenciado el detalle correspondiente de entidad aportante, fuente, valor y vigencia de la fuente en la afectación del RP. En caso de no visualizarse esta fila es que no tiene contratos con inconvenientes.

A continuación, se presenta el detalle de los controles a establecer por medio de la opción de Alertas Proyecto.

### 1. Generales – Reporte de información.

- Información completa, consiste en que el usuario haya diligenciado todos los campos solicitados de acuerdo a la fase del proyecto.
- Oportunidad, consistente en el cumplimiento de la obligación de remitir el reporte mensual de información.

### 2. Especificas del proyecto.

- Proyectos que hayan iniciado la etapa contractual sin la respectiva certificación del OCAD de cumplimiento de requisitos de que trata el Acuerdo 013 de 2012 (modificado por el Acuerdo 014 de 2013).
- El valor aprobado corresponde al valor del proyecto registrado en la MGA y posteriormente en el SUIFP-SGR.
- La suma de las diferentes fuentes de financiación no corresponda al valor aprobado del proyecto según la información importada del SUIFP-SGR.
- En el caso en el que la fecha de autorización de las vigencias futuras sea menor a la fecha de apertura del proceso de contratación de los contratos que ejecutan proyectos que contemplen vigencias futuras y la fuente de financiación sea de los fondos del SGR.
- Cuando la fecha de autorización de vigencias futuras sea menor a la fecha de aprobación del proyecto, para el caso de los proyectos que contemplen vigencias futuras y la fuente de financiación sea de asignaciones directas del SGR.
- De conformidad con el indicador de avance de ejecución física del proyecto de inversión y los rangos establecidos (Semáforo), se activará la respectiva alerta en el caso en que se presente atraso en la ejecución de las actividades.

- Se creó un contador de alertas para indicar a la entidad cuantas alertas tiene sin subsanar sin ingresar a la opción correspondiente. En caso de no reflejarse el contador en el menú es porque no tiene alertas pendientes por subsanar.

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre	
<b>Alertas Proyecto</b>   Auditorías Visibles   Visitas   JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 03:02:02   Cerrar Sesión													
Código BPIN	2012000070006		RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA										
<b>Guia de Subsanacion de Alertas SMSCE</b>													
<b>Consultar Alertas del Proyecto</b>													
Mostrar 10 registros por página <span style="float:right">Buscar</span>													
Periodo	Estado	Generada en Periodo Anterior	No. Periodos que Persiste	Tipo	Código Alerta	Descripción	Entidad Alertada	Observación	Valor	Porcentaje	Contrato	Cuenta Bancaria	Número de Radicado
Trimestre 4 - 2015	Sin Subsanar	Si	1	II- Información inconsistente	EJ-1-11	Proyectos con tiempo de programación terminado y con avance físico menor al 100%	ARAUCA DPTO	Proyectos con tiempo de programación terminado y con avance físico menor al 100%.	\$ 00.0	96	No Aplica	No Aplica	20164440275271
Trimestre 4 - 2015	Sin Subsanar	No	0	II- Información inconsistente	EJ-1-23	Proyectos en ejecución sin reporte de variación en el avance físico en los últimos tres meses	ARAUCA DPTO	Proyectos en Ejecución sin reporte de avance físico en los últimos tres meses : Avance físico:	\$ 96.0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	20164440275271
Trimestre 4 - 2015	Subsanada	No	0	NRI-No reporte de información	EJ-1-02	Proyectos sin Aprobación y Envío del último periodo de corte en GESPROY-SGR	ARAUCA DPTO	Proyectos sin Aprobación y Envío del último periodo de corte en GESPROY-SGR. Al corte: 16/02/16 Máximo periodo reportado: Enero 2016	\$ 00.0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
Mostrando página 1 de 1 <span style="float:right">Anterior 1 Siguiente</span>													

*Imagen 181. Detalle Alertas Proyectos.*

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre	
<b>Alertas Proyecto</b>   Auditorías Visibles   Visitas   JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 03:02:02   Cerrar Sesión													
Código BPIN	2012000070006		RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA										
<b>Guia de Subsanacion de Alertas SMSCE</b>													
<b>Consultar Alertas del Proyecto</b>													
Mostrar 10 registros por página <span style="float:right">Buscar</span>													
Periodo	Estado	Generada en Periodo Anterior	No. Periodos que Persiste	Tipo	Código Alerta	Descripción	Entidad Alertada	Observación	Valor	Porcentaje	Contrato	Cuenta Bancaria	Número de Radicado
Trimestre 4 - 2015	Sin Subsanar	Si	1	II- Información inconsistente	EJ-1-11	Proyectos con tiempo de programación terminado y con avance físico menor al 100%	ARAUCA DPTO	Proyectos con tiempo de programación terminado y con avance físico menor al 100%.	\$ 00.0	96	No Aplica	No Aplica	20164440275271
Trimestre 4 - 2015	Sin Subsanar	No	0	II- Información inconsistente	EJ-1-23	Proyectos en ejecución sin reporte de variación en el avance físico en los últimos tres meses	ARAUCA DPTO	Proyectos en Ejecución sin reporte de avance físico en los últimos tres meses : Avance físico:	\$ 96.0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	20164440275271
Trimestre 4 - 2015	Subsanada	No	0	NRI-No reporte de información	EJ-1-02	Proyectos sin Aprobación y Envío del último periodo de corte en GESPROY-SGR	ARAUCA DPTO	Proyectos sin Aprobación y Envío del último periodo de corte en GESPROY-SGR. Al corte: 16/02/16 Máximo periodo reportado: Enero 2016	\$ 00.0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	
Mostrando página 1 de 1 <span style="float:right">Anterior 1 Siguiente</span>													
		<b>Número</b>											
Nro Contratos no creados en Gesproy SGR		0	Corresponde a los contratos que tienen pagos registrados en el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales" y no han sido creados por la opción de "Contratos" en Gesproy SGR.										
Nro de pagos no cargados en Gesproy SGR		0	Corresponde a los pagos que no se han cargado desde el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales". El sistema los cargará automáticamente una vez sean creados los contratos.										
Alerta en Línea		1	EJ-1-21 Proyecto terminado por valor inferior al 90% del valor del proyecto por fuentes. Valor proyecto 90% = 1317344910.3 Valor ftes dinero y rec.especie_ejec = 1100015021										
Para tener en cuenta:													
P1. Los pagos registrados en el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales" corresponde a los pagos con recursos del SGR realizados a los proyectos													
P2. Los pagos cuya fuente sea <b>Asignaciones directas</b> y su fecha de pago sea inferior al 1 de Marzo de 2013 o aquellos pagos que correspondan a <b>fuentes diferentes del SGR</b> , se deben registrar en Gesproy SGR.													
<small>© 2018 - Departamento Nacional de Planeación          Dirección de Vigilancia de las Regalías - Gesproy SGR v2- 24/01/2018 03:02:02</small>													

*Imagen 182. Opción Alertas Proyecto.*

### 13.1 Proceso Generación Alertas Masivas

El proceso de Generación de Alertas Masivas es un proceso automático que se ejecuta en el sistema cada trimestre evaluando la información reportada por la Entidades Ejecutoras de Proyectos con recursos del SGR a la fecha de corte para el reporte de información en los aplicativos Cuentas SGR y Gesproy SGR del último mes del trimestre.

Trimestre	Periodo	Fecha corte
1	Enero, febrero, marzo	15 abril
2	Abril, mayo, junio	15 julio
3	Julio, agosto, septiembre	15 octubre
4	Octubre, noviembre, diciembre	15 enero (Siguiete año)

*Tabla 74. Periodos trimestrales para generación alertas*

El proceso verifica que la información registrada en el sistema no cumpla con las condiciones o características definidas para las alertas de monitoreo. En el caso que se cumpla con los criterios de evaluación, se generará una alerta para el proyecto o cuenta bancaria y esta se notificará a la Entidad Ejecutora mediante correo electrónico a todos los usuarios activos de la entidad en el momento de generación del proceso. El proceso asigna un número de radicado a la comunicación enviada a la entidad para que sea referenciado en las respuestas que se envíen a la Subdirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (SMSE) del DNP.

Existen dos tipos de notificación de alertas de monitoreo, el primero corresponde a las alertas con prefijo “EJ-“, las cuales corresponden a la Entidad Ejecutora del proyecto. El segundo, son las alertas con prefijo “ST-“, las cuales corresponden al OCAD que aprobó el proyecto y su respectiva Secretaría Técnica. La notificación de las alertas de OCAD, se copian también a la entidad ejecutora para que tenga conocimiento de la situación y se comunique con la Secretaría Técnica para la revisión en conjunto y subsanación de las alertas.

**Nota:** La alerta no cambia automáticamente, la entidad debe esperar que se ejecute el proceso de subsanación el cual se ejecuta una vez al mes y si la alerta ha sido subsanada cambiara el estado de la alerta de lo contrario no se efectúa ningún cambio en el estado de la misma.

Para mayor agilidad en el proceso de subsanación se proporciona a las entidades ejecutoras un nuevo mecanismo por el cual se les informa diariamente de eventos que generan alertas de monitoreo y de esta manera puedan identificar las situaciones para iniciar las medidas necesarias para su ajuste o corrección. Con esta funcionalidad se pretende disminuir el volumen de eventos de alertas generadas en el proceso trimestral, ya que las entidades ejecutoras conocerán estas situaciones cada día y no cada tres meses y en mayor volumen. Estas alertas como dice su nombre serán validadas diariamente para cambiar su estado o no según sea el caso.

### 13.2 Consulta Alertas

**Opción 1:** Posteriormente a la ejecución del proceso de Generación de Alertas Masivas, la SMSE publicará en la página Web del SGR el listado consolidado de alertas generadas por Entidad Ejecutora y por OCAD. En la notificación enviada por el SMSE vía email, se indica el link en el cual se puede consultar este listado.

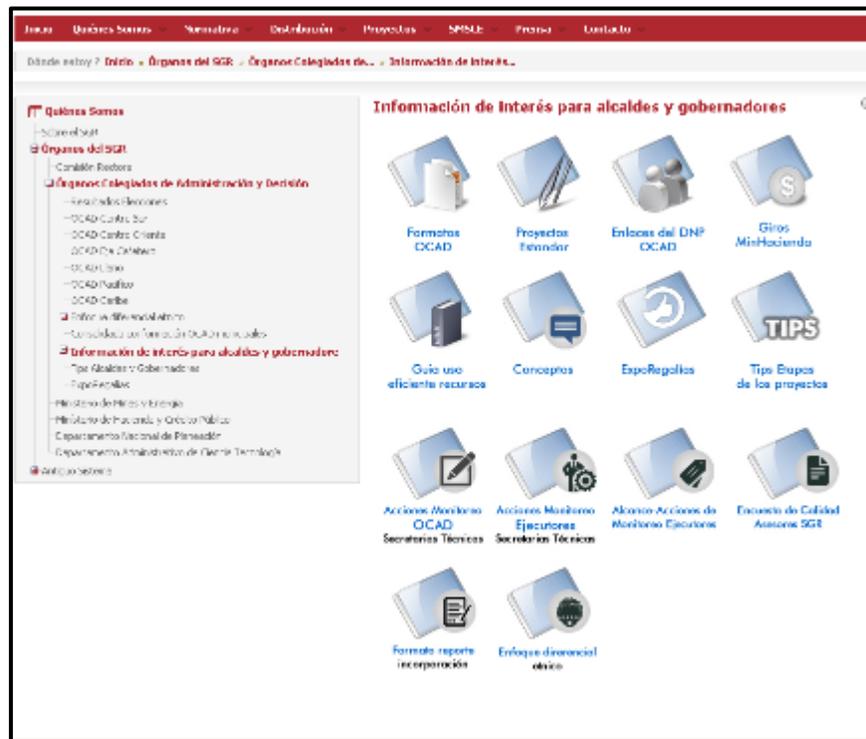


Imagen 183. Consulta listado consolidado de alertas para Entidades y OCAD

**Opción 2:** Otra opción es consultar las alertas ingresando a los aplicativos Cuentas SGR o Gesproy SGR. Para consultar las alertas de Cuentas SGR, se debe ingresar y dar Clic en el botón “LISTADO DE ALERTAS CUENTAS BANCARIAS”.

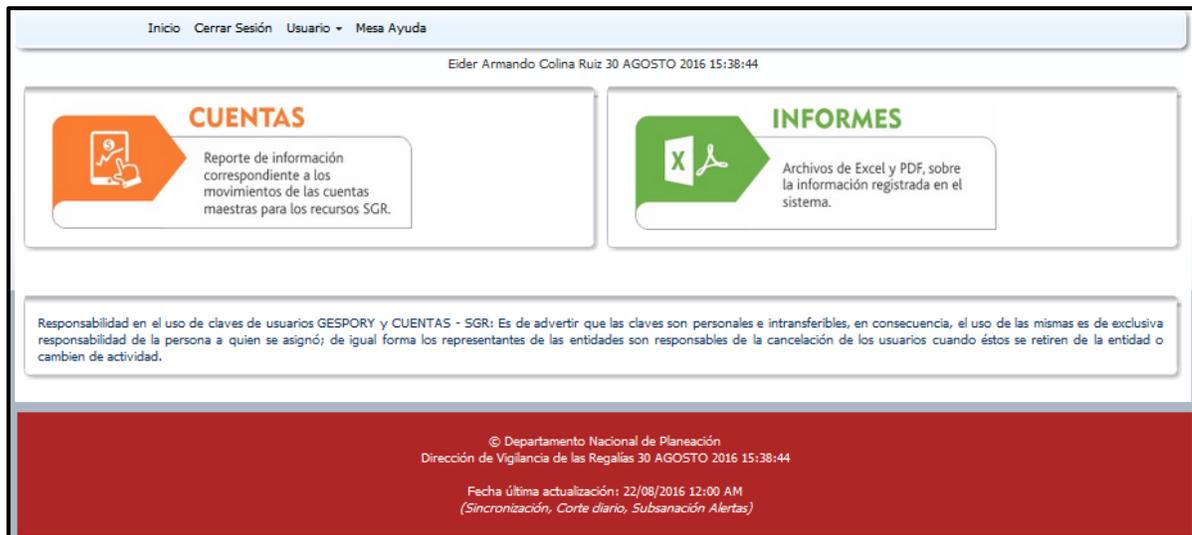
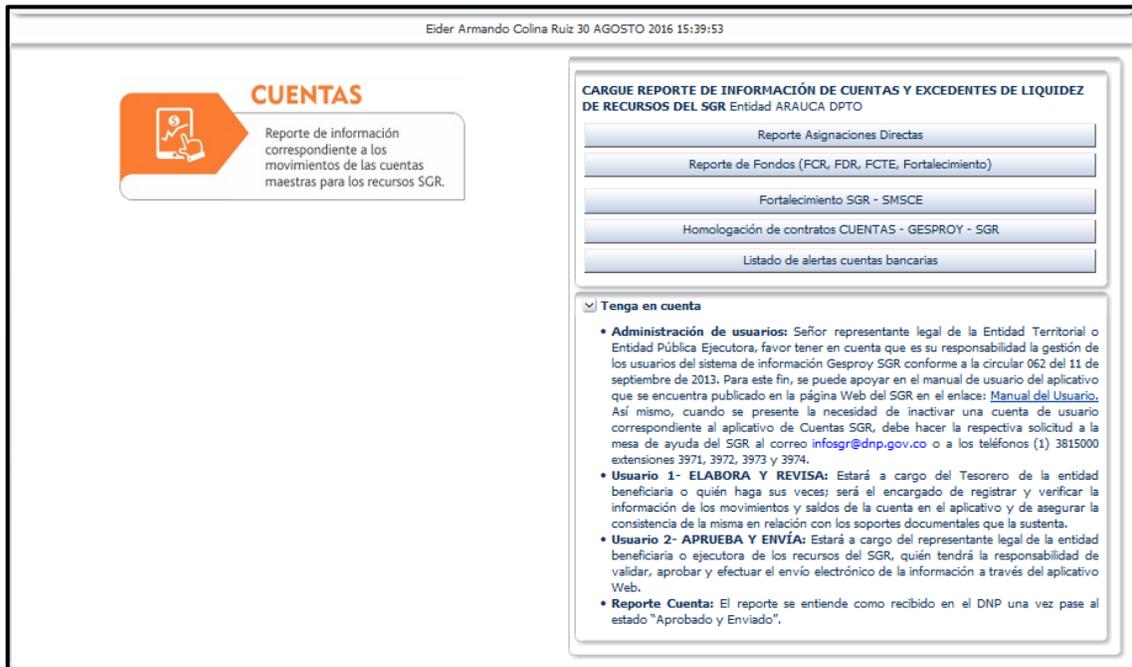


Imagen 184. Menú

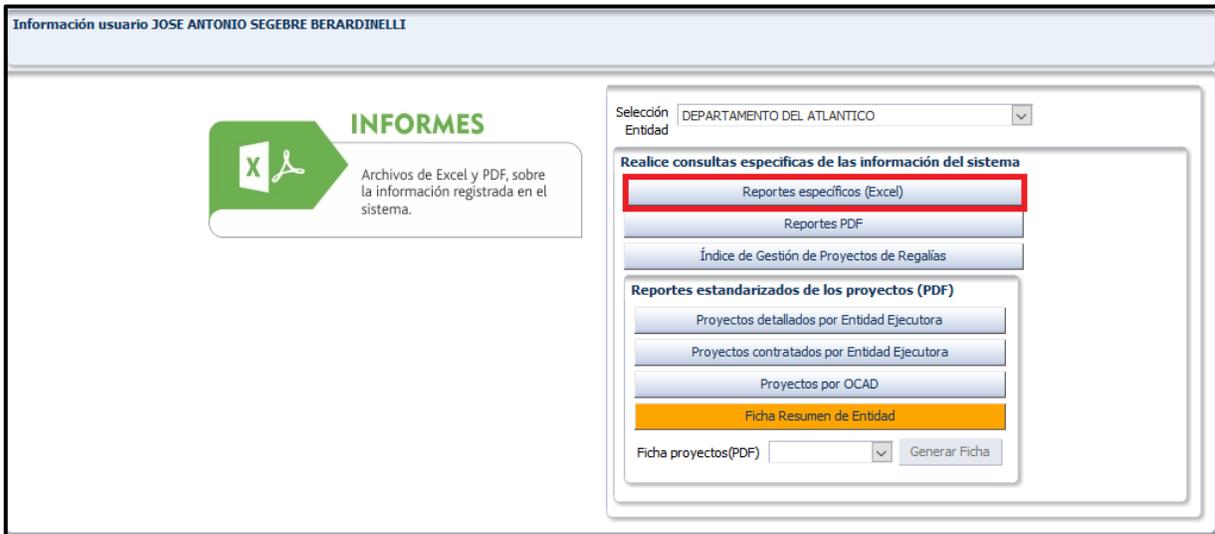


*Imagen 185. Ingreso consulta alertas cuentas*

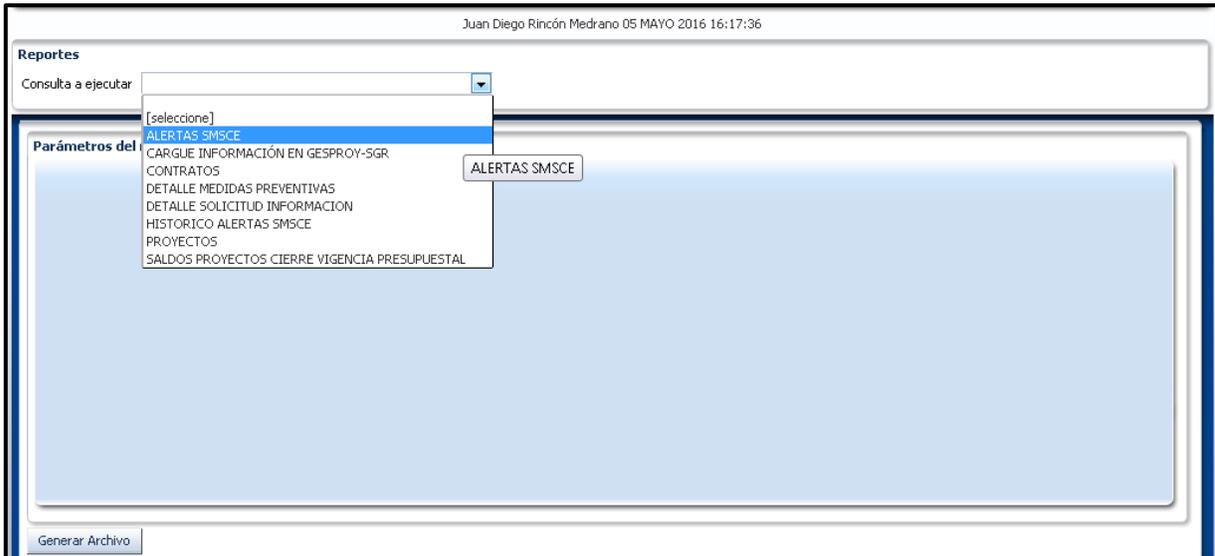


*Imagen 186. Consulta alertas cuenta*

**Opción 3:** En la sección derecha, en el botón "REPORTES ESPECÍFICOS DE EXCEL", se ingresa a generar el reporte de alertas para la entidad ejecutora. Este no solicita parámetros de entrada y descargará a un archivo tipo hoja de cálculo las alertas de la entidad ejecutora que no se encuentran subsanadas.



*Imagen 187. Ingreso generación reporte alertas*



*Imagen 188. Generación reporte alertas entidad*

**Opción 4:** Para consultar las alertas de proyectos, se debe ingresar al aplicativo Gesproy SGR, luego ingresar al proyecto y a la opción del menú ALERTAS PROYECTOS.

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
----------	-----------	----------	------------	---------	--------------	------------	-----------	-------	----------------------	-------------	------------	--------

JUAN DIEGO RINCÓN MEDRANO 24/01/2018 03:15:34 [Cerrar Sesión](#)

Código BPIN: 2012000070006  
 RESTAURACIÓN ECOLOGIA PARTICIPATIVA COMO ESTRATEGIA DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS, FAUNISTICOS Y FLORISTICOS EN LAS AREAS EN LAS AREAS DE INFLUENCIA COSTADO ORIENTAL PARQUE NACIONAL EL COCUY DEPARTAMENTO DE ARAUCA

**Guía de Subsanacion de Alertas SMSCE**

**Consultar Alertas del Proyecto**

Mostrar 10 registros por página Buscar

Periodo	Estado	Generada en Periodo Anterior	No. Periodos que Persiste	Tipo	Código Alerta	Descripción	Entidad Alertada	Observación	Valor	Porcentaje	Contrato	Cuenta Bancaria	Número de Radicado
Trimestre 4 - 2015	Sin Subsanar	Si	1	II- Información inconsistente	EJ-1-11	Proyectos con tiempo de programación terminado y con avance físico menor al 100%	ARAUCA DPTO	Proyectos con tiempo de programación terminado y con avance físico menor al 100%.	\$ 00.0	96	No Aplica	No Aplica	20164440275271
Trimestre 4 - 2015	Sin Subsanar	No	0	II- Información inconsistente	EJ-1-23	Proyectos en ejecución sin reporte de variación en el avance físico en los últimos tres meses	ARAUCA DPTO	Proyectos en Ejecución sin reporte de avance físico en los últimos tres meses : Avance físico:	\$ 96.0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	20164440275271
Trimestre 4 - 2015	Subsanada	No	0	NRI-No reporte de información	EJ-1-02	Proyectos sin Aprobación y Envío del último periodo de corte en GESPROY-SGR	ARAUCA DPTO	Proyectos sin Aprobación y Envío del último periodo de corte en GESPROY-SGR. Al corte: 16/02/16 Máximo periodo reportado: Enero 2016	\$ 00.0	No Aplica	No Aplica	No Aplica	

Mostrando página 1 de 1 [Anterior](#) **1** [Siguiete](#)

	Número		
Nro Contratos no creados en Gesproy SGR	0	Corresponde a los contratos que tienen pagos registrados en el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales" y no han sido creados por la opción de "Contratos" en Gesproy SGR.	1
Nro de pagos no cargados en Gesproy SGR	0	Corresponde a los pagos que no se han cargado desde el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales". El sistema los cargará automáticamente una vez sean creados lo contratos.	1
Alerta en Línea	1	EJ-1-21 Proyecto terminado por valor inferior al 90% del valor del proyecto por fuentes. Valor proyecto 90% = 1317344910.3 Valor ftes dinero y rec.especie_ejec = 1100015021	1

Para tener en cuenta:

P1. Los pagos registrados en el módulo "Cargue de información de cuentas y excedentes de liquidez por parte de las entidades territoriales" corresponde a los pagos con recursos del SGR realizados a los proyectos

P2. Los pagos cuya fuente sea Asignaciones directas y su fecha de pago sea inferior al 1 de Marzo de 2013 o aquellos pagos que correspondan a fuentes diferentes del SGR, se deben registrar en Gesproy SGR.

*Imagen 189. Consulta alertas proyectos*

### 13.3 Subsanación.

Las alertas se subsanan una vez la entidad ejecutora o secretaría técnica del OCAD, corrija la situación que se informó según el tipo de alerta en el sistema, ya sea en el aplicativo de Cuentas SGR o de Gesproy SGR. Una vez subsanada la alerta, el sistema identificará la corrección y cambiará el estado a **Subsanada**, de manera que en el próximo periodo de generación de alertas (diaria o trimestral), las alertas que se subsanaron no serán notificadas nuevamente.

Para el seguimiento al proceso de corrección de la información o subsanación de las alertas, la entidad ejecutora / secretaría técnica del OCAD de ser necesario, debe enviar la respectiva información o soportes referenciando el número del radicado de la notificación de sus alertas al correo electrónico [infosgr@dnp.gov.co](mailto:infosgr@dnp.gov.co), o también puede solicitar apoyo con los consultores funcionales de la SMSE o a la mesa de ayuda de Cuentas SGR y Gesproy SGR.

### 13.4 Persistencia de Alertas.

Si en el caso que, en la siguiente ejecución del proceso trimestral de Generación de Alertas Masivas, la entidad ejecutora u OCAD, no ha subsanado alguna de las alertas informadas anteriormente, el proceso marcará la alerta como "Persiste", lo cual tiene como efecto su notificación a la Subdirección de Control

del DNP, quienes iniciarán el proceso respectivo de Control sobre la entidad para revisión de la situación presentada.

### 13.5 Catálogo de Alertas.

Las Alertas de Monitoreo implementadas actualmente en el sistema son las siguientes:

Nivel 2: Código Alerta	Descripción
EJ-1-01	Proyectos sin información registrada en GESPROY-SGR
EJ-1-02	Proyectos sin Aprobación y Envío del último período de corte en GESPROY-SGR
EJ-1-03	Proyectos entre 6 y 12 meses desde la aprobación, sin registro de la certificación del cumplimiento de requisitos de ejecución en Gesproy SGR.
EJ-1-04	Proyectos con más de 12 meses desde la aprobación, sin registro de la certificación del cumplimiento de requisitos de ejecución en Gesproy SGR.
EJ-1-09	Proyectos con contratos en GESPROY-SGR sin registro de acta de inicio o similar
EJ-1-10	Proyectos Sin Programación con más 6 meses de Aprobación o en estado "Contratado en Ejecución"
EJ-1-11	Proyectos con tiempo de programación terminado y con avance físico menor al 100%
EJ-1-12	Proyectos con contratos de obra pública en ejecución o terminados sin cargue de registros fotográficos en GESPROY-SGR.
EJ-1-13	Proyectos contratados sin registro en GESPROY-SGR del contrato de interventoría y/o designación de Supervisión.
EJ-1-14	Proyectos con pagos registrados en CUENTAS-SGR y sin contrato registrado GESPROY-SGR
EJ-1-15	Proyectos con monto de contratación mayor al valor del proyecto
EJ-1-17	Proyectos con más de 6 meses de aprobados y sin registro de contratación en Gesproy SGR.



EJ-1-19	Proyectos sin registro de acuerdo y fecha de aprobación en GESPROY-SGR.
EJ-1-20	Contratos sin Asociación de fuentes de financiación o con valor asociado diferente del mismo.
EJ-1-22	Proyectos en estado TERMINADO con ejecución de indicadores por valor inferior al 100% o inconsistente superior al 120% de la meta programada
EJ-1-23	Proyectos en ejecución sin reporte de variación en el avance físico en los últimos tres meses
EJ-1-24	Proyectos con más de 6 meses de TERMINADO sin registro del Cierre en el Aplicativo GESPROY-SGR
EJ-2-01	Cuenta de Asignaciones Directas sin Aprobación y Envío del último período de corte en CUENTAS-SGR
EJ-2-02	Cuenta de Fondos SGR sin Aprobación y Envío del último período de corte en CUENTAS-SGR
EJ-2-03	Pagos reportados bajo el concepto de "Otros pagos" sin identificar el proyecto o concepto de gasto correspondiente.
EJ-2-04	Egresos registrados en la cuenta maestra a favor de la misma entidad.
EJ-2-05	Proyectos con pagos registrados por valor superior al monto aprobado
EJ-2-06	Pagos registrados por valor superior al monto asignado para el Fortalecimiento (de la gestión y reporte de información al SMSCE y de la secretaría técnica del OCAD).
EJ-2-10	Cuenta maestra de Asignaciones Directas sin registro de marcación en el módulo web de CUENTAS - SGR.
EJ-2-11	Cuenta maestra de Fondos sin registro de marcación en el módulo web de CUENTAS - SGR.
EJ-2-13	Cuentas sin registro de ingresos por rendimientos financieros
EJ-2-17	Información reportada en CUENTAS SGR Inconsistente frente al sistema PISIS
EJ-2-18	Reporte de movimiento por redención de inversiones en CUENTAS- SGR sin registro de la constitución de inversiones financieras.

EJ-2-19	Entidad designada como ejecutora por el OCAD, sin registro de cuenta maestra.
EJ-2-21	Pagos a proyectos no registrados en GESPROY-SGR
EJ-2-22	Proyectos desaprobados con Transferencias o Giro de recursos sin reintegrar
EJ-3-01	Categoría FUT-SGR Ingresos, sin envío a través del CHIP
EJ-3-02	Categoría FUT-SGR Gastos, sin envío a través del CHIP
EJ-3-03	Categoría FUT-SGR Transferencias, sin envío a través del CHIP
EJ-3-04	Categoría FUT-SGR Cierre Fiscal, sin envío a través del CHIP
EJ-5-1	Entidades sin reporte de información en los formatos del régimen anterior
ST-4-01	Proyectos aprobados en SUIFP-SGR sin registro de ejecutor designado
ST-4-03	Proyectos con valor aprobado registrado el sistema SUIFP-SGR diferente al valor solicitado.
ST-4-07	Entidades que han aprobado recursos SGR por valor superior al límite del monto definitivo de los recursos distribuidos y autorizados.
ST-4-09	Proyectos aprobados sin registro en SUIFP del Valor aprobado o con valor registrado de aprobación de cero (0) pesos.

*Tabla 75. Catálogo de Alertas de Monitoreo.*

## 14 Opción EJERCICIOS DE CONTROL SOCIAL

En el caso de que la entidad ejecutora tenga ejercicios de control social para el proyecto, será informada por el DNP y la entidad deberá solicitar por la mesa de ayuda de Gesproy SGR a qué usuarios se les debe asignar el perfil de “Seguimiento” para la sección “*Ejercicios de control social*”, de forma que este o estos usuarios puedan ingresar por el menú de GESPROY SGR a la opción “Ejercicios de control social” e ingresar la información respectiva.

Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
 <b>Ejercicios de Control Social</b>   Visitas   PAQUITA GALLEG0 06/02/2018 02:45:20   Cerrar Sesión												
Código BPIN	2014002080005 FORMACIÓN DE LA MUJER NEGRA, AFRODESCENDIENTE, RAIZAL Y PALENQUERA EN BARRANQUILLA, ATLÁNTICO											
<b>Ejercicio de Control Social</b>												
Tipo de Ejercicio	Inicio		Ente Ejecutor		BARRANQUILLA D.E.I.P.							
Departamento	ATLÁNTICO		Asistentes		8							
Municipio	Varios Municipios		Acompañamiento		Si							
Fecha	23/12/16		Grupo Acompañamiento		SCV							
Grupo Encargado	SCV											
<b>Asistentes</b>												
Entidad	Cargo	Nombre del Asistente		Descripción	Teléfonos de Contacto		Dirección de Correo					
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO	Alcalde	INGRID GOMEZ		LALALA	1-2111111		ijgomez@dnp.com					
<b>Funcionarios SMSCE</b>												
Identificación	Nombre Funcionario			Teléfonos de Contacto		Correo Electrónico						
84083853	Alfredo Ruben Orcasitas gomez			3013713915		aorcasitas@dnp.gov.co						
<b>Compromisos Realizados</b>												
Compromiso	Fecha	Fecha Reiterado	Reiterado	Responsables		Etapa	Tipo	Estado				
compromiso con estado en proceso	15/02/17	01/04/17	3	enproceso		Precontractual	Técnico	Cumplido				

Imagen 190. Opciones Ejercicios de control social.

Pasos para ingresar información de seguimiento a los *Ejercicios de control social*:

PASO	DESCRIPCIÓN
1	En la opción EJERCICIOS DE CONTROL SOCIAL, en la sección “Compromisos Realizados”, dar Clic en el botón del detalle del compromiso que se desee diligenciar. Esto le llevará a una página donde se consultará la información de los compromisos del ente ejecutor con la auditoría.
2	En la siguiente ventana dar Clic en el botón CREAR SEGUIMIENTO.
3	En la siguiente ventana, ingresar datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fecha Reiterado:</b> Ingresar fecha en formato DD/MM/AAAA.</li> <li>• <b>Descripción:</b> Ingresar la descripción del avance del compromiso.</li> <li>• <b>Soporte:</b> Ingresar el documento soporte. Tamaño máximo 4 Mbytes.</li> </ul>

Tabla 76. Pasos registro seguimiento “Ejercicios de control social”.



Imagen 191. Ingreso de seguimiento del compromiso.



Imagen 192. Ingreso seguimiento de Compromisos Realizados.

**ACLARACIÓN:** La entidad ejecutora del proyecto en la sección “Ejercicio de Control Social”, realiza el seguimiento a los compromisos acordados y adquiridos para el proyecto. Conforme a las fechas establecidas para evidenciar el cumplimiento de estos compromisos, la Entidad Ejecutora, debe cargar los soportes del avance parcial o total por cada compromiso. Los Consultores de Control Social de la Dirección de Vigilancia de las Regalías, serán los encargados de cambiar el estado de los compromisos, una vez revisen y validen los soportes de cumplimiento aportados por la Entidad Ejecutora. La verificación al cumplimiento de compromisos por parte de los Consultores de Control Social se realizará periódicamente de acuerdo a las fechas de cumplimiento de los mismos o en su defecto cada dos (2) meses.

## 15 Opción VISITAS

En el caso en que la entidad ejecutora tenga visitas de seguimiento ejecutadas o programadas para el proyecto, la información correspondiente será visualizada por el menú de GESPROY SGR en la opción Visitas.



*Imagen 193. Opción Visitas.*

La opción Visitas está dividida en:

1. Visita: Está conformado por una serie de secciones que resumen las visitas que ha tenido el proyecto, mostrando el tipo de visita, Fecha programada, Fecha de realización, Fecha de Finalización.
2. Soportes de la visita: Esta conformado por Descripción, Tipo, Fecha de cargue del soporte, y el enlace al soporte.

Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación				
Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes
Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual
Indicadores	Aprobación	Cierre		
Alertas Proyecto   Ejercicios de Control Social   <b>Visitas</b>   Planes de Mejora   Novedades   06/06/2019 03:43:25   Cerrar Sesión				
Código BPIN	2013000100005	APORTES A LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS PESQUERÍAS ARTESANALES DEL ÁREA MARINO Y COSTERA DE TODO EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CARIBE COLOMBIANO		
<b>Visitas</b>				
<b>Visita</b>				
Tipo Visita	Fecha Programada	Fecha de Realización	Fecha de Finalización	
Seguimiento	18/06/2018			
<b>Soportes de la Visita</b>				
	Descripción	Tipo	Fecha de cargue	
1	PDF del Cierre del Informe	INFORME DE VISITA	19/06/2018	<b>Ver</b>

*Imagen 194. Sección Visitas.*

## 16 Opción PLAN DE MEJORA

La información será visualizada en la opción Plan de Mejora, en el caso que la entidad ejecutora tenga Plan de mejora ejecutados en estado cerrados, cumplidos o incumplidos, para el proyecto y que sean de versión 1 y que esté aprobado por líder de oficina de sede regional. Adicionalmente se podrán visualizar los planes de mejora versión 2 o versiones superiores siempre y cuando esten aprobados por la subdirección de control.

Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación												
Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
Alertas Proyecto   Ejercicios de Control Social   Visitas   <b>Planes de Mejora</b>   Novedades   08/06/2019 03:43:25   Cerrar Sesión												
Código BPIN	2013000100005 APORTES A LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS PESQUERÍAS ARTESANALES DEL ÁREA MARINO Y COSTERA DE TODO EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CARIBE COLOMBIANO											

Imagen 195. Opción Plan de Mejora.

La opción *Plan de Mejora* está dividida en:

1. Plan de Mejora: Está conformado por datos que resumen el plan de mejora que ha tenido el proyecto.
2. Responsables: Nombre e identificación del responsable del plan de mejora
3. Actividades del plan de mejora: Son las actividades acordadas del plan de mejora.
4. Soportes: aquí se encontrará el link para la visualización o descarga del soporte, una breve descripción, tipo y fecha del mismo.

Sistema de Monitoreo, Seguimiento, Control y Evaluación												
Proyecto	Entidades	Acuerdos	Requisitos	Fuentes	Presupuestal	Planeación	Contratos	Pagos	Registro Audiovisual	Indicadores	Aprobación	Cierre
Alertas Proyecto   Ejercicios de Control Social   Visitas   <b>Planes de Mejora</b>   Novedades   08/06/2019 03:43:25   Cerrar Sesión												
Código BPIN	2013000100005 APORTES A LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS PESQUERÍAS ARTESANALES DEL ÁREA MARINO Y COSTERA DE TODO EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CARIBE COLOMBIANO											
Plan de Mejora												
Id. Plan de Mejora		Periodo		Fecha programada		Versión		Estado				
21		01/05/2018 - 31/12/2018		18/06/2018		1		Cerrada				
Responsables												
Identificación		Nombres		Apellidos								
1 1123456012		Fito Paez		Paez								
Actividades del Plan de Mejora												
Oportunidad de mejora	Actividad del Plan de Mejora	Fecha inicio de la Actividad	Fecha terminación de la Actividad	Fecha de Cumplimiento	Responsable	Soporte de Cumplimiento de la Actividad	Observaciones SMSE	Observaciones Entidad	Estado la actividad			
1	Oportunidad de Mejora 1	18/06/2018	19/06/2018		Fito Paez		egsdghfdtrh	Observaciones entidad	Incumplida			
2	Oportunidad de Mejora 1	18/06/2018	19/06/2018		Fito Paez							
3	Oportunidad de Mejora 1	18/06/2018	19/06/2018		Fito Paez							
4	Oportunidad de Mejora 2	18/06/2018	19/06/2018		Fito Paez							
5	Oportunidad de Mejora 2	18/06/2018	19/06/2018		Fito Paez							
Soportes												
Descripción		Tipo		Fecha de cargue								
4 Informe PDF del Diagnóstico		DIAGNÓSTICO		18/06/2018								<b>Ver</b>
5 PDF del Cierre del Informe		INFORME DE VISITA		19/06/2018								<b>Ver</b>
7		Soportes a observaciones		19/06/2018								<b>Ver</b>
6		Soportes a observaciones		19/06/2018								<b>Ver</b>
8 Informe PDF del Cierre del Plan de Mejora - versión #1		INFORME DE CIERRE PLAN DE MEJORA		20/06/2018								<b>Ver</b>
9		Soportes a observaciones		21/06/2018								<b>Ver</b>
3 Soporte de actividad		Soportes a observaciones		22/06/2018								<b>Ver</b>
1 Soporte de actividad		Soportes a observaciones		22/06/2018								<b>Ver</b>
2 Informe PDF del Cierre del Plan de Mejora - versión #2		INFORME DE CIERRE PLAN DE MEJORA		05/06/2019								<b>Ver</b>

Imagen 196. Sección Plan de Mejora.

### III. GESPROY SGR - CARGUE Y REPORTE DE INFORMACIÓN PROVENIENTE DEL SPGR

En virtud de lo dispuesto en el artículo 16 del Decreto 2190 del 28 de diciembre 2016, se desarrolló un proceso de cargue de información en el sistema GESPROY SGR para leer, validar y cargar los datos provenientes del sistema de información del SPGR del Ministerio de Hacienda y Crédito Público – (MHCP) a continuación la entidad encontrará una explicación sobre el proceso de cargue de información.

#### 1 Opción CARGUE DE INFORMACIÓN PROVENIENTE DEL SPGR.

Se creó proceso de cargue de información al SMSCE a partir de la información proveniente del sistema de información del SPGR del Ministerio de Hacienda y Crédito Público –(MHCP), la entidad podrá visualizar la información proveniente del MHCP en las pestañas correspondientes al sistema de información GESPROY SGR.

#### Notas:

- El cargue de información según lo que dispone el artículo 16 del Decreto 2190 del 28 de diciembre 2016.
- Solo aplica para los proyectos que vienen del SPGR del MHCP, es decir los órganos y demás entidades designadas como ejecutoras de recursos provenientes de gastos de administración del SGR, Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación, Fondo de Desarrollo Regional, 60% del Fondo de Compensación Regional y de los municipios ribereños del Río Grande de la Magdalena y Canal del Dique, deberán hacer uso del sistema de presupuesto y giro de regalías, SPGR. que manejan recursos del 40% del FCR. para los proyectos que no se le solicita pago al beneficiario final desde el SPGR de MHCP, la Entidad Ejecutora debe reportar normalmente la información en GESPROY SGR. Los proyectos que no manejen estos recursos seguirán reportando de manera normal en GESPROY SGR.
- El proceso de cargue de información cuenta con validaciones de información con las que se va a garantizar la calidad de los datos cargados a los sistemas del SMSCE.
- En algunos casos la información no será requerida por el sistema de información SPGR, pero si es solicitada en el SMSCE, en estos casos la entidad deberá terminar de diligenciar la información respecto del proceso de la cadena presupuesta, contratación y pagos que no se capture en el SPGR, directamente en el GESPROY -SGR, tal como se venía realizando.
- Por el momento, el cargue de información del sistema de información del SPGR a GESPROY SGR, será una vez al día. Ejemplo: El día 31 de Julio de 2017, se carga la información reportada por el SPGR en el día anterior.

#### 1.1 Visualización de la información Incorporación Presupuestal en GESPROY SGR.

Los datos que son migrados del sistema de información SPGR serán visualizados en la opción “INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL” en los diferentes formularios, en los casos que haga falta información la entidad podrá actualizarla en la opción editar datos:

Incorporación Presupuestal del Proyecto										
Incorporación Presupuestal DEPARTAMENTO DEL VAUPES Nit.: 845000021										
Mostrar 10 registros por página										
Buscar										
#	Vigencia	Fuente	Rubro - Descripción	Valor Incorporado	Número del Acto Administrativo	Fecha de Acto Administrativo	Aplica Vigencia Futura	Número de Autorización de Vigencia Futura	Creado por	Fecha creación
1	2017	Fondo De Desarrollo Regional	002-0111-1604-2015-00007-0029 CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS	1.866.063.141,00	00068 FEB.14/17	07/03/2017	No		SPGR	19/01/2018

Mostrando página 1 de 1

Anterior 1 Siguiente

Imagen 197. Incorporación presupuestal del proyecto.

Los campos migrados para el formulario son: Tipo Acto Administrativo, Número del Acto Administrativo, Fecha de Acto administrativo, Tipo de fuente, Rubro, Vigencia, Valor Incorporado. **Nota:** NO se permitirá editar campos con información que fue cargada por el proceso de SPGR

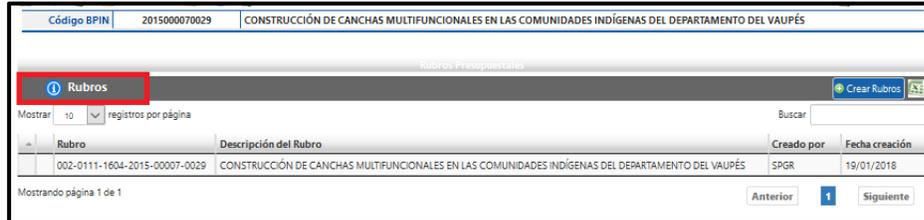
Actualizar Incorporación Presupuestal	
* Tipo Acto Administrativo	Acuerdos
* Número del Acto Administrativo	15
* Fecha de Acto Administrativo	01/01/2014
* Confirma Incorporación anterior aprobación del proyecto	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
* Incluir Fuente SUIFP	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
* Tipo Fuente	Fondo De Compensación Regional
Justificación	
* Rubro	15050614595293 el rubro esta atado al numero ese no se deja modificar, Resta
* Vigencia	2011
Aplica Vigencia Futura	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
* Valor Incorporado	1.163.495.155,00
<input type="button" value="Actualizar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

Imagen 198. Actualización datos Incorporación presupuestal del proyecto.

Los campos que no fueron mencionados no son migrados y por defecto quedaran en blanco o en NO (ejemplo Aplica vigencia Futura), para que la entidad actualice los datos en caso de ser necesario.

## 1.2 Visualización de la información Rubros en GESPROY SGR.

Los campos migrados del formulario son: Rubro y Descripción del rubro. **Nota:** NO se permitirá editar campos con información que fue cargada por el proceso de SPGR

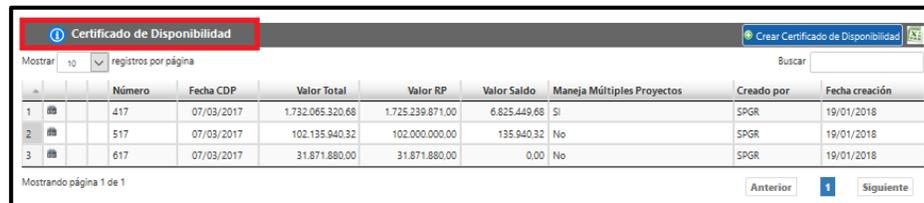


Rubro	Descripción del Rubro	Creado por	Fecha creación
002-0111-1604-2015-00007-0029	CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS	SPGR	19/01/2018

Imagen 199. Rubros del proyecto

## 1.3 Visualización de la información Certificado de Disponibilidad en GESPROY SGR.

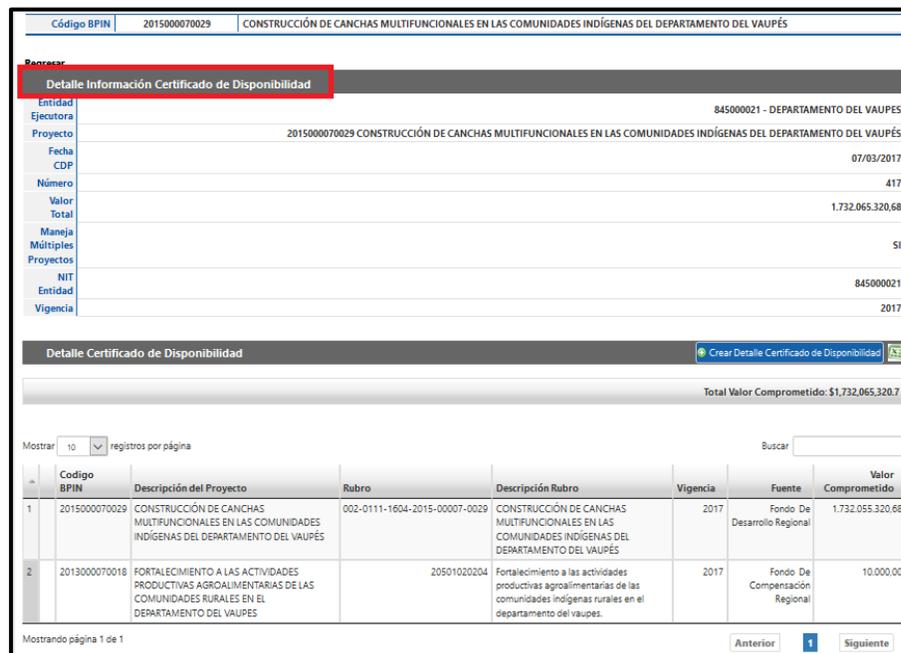
Los campos migrados del formulario son: Número, Fecha CDP, Vigencia, Maneja Múltiples Proyectos.



Número	Fecha CDP	Valor Total	Valor RP	Valor Saldo	Maneja Múltiples Proyectos	Creado por	Fecha creación
417	07/03/2017	1.732.065.320,68	1.725.239.871,00	6.825.449,68	Si	SPGR	19/01/2018
517	07/03/2017	102.135.940,32	102.000.000,00	135.940,32	No	SPGR	19/01/2018
617	07/03/2017	31.871.880,00	31.871.880,00	0,00	No	SPGR	19/01/2018

Imagen 200. Certificado de Disponibilidad.

Los campos migrados del formulario Detalle del CDP son: Proyecto, Vigencia, Rubros, Incluir Fuente SUIFP, Valor Disponibilidad. **Nota:** NO se permitirá editar campos con información que fue cargada por el proceso de SPGR



Entidad Ejecutora	845000021 - DEPARTAMENTO DEL VAUPES
Proyecto	2015000070029 CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS
Fecha CDP	07/03/2017
Número	417
Valor Total	1.732.065.320,68
Maneja Múltiples Proyectos	SI
NIT	845000021
Vigencia	2017

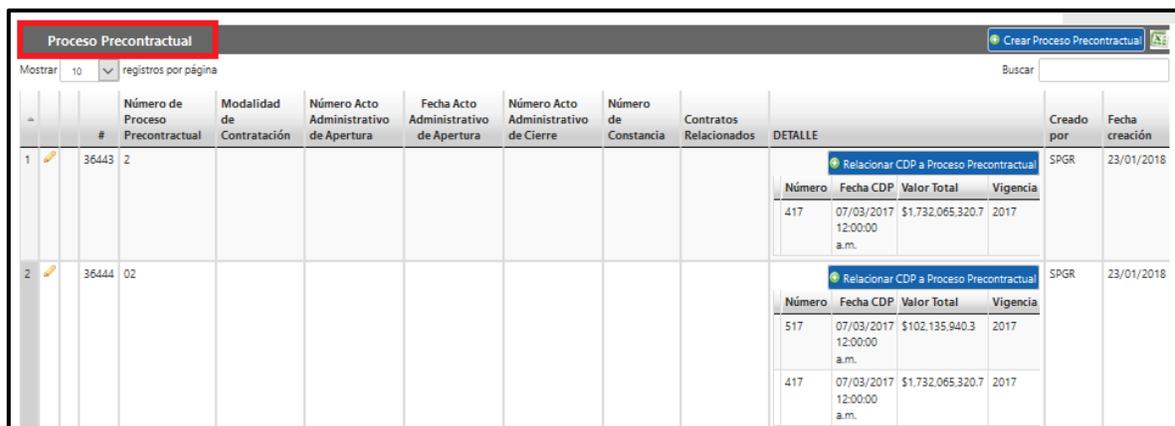
Código BPIN	Descripción del Proyecto	Rubro	Descripción Rubro	Vigencia	Fuente	Valor Comprometido
2015000070029	CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS	002-0111-1604-2015-00007-0029	CONSTRUCCIÓN DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPÉS	2017	Fondo De Desarrollo Regional	1.732.055.320,68
2013000070018	FORTALECIMIENTO A LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS AGROALIMENTARIAS DE LAS COMUNIDADES RURALES EN EL DEPARTAMENTO DEL VAUPES	20501020204	Fortalecimiento a las actividades productivas agroalimentarias de las comunidades indígenas rurales en el departamento del vaupes.	2017	Fondo De Compensación Regional	10.000,00

Imagen 201. Detalle información certificado disponibilidad

#### 1.4 Visualización de la información Proceso Precontractual en GESPROY SGR.

**Los campos migrados del formulario son:** Entidad, el Número de proceso precontractual es creado al momento de crear el contrato para su relación, se asocian los contratos, el detalle del CDP asociado: Número, Fecha CDP, Valor Total, Vigencia. **Nota:** NO se permitirá editar campos con información que fue cargada por el proceso de SPGR, excepto el Número de proceso precontractual.

**Los campos que la entidad debe ingresar para evitar errores en otros formularios son:** Número de proceso precontractual, Modalidad de Contratación, Número Acto Administrativo de Apertura, Fecha Acto Administrativo de Apertura, Número Acto Administrativo de Cierre, Número de Constancia, Contratos Relacionados, DETALLE, Creado por, Fecha creación.



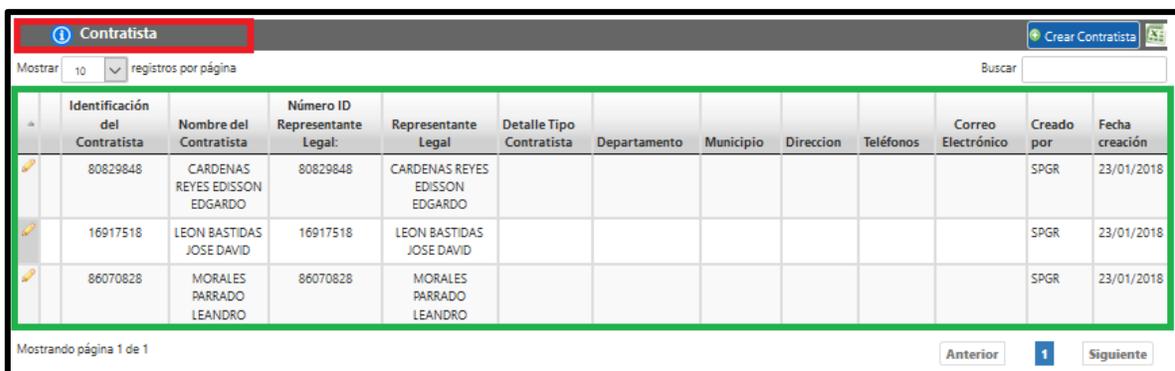
Proceso Precontractual																							
											Crear Proceso Precontractual												
											Buscar												
Mostrar 10 registros por página																							
#	Número de Proceso Precontractual	Modalidad de Contratación	Número Acto Administrativo de Apertura	Fecha Acto Administrativo de Apertura	Número Acto Administrativo de Cierre	Número de Constancia	Contratos Relacionados	DETALLE	Creado por	Fecha creación													
1	36443	2						Relacionar CDP a Proceso Precontractual <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número</th> <th>Fecha CDP</th> <th>Valor Total</th> <th>Vigencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>417</td> <td>07/03/2017 12:00:00 a.m.</td> <td>\$1,732,065.320,7</td> <td>2017</td> </tr> </tbody> </table>	Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia	417	07/03/2017 12:00:00 a.m.	\$1,732,065.320,7	2017	SPGR	23/01/2018					
Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia																				
417	07/03/2017 12:00:00 a.m.	\$1,732,065.320,7	2017																				
2	36444	02						Relacionar CDP a Proceso Precontractual <table border="1"> <thead> <tr> <th>Número</th> <th>Fecha CDP</th> <th>Valor Total</th> <th>Vigencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>517</td> <td>07/03/2017 12:00:00 a.m.</td> <td>\$102.135.940,3</td> <td>2017</td> </tr> <tr> <td>417</td> <td>07/03/2017 12:00:00 a.m.</td> <td>\$1,732,065.320,7</td> <td>2017</td> </tr> </tbody> </table>	Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia	517	07/03/2017 12:00:00 a.m.	\$102.135.940,3	2017	417	07/03/2017 12:00:00 a.m.	\$1,732,065.320,7	2017	SPGR	23/01/2018	
Número	Fecha CDP	Valor Total	Vigencia																				
517	07/03/2017 12:00:00 a.m.	\$102.135.940,3	2017																				
417	07/03/2017 12:00:00 a.m.	\$1,732,065.320,7	2017																				

Imagen 202. Información Proceso Precontractual.

#### 1.5 Visualización de la información contratistas en GESPROY SGR.

Los campos migrados del formulario son: Identificación del contratista, Nombre del contratista. **Nota:** NO se permitirá editar campos con información que fue cargada por el proceso de SPGR

**Los campos que la entidad debe ingresar para evitar errores en otros formularios son:** Detalle Tipo Contratista, Número ID Representante Legal, Documento, Representante Legal, Departamento, Municipio, Es Fundación, Dirección, Teléfonos, Correo Electrónico.



Contratista												
											Crear Contratista	
											Buscar	
Mostrar 10 registros por página												
#	Identificación del Contratista	Nombre del Contratista	Número ID Representante Legal:	Representante Legal	Detalle Tipo Contratista	Departamento	Municipio	Dirección	Teléfonos	Correo Electrónico	Creado por	Fecha creación
	80829848	CARDENAS REYES EDISSON EDGARDO	80829848	CARDENAS REYES EDISSON EDGARDO							SPGR	23/01/2018
	16917518	LEON BASTIDAS JOSE DAVID	16917518	LEON BASTIDAS JOSE DAVID							SPGR	23/01/2018
	86070828	MORALES PARRADO LEANDRO	86070828	MORALES PARRADO LEANDRO							SPGR	23/01/2018

Mostrando página 1 de 1

Anterior 1 Siguiente

Imagen 203. Contratistas

#### 1.6 Visualización de la información Contratos en GESPROY SGR.

**Los campos migrados del formulario Detalle del contrato son:** Identificación del Contratista, Contrato No, Objeto. **Son calculados los campos:** Proceso precontractual, Valor Total Contrato,

Maneja Múltiples proyectos. **Los campos que quedan con valores por defecto son:** Tipo de contrato su valor por defecto es “**SPGR por definir**”.

**Notas:**

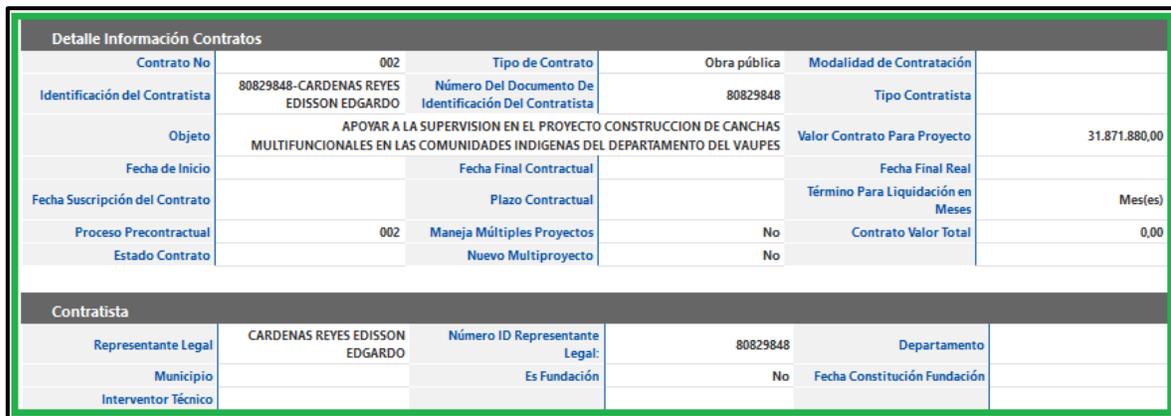
- NO se permitirá editar campos de información que fue cargada por el proceso de SPGR. **Excepto:** los campos tipo de contrato y el valor del contrato siempre y cuando el valor del contrato este en cero al momento de migrar la información correspondiente.



Valor Total Contratos del proyecto: \$1,859,110,751.0								
Contrato No	Fecha Suscripción del Contrato	Tipo de Contrato	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	Identificación del Contratista	Valor Contrato Para Proyecto	Creado por	Fecha creación	
002		Obra pública	80829848	80829848-CARDENAS REYES EDISSON EDGARDO	31.871.880,0	SPGR	24/01/2018	
02		Obra pública	16917518	16917518-LEON BASTIDAS JOSE DAVID	102.000.000,0	SPGR	24/01/2018	
2		Obra pública	86070828	86070828-MORALES PARRADO LEANDRO	1.725.236.871,0	SPGR	24/01/2018	

*Imagen 204. Información Contratos.*

**Los campos que la entidad debe ingresar para evitar errores en otros formularios son:** Modalidad de contratación, causal de contratación, Tipo de contrato, Nro. Acto de Adjudicación, Fecha Suscripción del Contrato, Fecha de Inicio, Plazo Contractual, Unidad de Tiempo, Fecha Final Contractual, Término para liquidación en meses. Y todas las secciones que no se mencionan en este anexo como por ejemplo actas del contrato, amparos del contrato, etc.



Detalle Información Contratos					
Contrato No	002	Tipo de Contrato	Obra pública	Modalidad de Contratación	
Identificación del Contratista	80829848-CARDENAS REYES EDISSON EDGARDO	Número Del Documento De Identificación Del Contratista	80829848	Tipo Contratista	
Objeto	APOYAR A LA SUPERVISION EN EL PROYECTO CONSTRUCCION DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES EN LAS COMUNIDADES INDIGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPES			Valor Contrato Para Proyecto	31.871.880,00
Fecha de Inicio		Fecha Final Contractual		Fecha Final Real	
Fecha Suscripción del Contrato		Plazo Contractual		Término Para Liquidación en Meses	Mes(es)
Proceso Precontractual	002	Maneja Múltiples Proyectos	No	Contrato Valor Total	0,00
Estado Contrato		Nuevo Multiproyecto	No		
Contratista					
Representante Legal	CARDENAS REYES EDISSON EDGARDO	Número ID Representante Legal:	80829848	Departamento	
Municipio		Es Fundación	No	Fecha Constitución Fundación	
Interventor Técnico					

*Imagen 205. Detalle Información Contratos.*

**1.7 Visualización de la información Registros Presupuestales en GESPROY SGR.**

**Los campos migrados en el formulario Contratos, sección Aspectos financieros del contrato\ Registros Presupuestales son:** Registro Presupuestal No., Concepto, Fecha Registro Presupuestal, Valor, Vigencia, Dependencia que Certifica al registro presupuestal. **Si no hay integridad en los datos migrados** el aplicativo no podrá realizar asignación de fuentes, ni afectación de CDP, en este caso el usuario deberá ingresar para terminar el proceso correspondiente de registros presupuestales. **Nota:** NO se permitirá editar campos con información que fue cargada por el proceso de SPGR

Aspectos Financieros del Contrato										
Registros Presupuestales										
ID	No Registro Presupuestal	Registro Presupuestal Incluye Recursos Regalías	Los rubros están con cargo a la incorporación de regalías en el ente ejecutor	Fecha	Valor	Vigencia	Concepto	Dependencia que Certifica el Registro	Creado por	Fecha creación
1	2117	Si	Si	06/09/2017	31.871.880,00	2017	APOYAR A LA SUPERVISION EN EL PROYECTO CONSTRUCCION DE CANCHAS MULTIFUNCIONALES EN LAS COMUNIDADES INDIGENAS DEL DEPARTAMENTO DEL VAUPES	DEPARTAMENTO DEL VAUPES	SPGR	24/01/2018

Mostrando página 1 de 1

Imagen 206. Información Registros Presupuestales.

## 1.8 Visualización de la información Contratos / Pagos en GESPROY SGR.

Los campos migrados en el formulario Contratos/Pagos, sección Programación y Ejecución de Pagos del Contrato son: Contrato, Pago Eje No., Fecha, Documento, Documento Número, NIT, Beneficiario, Beneficiario, Concepto, Fuente, Valor. **Nota:** NO se permitirá editar campos con información que fue cargada por el proceso de SPGR

Programación y Ejecución de Pagos del Contrato													
Pago Eje No.	Fecha	Documento	Documento Número	Beneficiario	Concepto	Valor	Amort/Ant.	Desc/Leg.	Valor Neto	Número de Cheque	Anticipo	Detalle	
1	30/12/1999	Orden de pago	3861417	16917518 - LEON BASTIDAS JOSE DAVID	Número Obligación : 2017 Fecha Registro Obligación : 07/09/17	50.999.910,00	0,00	0,00	50.999.910,00			Entidad	Valor del Pago
												Tipo Fuente	Incluida SUIFF
												VAUPÉS	SI
												Fondo De Desarrollo Regional 2015000070029	\$50.999.910,00
										TOTAL: \$50,999,910.0			
									SUBTOTAL: \$50,999,910.0				

Valor total pagos del contrato: \$50,999,910.0

Imagen 207. Información Pagos del contrato.

## 2 Validación de los datos a migrar.

El cargue de información tendrá una serie de validaciones para garantizar los datos y almacenarlos en GESPROY SGR, a continuación, una breve explicación de las mismas.

- **RUBROS:** Para migrar estos datos se valida que exista la entidad, el proyecto y que el rubro no esté creado en el proyecto. En este caso se migra el código del rubro y su descripción.
- **INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL:** Se obtiene la información de entidad, proyecto, rubro, fuente de financiación y entidad aportante para validar que la fuente y el valor indicado por SPGR para el proyecto se encuentren aprobados en GESPROY SGR, se verifican que las fuentes del proyecto y que los valores estén aprobados, en caso de estar aprobadas y que su valor sea diferente de cero, El sistema permite el ingreso de las nuevas incorporaciones validando que el valor total incorporado no sea superior al valor del proyecto. Permite además la realización de modificaciones a los valores de incorporación teniendo en cuenta que el valor total incorporado después de la modificación no sea superior al valor del proyecto.

En algunos casos los datos no migran estos casos son:



- Si no se encuentra aprobada la fuente migrada de SUIFP SGR, valor y entidad aportante para el proyecto en GESPROY SGR.
  - Que la fuente migrada de SUIFP SGR esté aprobada, pero con valor cero.
  - Que la entidad aportante sea diferente o no exista.
  - Que no exista saldo para la fuente a incorporar.
- **CERTIFICADO DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL – CDP:** Lo primero que se valida es que exista la entidad y proyecto del CDP que se va a migrar. Seguidamente se verifica que el número de CDP no se encuentre registrado en GESPROY SGR y que tenga detalle en la entidad y proyecto. Que existan la fuente para la entidad aportante y valor en las fuentes del proyecto y que exista saldo en incorporación presupuestal y vigencia correspondiente.

Los certificados de disponibilidad validan el saldo de incorporación presupuestal tomando los valores ingresados manualmente por el sistema y los cargados por la opción de migración.

El sistema crea de manera automática la información de los certificados de disponibilidad que no existan en el sistema. para los certificados que hayan sido ingresados previamente intentara realizar la actualización de la información teniendo en cuenta que los valores expedidos de los CDPS no podrán ser superiores a los valores incorporados de acuerdo al proyecto, rubro, fuente y vigencia

El sistema permite realizar la creación de uno o más certificados de disponibilidad con el mismo número del CDP siempre y cuando la fecha del certificado de disponibilidad sea diferente.

En algunos casos los datos no migran, estos casos son:

- Si la Entidad reportada por el SPGR para el proyecto no existe en GESPROY SGR.
  - Si la entidad no corresponde al proyecto en GESPROY SGR.
  - Si no existe saldo de incorporación presupuestal y vigencia disponible de acuerdo al detalle del CDP.
  - Si la entidad no corresponde al proyecto en GESPROY SGR.
  - Que no existan fuentes aprobadas en GESPROY SGR.
  - Que el CDP, tenga el mismo número y fecha.
- **CONTRATISTAS:** Lo primero que se valida es que el contratista no exista en la Entidad y Proyecto, para su creación con la información que provee el MHCP.

En algunos casos los datos no migran, estos casos son:

- Si la Entidad reportada por el SPGR para el proyecto no existe en GESPROY SGR.
  - Si la entidad no corresponde al proyecto en GESPROY SGR.
  - Si el contratista ya existe en GESPROY SGR para la Entidad Ejecutora y Proyecto, no se cargará la información del contratista.
- **CONTRATOS:** Lo primero que se valida es que exista la entidad y proyecto del CDP que se va a migrar. Seguidamente se verifica que el número de Contrato no se encuentre registrado en GESPROY SGR, se verifica si la Entidad asociada al CDP corresponde a la Entidad Interventora del proyecto, si es este el caso el contrato se crea como tipo: **Interventoría**.

En algunos casos los datos no migran estos casos son:

- Si la Entidad reportada por el SPGR para el proyecto no existe en GESPROY SGR.
- Si la entidad no corresponde al proyecto en GESPROY SGR.
- Si existe el número de contrato registrado en GESPROY SGR en la entidad y proyecto.

- **REGISTRO PRESUPUESTAL:** Lo primero que se valida es que exista la entidad y proyecto del Registro Presupuestal que se va a migrar. Seguidamente se verifica que el CDP exista y tenga saldo, luego se verifica que el número de Registro Presupuestal no se encuentre registrado en GESPROY SGR, en este caso se carga la información al contrato, se asignan fuentes de financiación y se afecta el CDP en el Contrato.

En algunos casos los datos no migran, estos casos son:

- Si la Entidad reportada por el SPGR para el proyecto no existe en GESPROY SGR.
  - Si la entidad no corresponde al proyecto en GESPROY SGR.
  - Cuando está creado por el usuario en GESPROY SGR.
  - Se valida el RP contra la información de los CDPS expedidos del proyecto para vigencia (bienio), fuente de financiación, entidad aportante y el rubro presupuestal, si no hay saldo por comprometer no se carga información.
  - Si la información de del RP y detalle del CDP no corresponden con la incorporación presupuestal, no se carga información.
  - Cuando el CDP vinculado al RP no está creado previamente en la Entidad y Proyecto.
  - Si el contrato no existe.
  - Si no corresponde la vigencia (bienio) del RP con la del CDP.
- **PAGOS O EGRESOS:** Lo primero que se valida es que exista la entidad y proyecto del Registro Presupuestal que se va a migrar. Seguidamente se verifica que el ejecutor e interventor del proyecto que es el pagador, que el contrato exista en el proyecto, que el beneficiario del pago este registrado en GESPROY SGR, en este caso se carga la información del pago y la entidad podrá visualizar la información en la opción de contratos/pagos.

En algunos casos los datos no migran, estos casos son:

- Si la Entidad reportada por el SPGR para el proyecto no existe en GESPROY SGR.
- Si la entidad no corresponde al proyecto en GESPROY SGR.
- Cuando el pago está asociado a un contrato que no existe o fue creado previamente por un usuario en GESPROY SGR.
- Cuando el beneficiario del pago no está previamente registrado como contratista en GESPROY SGR.



El futuro  
es de todos

DNP  
Departamento  
Nacional de Planeación

Manual de Usuario  
GESPROY SGR

Fecha: 05/07/2019

Versión: 3.6

Página 183 de 223

# ANEXOS



## VALIDACIONES RUTA CRÍTICA PARA EL REPORTE DE INFORMACIÓN DEL SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DEL SGR

CATALOGO VALIDACIONES RUTA CRITICA					
ID	OPCIÓN – GESPROY SGR	ÍTEM	VALIDACIÓN	EVENTO	VALIDACIÓN
1	PLANEACIÓN	Programación inicial o reprogramación	En el momento que se pretenda confirmar una programación inicial o guardar el cargue de una reprogramación y la programación tiene fecha de inicio anterior a la fecha de aprobación del proyecto. Si hay más de un acuerdo de aprobación, validar contra la fecha más antigua de los acuerdos.	CARGUE ARCHIVOS	INFORMATIVA
2	PLANEACIÓN	Contratación	La fecha inicial de la actividad sea mayor o igual a la fecha de suscripción del contrato.	CARGUE ARCHIVOS	INFORMATIVA
3	PLANEACIÓN	Contratación	En el momento que se pretenda registrar la contratación en el módulo de planeación y las cantidades de dicha contratación sean superiores a las indicadas en la programación actual.	CARGUE ARCHIVOS	INFORMATIVA
4	PLANEACIÓN	Ejecución	La Fecha Inicial de la ejecución de la actividad sea mayor o igual a la Fecha de Suscripción del contrato.	CARGUE ARCHIVOS	INFORMATIVA
5	PLANEACIÓN	Ejecución Bienes y servicios	La Fecha Inicial de la ejecución para documentos de bienes y servicios sea mayor o igual a la Fecha de aprobación del proyecto.	CREACIÓN DEL DOCUMENTO DE EJECUCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	INFORMATIVA
6	INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL	GENERAL	Para el ingreso de información debe existir al menos un registro Acuerdo de Aprobación en la “APROBACIÓN”	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA



**CATALOGO VALIDACIONES RUTA CRITICA**

ID	OPCIÓN - GESPROY SGR	ÍTEM	VALIDACIÓN	EVENTO	VALIDACIÓN
7	INCORPORACIÓN PRESUPUESTAL	Fecha	Debe ser mayor o igual a la fecha del Acuerdo de Aprobación del proyecto. Si hay más de un acuerdo de aprobación, validar contra la fecha más antigua de los acuerdos.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
8	CONTRATOS /PROCESOS	Proceso Precontractual	Validar que exista al menos un registro en CUMPLIMIENTO REQUISITOS que sea de cumplimiento TOTAL.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
9	CONTRATOS /PROCESOS	Fecha Proceso Precontractual	Validar que la Fecha del Acto Administrativo de Apertura, debe ser mayor o igual a la fecha del Certificado de Cumplimiento de Requisitos TOTAL.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
10	CONTRATOS /PROCESOS	CDP	Al relacionar el CDP al proceso precontractual, validar que la Fecha del CDP sea menor a la fecha del Acto Administrativo de Apertura del proceso precontractual.	RELACIONAR CDP	INFORMATIVA
11	CONTRATOS /PROCESOS	Detalle CDP	En el ingreso del detalle del CDP, validar que la fecha del CDP sea mayor o igual que la mínima fecha de la Incorporación Presupuestal del rubro (rubro, fuente y vigencia) asociado en el detalle del CDP.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
12	CONTRATOS /PROCESOS	Detalle CDP	El valor del CDP no puede ser mayor al valor del rubro de la incorporación presupuestal. Es decir, no ser mayor al total de a la(s) incorporaciones presupuestales asociadas al rubro, fuente de financiación y vigencia del proyecto.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
13	REQUISITOS	GENERAL	Para el ingreso de información debe existir al menos un registro Acuerdo de Aprobación en la opción "AJUSTES"	CREACIÓN REGISTRO	RESTRICTIVA
14	REQUISITOS	Campos: Fecha Número de documento o radicado OCAD Cumplimiento (Parcial / Total)	Son de carácter obligatorios. Marcar con asterisco.	CREACIÓN REGISTRO	RESTRICTIVA



CATALOGO VALIDACIONES RUTA CRITICA

ID	OPCIÓN - GESPROY SGR	ÍTEM	VALIDACIÓN	EVENTO	VALIDACIÓN
15	REQUISITOS	Fecha	No puede ser menor a la fecha del Acuerdo de Aprobación en "AJUSTES". Si hay más de un acuerdo de aprobación, validar contra la fecha más antigua de los acuerdos.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
16	REQUISITOS	OCAD	Solamente se deben presentar en el listado de OCAD's los que están relacionados con los acuerdos de aprobación del proyecto	CREACIÓN REGISTRO	RESTRICTIVA
17	REQUISITOS	GENERAL	Si existen procesos precontractuales creados luego de la fecha de creación del Certificado, no se debe permitir la eliminación del certificado.	ELIMINACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
18	CONTRATOS	GENERAL	Al asociar un proceso precontractual a un contrato, el proceso no debe seguir disponible para asociarlo a otros contratos del proyecto. Se debe manejar un proceso por cada contrato.	CREACIÓN REGISTRO	RESTRICTIVA
19	CONTRATOS	GENERAL	Validar que se asocie un proceso precontractual al proyecto. Es de obligatorio diligenciamiento.	CREACIÓN REGISTRO	RESTRICTIVA
20	CONTRATOS	ACTA INICIO CONTRATO OBRA	En el momento que se pretenda registrar el acta de inicio de un contrato de obra y este no cuente con amparo de cumplimiento con cobertura de estabilidad de obra	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
21	CONTRATOS	Fecha de Suscripción	En el momento que se pretenda registrar un contrato con fecha de suscripción anterior a la fecha de aprobación del proyecto.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA



**CATALOGO VALIDACIONES RUTA CRITICA**

ID	OPCIÓN - GESPROY SGR	ÍTEM	VALIDACIÓN	EVENTO	VALIDACIÓN
22	CONTRATOS	Fecha de Suscripción.	En el momento que se pretenda registrar un contrato con fecha de suscripción anterior a la fecha de cierre del proceso de selección de contratista	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
23	CONTRATOS	Valor Total Contrato	No debe ser mayor al valor de los CDP's que soportan el proceso precontractual relacionado al contrato.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
24	CONTRATOS	Valor RP	El valor del RP debe ser igual al "Valor Contrato Proyecto".	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
25	CONTRATOS	Fecha Acta de Inicio	No debe ser menor que la Fecha de Suscripción del Contrato.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
26	CONTRATOS	Fecha acta de suspensión, terminación o liquidación o sus equivalentes	No debe ser menor que la Fecha de Suscripción del acta de inicio del mismo contrato.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
27	CONTRATOS	CONTRATISTA	En el momento que se pretenda realizar el Registro de un contrato cuyo contratista sea una unión temporal o consorcio que se encuentre ejecutando contratos en otros proyectos u otras entidades	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA
28	ACUERDO DE APROBACIÓN	ACUERDO DE APROBACIÓN	Que se pueda ingresar más de un Acuerdo de Aprobación.	CREACIÓN DEL REGISTRO	INFORMATIVA
29	ACUERDO DE APROBACIÓN	Fecha acuerdo	En el momento que pretenda registrar un acuerdo de aprobación de proyectos con fecha posterior a la fecha de migración del proyecto de SUIFP a GESPROY SGR.	CREACIÓN REGISTRO	INFORMATIVA

## 1. INFORMES SMSCE

Al inicio del aplicativo se encuentra una sección para la generación de informes que se pueden generar en Excel o en PDF, a continuación, se dará una breve descripción de la sección.



Figura 1. Informes

### 1.1. Reportes específicos (Excel).

Una vez se ingresa a la opción informes se encuentra la opción para generar consultas específicas de la información del sistema entre ellas está "Reportes específicos (Excel)". A continuación, encontrará la descripción de los reportes que se generan por esta opción.



Figura 2. Reportes específicos (Excel).

Una vez se ingresa por el botón "Reportes específicos (Excel)" el usuario final podrá observar la pantalla correspondiente a reportes, donde podrá seleccionar del combo el reporte a ejecutar.

Figura 3. Filtros para Reportes específicos (Excel).

En la sección parámetros del reporte se observa una serie de filtros que se activan o desactivan según el reporte y el usuario que está generando el reporte, entre los posibles filtros están:

- **Región:** Aparece un listado con el nombre de las regiones a las que pertenece el usuario que está generando el reporte.
- **Tipo de Entidad:** Aparece listado con el nombre de las entidades a las que pertenece el usuario final.
- **Agrupación de entidades (Departamento o clasificación de instituciones):** Se visualiza información dependiendo de la información que selecciono en el filtro “Tipo de Entidad” y que pertenecen al usuario final.
- **Entidades (Municipios o instituciones):** Se visualiza información dependiendo de la información que selecciono en el filtro “Agrupación de entidades” y que pertenecen al usuario final.

Entre los reportes que existen en el aplicativo y que pueden ser generados por los usuarios de CUENTAS Y GESPROY SGR de las entidades ejecutoras e interventoras:

ID	NOMBRE REPORTE
01	Histórico Alertas SMSCE
02	Saldos Proyectos Cierre Vigencia Presupuestal
03	Alertas SMSCE
04	Cargue Información En GESPROY-SGR
05	Proyectos
06	Relación Proyecto Usuario
07	Contratos
08	Consulta para las alertas por ejecutor.

A continuación, se describe cada uno de los reportes

### 1.1.1. Reporte: Histórico Alertas SMSCE.

#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer el histórico de alertas de monitoreo que han generado sus proyectos durante la ejecución o las cuentas del SGR en el proceso de reporte de cuentas maestras.

#### Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar:

- La Agrupación de entidades: De la lista desplegable seleccionar el Departamento, Corporaciones o Entidades e Instituciones, según los permisos que tenga de acceso a las entidades asignadas.
- Entidades: De la lista desplegable seleccionar el Municipio, Corporación o Institución, dependiendo del valor seleccionado en el filtro anterior.

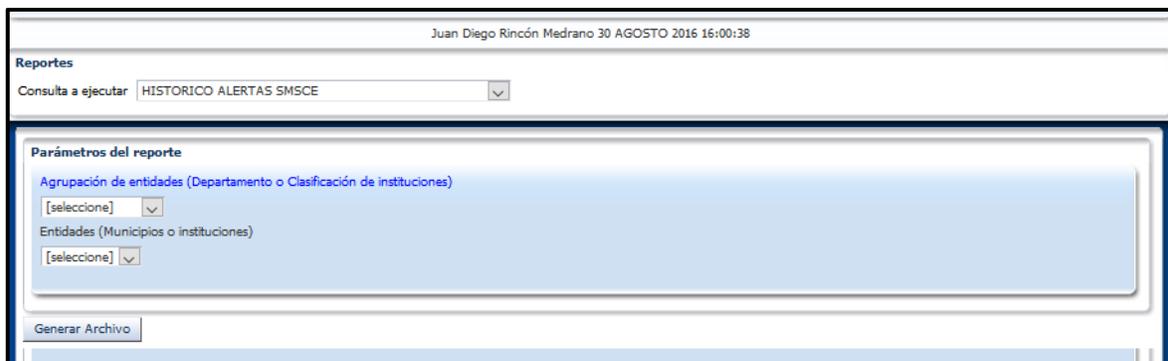


Figura 4. Parámetros de generación.

#### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Elabora y revisa - Cuentas Entidad
- Aprueba y envía - Cuentas Entidad
- Elabora y revisa – Gesproy Entidad
- Aprueba y envía – Gesproy Entidad



## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte HISTÓRICO DE ALERTAS SMSCE:

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Tipo entidad	Visualiza el parámetro de selección que agrupa el reporte.
B	Periodo	Periodo en que se generó la alerta
C	Estado	Existen dos estados: Subsanada: La situación que generó la alerta fue corregida en el mismo periodo o trimestre de generación de la alerta. Sin Subsanar: La situación que generó la alerta no ha sido corregida en el mismo periodo o trimestre de generación de la alerta.
D	Fecha subsanada	Corresponde a la fecha en que se subsanó la alerta por medio del proceso automático de subsanación de alertas.
E	Generada en periodo anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>SI:</b> Indica que la alerta proviene de un periodo o trimestre anterior. En este caso, la alerta que se generó en el periodo anterior no se subsanó en el mismo trimestre de generación y pasó al siguiente periodo de generación de alertas con esta característica como una nueva alerta correspondiente al periodo actual de generación de alertas.</li> <li><b>NO:</b> La situación que genera la alerta se da en el periodo o trimestre actual de generación de alertas.</li> </ul>
F	Número periodos que persiste.	Número de veces que la situación que genera la alerta se ha presentado.
G	Consecutivo interno evento	Código o consecutivo interno del sistema para identificación del evento.
H	Tipo alerta	Es la clasificación de la alerta, tipos: NRI (No reporte de información), ICO (Información incompleta), II (Información inconsistente), ELI (Eliminadas, ya no aplican para el proceso de generación).
I	Tipo información	Aplicativo o sistema de reporte de información del cual se verifican los criterios para la generación de la alerta.
J	Código alerta	Código del evento de la alerta.
K	Descripción de la alerta	Descripción general de la situación que genera la alerta.
L	Agrupamiento de entidades (Departamento o clasificación de instituciones)	Departamento de la entidad alertada
M	NIT entidad	Nit de la entidad alertada
N	Código DANE de la entidad	Código DANE de la entidad alertada
O	Nombre de la entidad	Nombre de la entidad alertada



P	OCAD	OCAD al cual pertenece la secretaría técnica que se le notifica la alerta. Aplica para los tipos de alerta con el prefijo ST-*
Q	Tipo OCAD	Tipo de OCAD al cual pertenece la secretaría técnica que se le notifica la alerta. Aplica para los tipos de alerta con el prefijo ST-*
R	Observación	Detalle de los datos que generan la alerta.
S	BPIN	Código BPIN del proyecto que genera la alerta.
T	Nombre del proyecto	Nombre del proyecto que genera la alerta.
U	Valor producto de la alerta	Dato correspondiente a la situación que genera la alerta, cuando aplica.
V	Porcentaje	Cuando la alerta es por porcentajes aquí se visualiza el porcentaje correspondiente.
W	Contrato	Cuando la alerta se genera por un contrato se visualiza en número del mismo.
X	Cuenta bancaria	El número de cuenta bancaria que genera la alerta.
Y	Numero radicado ORFEO	Número del radicado en ORFEO correspondiente a la notificación a la entidad o secretaría técnica que se alertó, según el tipo de alerta si es de ejecutor o se OCAD.
Z	Fecha radicado	Fecha del radicado en ORFEO.
AA	Clase alerta	Si la alerta es generada para EJECUTOR o para OCAD.
AB	Tipo de generación	Existen tres tipos de proceso para la generación de alertas: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Automático:</b> Todo el proceso de verificación de criterios es automático, lo hace el sistema. Subsanación automática.</li><li>• <b>Semiautomático:</b> El sistema identifica automáticamente los criterios definidos y estos eventos se envían a SMSE para su cruce con información complementaria que no está en el sistema. Luego SMSE confirma cuales se deben notificar. Subsanación automática.</li><li>• <b>Manual:</b> Se generan por un proceso manual ejecutado por SMSE. Su subsanación es manual, SMSE reporta cuales se deben subsanar y en qué fecha.</li></ul>
AC	Para_comunicar_control	Indica si la alerta genera reporte a la Subdirección de Control.

### 1.1.2. Reporte: Saldos Proyectos Cierre Vigencia Presupuestal.

#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer los saldos de proyectos con cierre de vigencia presupuestal esta información se genera al 31 de diciembre de la vigencia presupuestal anterior de todos los proyectos.

#### Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar:

- Región: De la lista desplegable seleccionar la región correspondiente entre las opciones existentes están: Caribe, Centro Oriente, Centro Sur, Llano, Eje Cafetero, Pacífico, Cormaddalena, Todas.
- Tipo de Entidad: De la lista desplegable puede seleccionar Departamentos, Municipios, CAR, Otros Ejecutores, Todos.
- Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones) Esta lista desplegable muestra el filtro que da como resultado de las opciones previamente seleccionadas para que sea seleccionado por la entidad.
- Entidades (Municipios o instituciones). Al igual que la anterior lista desplegable el resultado que se visualiza es un filtro de las opciones previamente seleccionadas, aquí la entidad podrá escoger entre Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones.

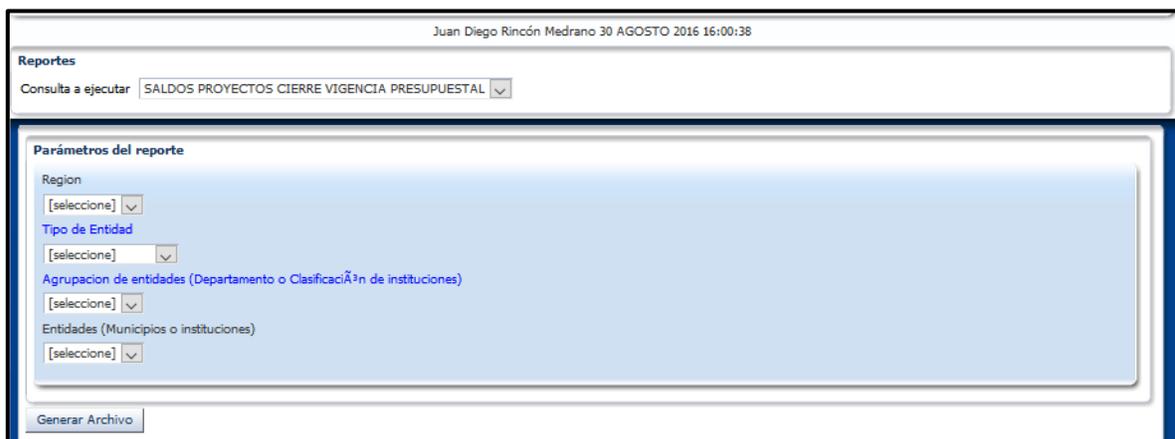


Figura 5. Parámetros de generación.

#### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Elabora y revisa – Gesproy Entidad
- Aprueba y envía – Gesproy Entidad



## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte SALDOS PROYECTOS CIERRE VIGENCIA PRESUPUESTAL.

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Código Región	Código correspondiente a la Región.
B	Región	Nombre de la Región.
C	Código departamento entidad ejecutora	Código del departamento al que pertenece la entidad ejecutora.
D	Departamento entidad ejecutora	Nombre del departamento al que pertenece la entidad ejecutora.
E	ID entidad	Código DANE de la entidad.
F	NIT ejecutor	NIT de la entidad ejecutora.
G	Entidad ejecutora	Nombre de la entidad correspondiente.
H	Tipo Entidad	Se define si la entidad es: Departamento, Municipio, CAR, Otros Ejecutores
I	BPIN	Código BPIN del proyecto.
J	Proyecto	Nombre del proyecto.
K	Vigencia inicial	Año de la vigencia inicial
L	Vigencia final	Año de la vigencia final
M	Valor aprobado proyecto	Sumatoria de valores de fuentes SGR aprobadas en el SUIFP para el proyecto
N	Valor total del proyecto	Corresponde a la sumatoria de las fuentes aprobadas SUIFP y no aprobadas (cargadas por Gesproy SGR).
O	Valor total comprometido	Valor total comprometido con cargo al proyecto al cierre del bienio.
P	Recursos aprobados no incorporados	Recursos aprobados en el bando de proyectos que no han sido incorporados.
Q	Recursos aprobados incorporados no comprometidos	Recursos aprobados en el banco de proyectos incorporados y que no han sido comprometidos en CDP's.
R	Recursos no SUIFP incorporados no comprometidos	Recursos No SUIFP o no aprobados en el banco de proyectos, que fueron incorporados, pero no comprometidos.
S	Recursos aprobados liberados	Corresponde a los recursos de fuentes aprobadas en el bando de proyectos que fueron comprometidos, pero se liberaron en la liquidación contratos.
T	Recursos no SUIFP liberados	Corresponde a los recursos No SUIFP o no aprobados en el banco de proyectos que fueron liberados en la liquidación de contratos.
U	Saldo disponible para incorporar	Corresponde a la sumatoria de los saldos de las columnas Valor Total comprometido, Recursos aprobados no incorporados, Recursos aprobados incorporados no comprometidos y Recursos No SUIFP incorporados no comprometidos.

### 1.1.3. Reporte: Alertas SMSCE.

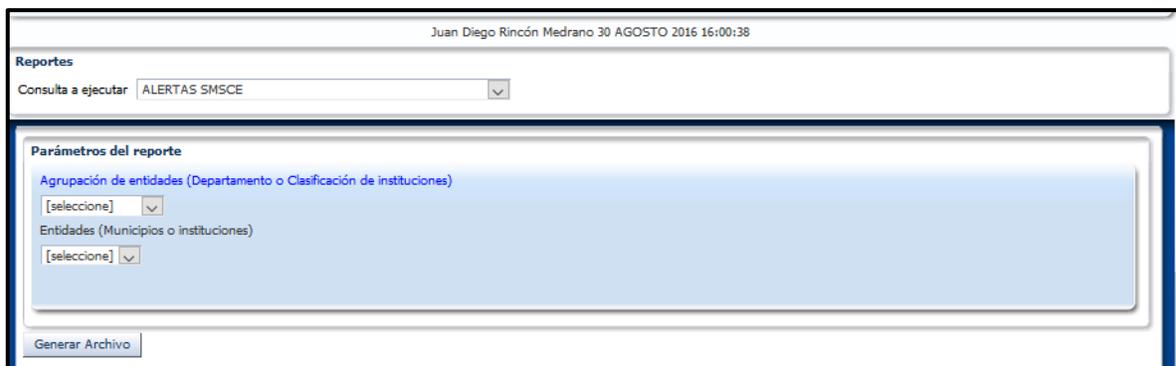
#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer el detalle de cada una de las aletas de sus proyectos.

#### Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar:

- Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones) Esta lista desplegable muestra el Departamento, Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones que tiene asociado el usuario.
- Entidades (Municipios o instituciones). Esta lista desplegable visualiza la información correspondiente a lo seleccionado en la lista anterior, aquí la entidad podrá escoger entre Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones.



Juan Diego Rincón Medrano 30 AGOSTO 2016 16:00:38

Reportes

Consulta a ejecutar: ALERTAS SMSCE

Parámetros del reporte

Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones)

[seleccione]

Entidades (Municipios o instituciones)

[seleccione]

Generar Archivo

Figura 6. Parámetros de generación.

#### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Elabora y revisa – Gesproy Entidad
- Aprueba y envía – Gesproy Entidad
- Elabora y revisa – Cuentas Entidad
- Aprueba y envía – Cuentas Entidad

## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte ALERTAS SMSCE

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Tipo Entidad	Visualiza el parámetro de selección que agrupa el reporte.
B	Periodo	Periodo en que se generó la alerta
C	Estado	Existen dos estados: <b>Subsanada:</b> La situación que generó la alerta fue corregida en el mismo periodo o trimestre de generación de la alerta. <b>Sin Subsanar:</b> La situación que generó la alerta no ha sido corregida en el mismo periodo o trimestre de generación de la alerta.
D	Fecha Subsanada	Corresponde a la fecha en que se subsanó la alerta por medio del proceso automático de subsanación de alertas.
E	Generada En Periodo Anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>SI:</b> Indica que la alerta proviene de un periodo o trimestre anterior. En este caso, la alerta que se generó en el periodo anterior no se subsanó en el mismo trimestre de generación y pasó al siguiente periodo de generación de alertas con esta característica como una nueva alerta correspondiente al periodo actual de generación de alertas.</li> <li><b>NO:</b> La situación que genera la alerta se da en el periodo o trimestre actual de generación de alertas.</li> </ul>
F	Numero Periodos Que Persiste	Número de periodos en que la situación que genera la alerta se ha presentado.
G	Consecutivo Interno Evento	Código o consecutivo interno del sistema para identificación del evento.
H	Tipo Alerta	Es la clasificación de la alerta, tipos: NRI (No reporte de información), ICO (Información incompleta), II (Información inconsistente), ELI (Eliminadas, ya no aplican para el proceso de generación).
I	Tipo Información	Aplicativo o sistema de reporte de información del cual se verifican los criterios para la generación de la alerta.
J	Código Alerta	Código del evento de la alerta.
K	Descripción De La Alerta	Descripción general de la situación que genera la alerta.
L	Agrupación De Entidades (Departamento O Clasificación De Instituciones)	Visualiza el parámetro de selección que agrupa el reporte.
M	NIT Entidad	NIT de la entidad alertada
N	Código DANE de la entidad	Código DANE de la entidad alertada
O	Nombre de la Entidad	Nombre de la entidad alertada



P	OCAD	OCAD al cual pertenece la secretaría técnica que se le notifica la alerta. Aplica para los tipos de alerta con el prefijo ST-*
Q	Tipo OCAD	Tipo de OCAD al cual pertenece la secretaría técnica que se le notifica la alerta. Aplica para los tipos de alerta con el prefijo ST-*
R	Observación	Detalle de los datos que generan la alerta.
S	BPIN	Código BPIN del proyecto que genera la alerta.
T	Nombre del proyecto	Nombre del proyecto que genera la alerta.
U	Valor producto de la alerta	Dato correspondiente a la situación que genera la alerta, cuando aplica.
V	Porcentaje	Cuando la alerta es por porcentajes aquí se visualiza el porcentaje correspondiente.
W	Contrato	Cuando la alerta se genera por un contrato se visualiza en número del mismo.
X	Cuenta bancaria	El número de cuenta bancaria que genera la alerta.
Y	Numero radicado ORFEO	Número del radicado en ORFEO correspondiente a la notificación a la entidad o secretaría técnica que se alertó, según el tipo de alerta si es de ejecutor o se OCAD.
Z	Fecha radicado	Fecha del radicado en ORFEO.
AA	Clase alerta	Si la alerta es generada para EJECUTOR o para OCAD.
AB	Tipo de Generación	Existen tres tipos de proceso para la generación de alertas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automático:</b> Todo el proceso de verificación de criterios es automático, lo hace el sistema. Subsanación automática.</li> <li>• <b>Semiautomático:</b> El sistema identifica automáticamente los criterios definidos y estos eventos se envían a SMSE para su cruce con información complementaria que no está en el sistema. Luego SMSE confirma cuales se deben notificar. Subsanación automática.</li> <li>• <b>Manual:</b> Se generan por un proceso manual ejecutado por SMSE. Su subsanación es manual, SMSE reporta cuales se deben subsanar y en qué fecha.</li> </ul>

#### 1.1.4. Reporte: Cargue Información en GESPROY-SGR

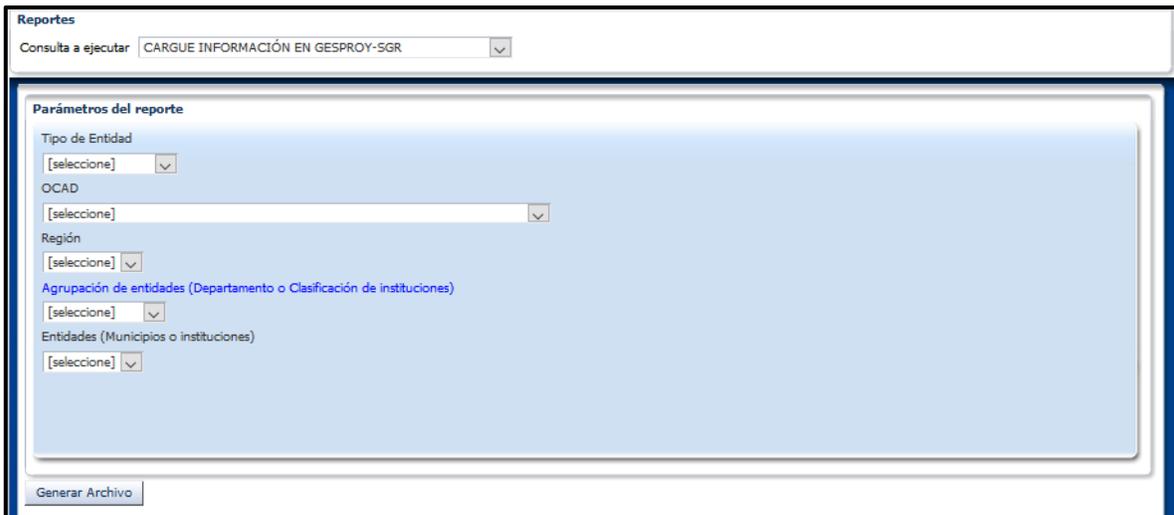
##### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer el detalle de la información registrada en GESPROY de cada uno de sus proyectos.

## Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar mínimo uno de los parámetros para generar el reporte, los parámetros son:

- **Tipo de Entidad:** Se debe seleccionar de la lista desplegable de las opciones que tenga habilitadas el usuario estas opciones pueden ser: CAR, Corregimiento Departamental, Departamento, Municipio, Otros
- **OCAD:** Se debe seleccionar de la lista desplegable de las posibles opciones que tenga habilitadas el usuario, entre las posibles opciones tenemos: Nombre del Departamento, Departamento Administrativo de la Ciencia, la Tecnología e Innovación, Colciencias. O el nombre de la Región.
- **Región:** De la lista desplegable seleccionar la región correspondiente entre las opciones existentes están: Caribe, Centro Oriente, Centro Sur, Llano, Eje Cafetero, Pacífico, Cormagdalena, Todas.
- **Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones)** Esta lista desplegable muestra el Departamento, Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones que tiene asociado el usuario.
- **Entidades (Municipios o instituciones).** Esta lista desplegable visualiza la información correspondiente a lo seleccionado en la lista anterior, aquí la entidad podrá escoger entre Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones.



The screenshot shows a web interface titled 'Reportes'. At the top, there is a dropdown menu labeled 'Consulta a ejecutar' with the selected option 'CARGUE INFORMACIÓN EN GESPROY-SGR'. Below this is a section titled 'Parámetros del reporte' which contains five dropdown menus, each with '[seleccione]' as the placeholder text. The dropdowns are for: 'Tipo de Entidad', 'OCAD', 'Región', 'Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones)', and 'Entidades (Municipios o instituciones)'. At the bottom left of this section is a button labeled 'Generar Archivo'.

Figura 7. Parámetros de generación.

## Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- **Elabora y revisa – Gesproy Entidad**
- **Aprueba y envía – Gesproy Entidad**



## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte Cargue Información en GESPROY-SGR

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Región entidad	Región de la entidad
B	Departamento entidad	Departamento de la entidad
C	Entidad	Nombre de la entidad
D	Tipo OCAD	Tipo de ocad que aprobó el proyecto
E	Nombre OCAD	Nombre del Ocad que aprobó el proyecto
F	Código DANE entidad ejecutor	Código DANE
G	Nombre ejecutor	Nombre de la entidad ejecutora
H	Código DANE departamento ejecutor	Código DANE del departamento al que pertenece el ejecutor
I	Nombre Departamento Ejecutor	Nombre del departamento
J	Nombre entidad ejecutor	Nombre de la entidad ejecutora
K	Tipo ejecutor	Es como se clasifica puede ser, CAR, OTROS, MUNICIPIO, DEPARTAMENTO
L	NIT ente ejecutor	NIT de la entidad ejecutora
M	Digito verificación	Digito de verificación del NIT de la entidad
N	BPIN	Código BPIN del proyecto
O	Nombre proyecto	Nombre del proyecto
P	Sector	Nombre del sector a que pertenece la empresa
Q	Valor proyecto aprobado	Valor total aprobado del proyecto
R	Incorporación, Proceso Precontractual y Programación Inicial	Si la entidad ha ingresado información en Incorporación, proceso precontractual y programación inicial saldrá 1 en la columna, en caso de que no tenga registro de información en una de estas pestañas o en ninguna saldrá 0.
S	Incorporación Presupuestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando existe registro de información se visualiza un 1</li> <li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li> </ul>
T	Programación Inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando existe registro de información se visualiza un 1</li> <li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li> </ul>
U	Programación Precontractual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando existe registro de información en la sección "Programación Precontractual" de la pestaña de "Planeación Ejecución" se visualiza un 1</li> <li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li> </ul>
V	Acreditación Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando existe registro de información en la pestaña de "Cumplimiento Requisitos" se visualiza un 1.</li> <li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li> </ul>



W	Rubros Presupuestales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando existe registro de información en la sección Rubros de la pestaña de “Incorporación Presupuestal” se visualiza un 1.</li><li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li></ul>
X	Nro. Contratos	Número de contratos creados en la pestaña “Contratos Proyecto”
Y	Cargue Contratación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando existe registro de información de cargue de contratación de la pestaña “Planeación Ejecución” se visualiza un 1.</li><li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li></ul>
Z	Cargue Ejecución	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando existe registro de información de cargue de Ejecución de la pestaña “Planeación Ejecución” se visualiza un 1.</li><li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li></ul>
AA	Cargue Indicadores	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando existe registro de información en la pestaña “Indicadores y Avance” se visualiza un 1.</li><li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li></ul>
AB	Confirmación Información	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando existe registro de información en la pestaña “Aprobación Información” se visualiza un 1.</li><li>• Cuando NO existe registro de información se visualiza un 0.</li></ul>
AC	Sin ningún tema cargado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuando existe registro de información en alguna parte del proyecto se visualiza un 1.</li><li>• Cuando NO existe registro de información en ninguna parte del proyecto se visualiza un 0.</li></ul>
AD	Avance Físico	Se visualiza el porcentaje de avance que se observa en el semáforo “Av. Físico” de la pestaña “Descripción General”.
AE	Avance Financiero	Se visualiza el porcentaje de avance que se observa en el semáforo “Av. Financiero” de la pestaña “Descripción General”.
AF	Estado Proyecto	Se visualiza el estado del proyecto que se observa en la pestaña “Descripción General”.
AG	Fecha Aprobación Proyecto	Se visualiza la fecha que ingreso la entidad en la pestaña “Aprobación y Ajustes”
AH	Valor SGR GESPROY	Valor aprobado por SGR
AI	Valor SGR Directas	Valor aprobado por SGR de la fuente Asignaciones Directas.
AK	Valor Nación GESPROY	Valor que pertenece al presupuesto General de la Nación
AL	Valor OTROS GESPROY	Valor aprobado por fuente propio.
AM	Valor TOT SGR SUIFP	Valor total aprobado por SGR
AN	Fecha corte	Fecha en que fue generado el archivo para brindar la información del reporte

### 1.1.5. Reporte: Proyectos

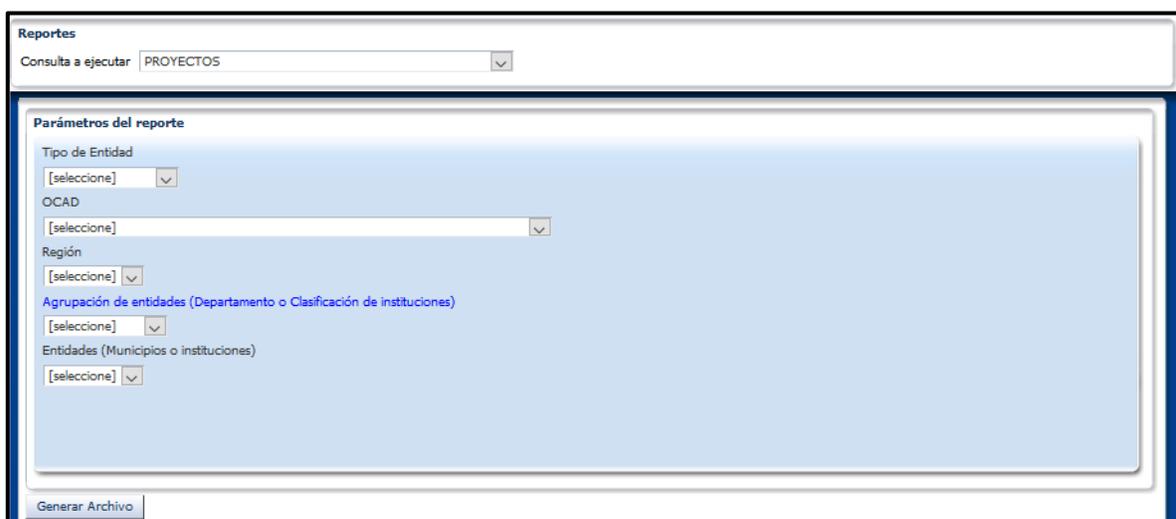
#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información registrada en GESPROY al detalle de cada uno de sus proyectos.

#### Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar mínimo uno de los parámetros para generar el reporte, los parámetros son:

- Tipo de Entidad: Se debe seleccionar de la lista desplegable de las opciones que tenga habilitadas el usuario estas opciones pueden ser: CAR, Corregimiento Departamental, Departamento, Municipio, Otros
- OCAD: Se debe seleccionar de la lista desplegable de las posibles opciones que tenga habilitadas el usuario, entre las posibles opciones tenemos: Nombre del Departamento, Departamento Administrativo de la Ciencia, la Tecnología e Innovación, Colciencias. O el nombre de la Región.
- Región: De la lista desplegable seleccionar la región correspondiente entre las opciones existentes están: Caribe, Centro Oriente, Centro Sur, Llano, Eje Cafetero, Pacífico, Cormaddalena, Todas.
- Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones) Esta lista desplegable muestra el Departamento, Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones que tiene asociado el usuario.
- Entidades (Municipios o instituciones). Esta lista desplegable visualiza la información correspondiente a lo seleccionado en la lista anterior, aquí la entidad podrá escoger entre Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones.



The screenshot shows a web interface titled 'Reportes'. At the top, there is a dropdown menu labeled 'Consulta a ejecutar' with 'PROYECTOS' selected. Below this is a section titled 'Parámetros del reporte' containing several dropdown menus: 'Tipo de Entidad', 'OCAD', 'Región', 'Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones)', and 'Entidades (Municipios o instituciones)'. Each dropdown menu has a '[seleccione]' placeholder and a downward arrow. At the bottom left of the form area, there is a button labeled 'Generar Archivo'.

Figura 8. Parámetros de generación.



### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Elabora y revisa – Gesproy Entidad
- Aprueba y envía – Gesproy Entidad

### Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte PROYECTOS

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Nombre OCAD	Nombre del Ocad que aprobó el proyecto
B	Tipo OCAD	Tipo de ocad que aprobó el proyecto
C	Región Entidad	Región de la entidad
D	Departamento - Entidad	Departamento de la entidad
E	Entidad Territorial	Nombre de la entidad Territorial
F	Entidad Ejecutora	Nombre de la entidad que va a ejecutar el proyecto
G	Sector	Nombre del sector a que pertenece la Entidad Ejecutora
H	Subsector	Nombre del subsector a que pertenece la Entidad Ejecutora
I	BPIN	Código por el que se identifica el proyecto
J	Nombre Proyecto	Nombre del proyecto
K	Plazo	Plazo para el cumplimiento del mismo por el OCAD
L	Acuerdo Aprobación	Corresponde a la información de los acuerdos proporcionados por la Secretaría Técnica del OCAD
M	Fecha Acuerdo	Permite ingresar la fecha del acuerdo asociado a la aprobación del proyecto en cuestión.
N	Estado Proyecto	Información del estado en el que se encuentra el proyecto debido al avance físico y financiero
O	Valor SGR	Valor aprobado por SGR
P	Valor Nación	Valor que pertenece al presupuesto General de la Nación
Q	Valor Otros	Valor corresponde a otros recursos
R	Valor Otras Fuentes NO SUIFP	Valor que NO corresponde a los recursos SUIFP
S	Valor Total Proyecto	Valor de la sumatoria de todos los recursos que corresponde al proyecto
T	Avance Físico	Avance que tiene el proyecto en el aplicativo de la ejecución del proyecto
U	Avance Financiero	Avance que tiene el proyecto en el aplicativo de los registros financieros del proyecto
V	Valor Pagos	Corresponde al valor total de los pagos efectuados al proyecto

### 1.1.6. Reporte: Relación Proyecto Usuario

#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información registrada en GESPROY de todos los usuarios relacionados a los proyectos vigentes en el aplicativo.

#### Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar mínimo uno de los parámetros para generar el reporte, los parámetros son:

- Tipo de Entidad: Se debe seleccionar de la lista desplegable de las opciones que tenga habilitadas el usuario estas opciones pueden ser: CAR, Corregimiento Departamental, Departamento, Municipio, Otros
- OCAD: Se debe seleccionar de la lista desplegable de las posibles opciones que tenga habilitadas el usuario, entre las posibles opciones tenemos: Nombre del Departamento, Departamento Administrativo de la Ciencia, la Tecnología e Innovación, Colciencias. O el nombre de la Región.
- Región: De la lista desplegable seleccionar la región correspondiente entre las opciones existentes están: Caribe, Centro Oriente, Centro Sur, Llano, Eje Cafetero, Pacífico, Cormaddalena, Todas.
- Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones) Esta lista desplegable muestra el Departamento, Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones que tiene asociado el usuario.
- Entidades (Municipios o instituciones). Esta lista desplegable visualiza la información correspondiente a lo seleccionado en la lista anterior, aquí la entidad podrá escoger entre Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones.

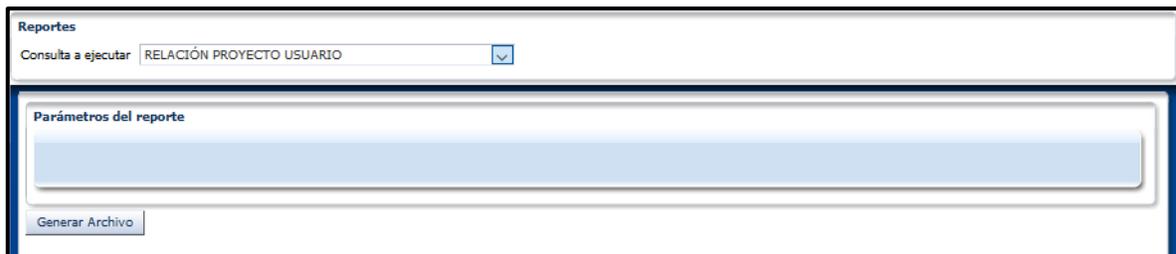


Figura 9. Parámetros de generación.

## Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Aprueba y envía – Gesproy Entidad

## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte RELACIÓN PROYECTO USUARIO

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	NIT Entidad	NIT de la entidad ejecutora
B	Nombre Entidad	Nombre de la entidad ejecutora
C	BPIN	Código por el que se identifica el proyecto
D	Usuario	Código asignado del usuario en el aplicativo
E	Nombre Usuario	Nombre del usuario que está relacionando al proyecto que está en la columna C
F	Estado	Si está o no el Usuario activo en el momento que se genera el reporte.

### 1.1.7. Reporte: Contratos

#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información registrada en GESPROY de todos los contratos de los proyectos vigentes en el aplicativo.

#### Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar mínimo uno de los parámetros para generar el reporte, los parámetros son:

- Tipo de Entidad: Se debe seleccionar de la lista desplegable de las opciones que tenga habilitadas el usuario estas opciones pueden ser: CAR, Corregimiento Departamental, Departamento, Municipio, Otros
- OCAD: Se debe seleccionar de la lista desplegable de las posibles opciones que tenga habilitadas el usuario, entre las posibles opciones tenemos: Nombre del Departamento, Departamento Administrativo de la Ciencia, la Tecnología e Innovación, Colciencias. O el nombre de la Región.
- Región: De la lista desplegable seleccionar la región correspondiente entre las opciones existentes están: Caribe, Centro Oriente, Centro Sur, Llano, Eje Cafetero, Pacífico, Cormacaldena, Todas.

- Agrupación de entidades (Departamento o Clasificación de instituciones) Esta lista desplegable muestra el Departamento, Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones que tiene asociado el usuario.
- Entidades (Municipios o instituciones). Esta lista desplegable visualiza la información correspondiente a lo seleccionado en la lista anterior, aquí la entidad podrá escoger entre Municipios, Corporaciones o Entidades e Instituciones.

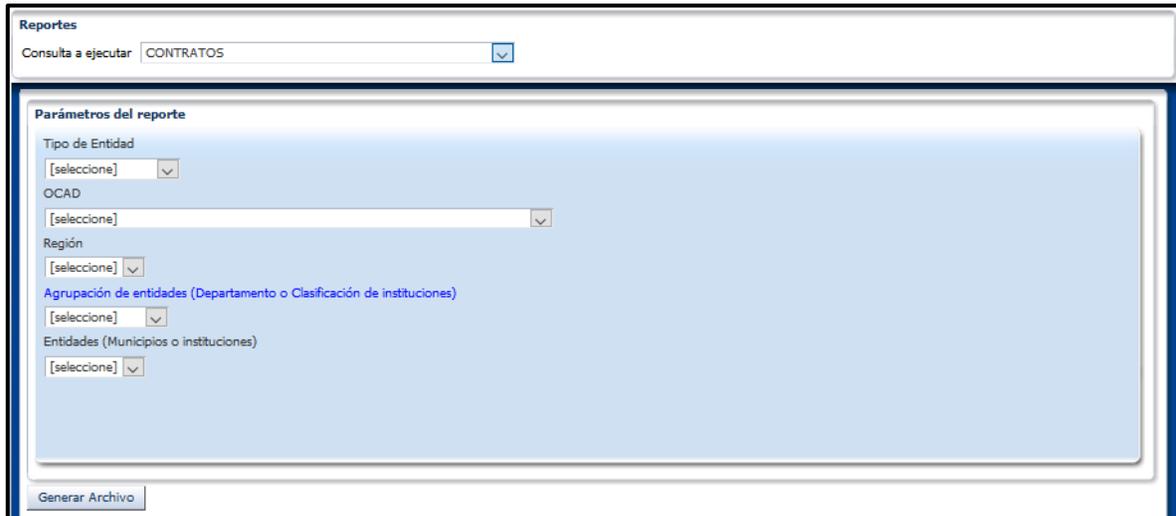


Figura 10. Parámetros de generación.

### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Elabora y revisa – Gesproy Entidad
- Aprueba y envía – Gesproy Entidad

### Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte CONTRATOS.

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Región	Nombre de la Región.
B	Tipo OCAD	Tipo de OCAD al cual pertenece la secretaría técnica.
C	Nombre OCAD	Nombre del OCAD
D	Nombre secretaria técnica	Nombre de la secretaria técnica
E	Región entidad	Región a la que pertenece la entidad.
F	Departamento entidad	Nombre del departamento que pertenece la entidad.
G	Entidad	Nombre de la entidad
H	Tipo ejecutor	Tipo ejecutor



I	Código DANE departamento ejecutor	Código DANE entidad
J	Departamento ejecutor	Nombre del departamento ejecutor
K	Código DANE entidad ejecutora	Código DANE entidad ejecutora
L	Ente ejecutor	Nombre ente ejecutor
M	NIT ejecutor	NIT del ejecutor
N	BPIN	Código por el que se identifica el proyecto
O	Nombre proyecto	Nombre del proyecto
P	Sector	Nombre del sector al que pertenece el proyecto.
Q	Subsector	Nombre del subsector al que pertenece el proyecto.
R	Valor proyecto aprobado SGR	Valor del proyecto aprobado por el SGR
S	Valor proyecto aprobado nación	Valor del proyecto que aporta la Nación.
T	Valor proyecto aprobado otros	Valor del proyecto que aporta otros.
U	Valor proyecto no SUIFP	Valor del proyecto que aporta entidades no SUIFP
V	Valor total proyecto	Sumatoria de los valores aportados por las entidades y que dan el total del proyecto.
W	No. Proceso precontractual	Número proceso precontractual.
X	Numero act adtivo apert	Número acto administrativo de apertura.
Y	Fecha act adtivo apert	Fecha del acto administrativo de apertura.
Z	Número constancia SECOP	Número de constancia SECOP
AA	Modalidad contratación	Modalidad de contratación
AB	Causal contratación	Causal por la que se efectuó el contrato
AC	Tipo contrato	Tipo de contrato correspondiente.
AD	Contrato numero	Número de contrato.
AE	Contrato objeto	Objeto del contrato
AF	Valor contrato en el proyecto	Valor del contrato en el proyecto.
AG	Contrato valor total	Valor total del contrato.
AH	Valor total fuentes SGR	Valor total aportado por fuentes SGR
AI	Valor total fuentes nación	Valor total aportado por la Nación
AJ	Valor total fuentes otros	Valor total aportado por otras fuentes
AK	Valor total fuentes NO SUIFP	Valor total aportado por otras fuentes NO SUIFP.
AL	Estado contrato	Estado actual del contrato
AM	NIT contratista	NIT del contratista
AN	Nombre contratista	Nombre del contratista
AO	Representante legal	Representante legal de la empresa contratante
AP	Tipo contratista	Tipo de contratista
AQ	Fecha inicial	Fecha inicial del contrato
AR	Fecha final	Fecha final del contrato
AS	Fecha final real	Fecha final real del contrato.
AT	Fecha suscripción	Fecha de suscripción del contrato
AU	Fecha adjudicación	Fecha de adjudicación del contrato
AV	Número acto adjudicación	Número del acto de adjudicación del contrato



AW	Plazo contractual	Plazo contractual
AX	Unidad plazo contractual	Unidad del plazo contractual.
AY	Plazo termino liquidación	Plazo para liquidar el contrato
AZ	Unidad termino liquidación	Unidad del plazo para liquidar el contrato.
BA	Ejecuta varios proyectos	Se observa S en caso de ser un contrato multiproyecto y N en caso contrario.
BB	Primera fecha pago	Fecha cuando se efectuó el primer pago del contrato.
BC	Ultima fecha pago	Fecha del último pago registrado al contrato.
BD	Pago ejecutado valor	Sumatoria de los pagos efectuados al contrato.
BE	Amortización anticipos	Valor de la amortización de los anticipos del contrato.
BF	Descuentos legales	Sumatoria de los descuentos legales efectuados en los pagos al contrato.
BG	Valor pagado bruto	Valor bruto pagado al contratista.
BH	Supervisor	Nombre del supervisor.
BI	Contratos interventoría	Número de contrato que ejecuta la interventoría
BJ	Fecha creación contrato	Fecha en que se creó el contrato.

#### 1.1.8. Reporte: Consulta para las alertas por ejecutor.

##### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer el resumen de las alertas generadas del ente ejecutor por periodos

##### Parámetros de generación

Para este reporte el usuario final debe seleccionar mínimo el departamento de los parámetros para generar el reporte; los parámetros son:

- Departamento: Se debe seleccionar de la lista desplegable de las opciones que tenga habilitadas el usuario estas opciones pueden ser: CAR, Corregimiento Departamental, Departamento, Municipio, Otros
- Municipios: Esta lista desplegable visualiza la información correspondiente a lo seleccionado en la lista anterior, aquí la entidad podrá escoger el Municipio.
- Periodo: la entidad podrá seleccionar el periodo que desee.



Reportes

Consulta a ejecutar: CONSULTA PARA LAS ALERTAS POR EJECUTOR

Parámetros del reporte

Departamentos  
[seleccione]

Municipios  
[seleccione]

Periodo  
[seleccione]

Generar Archivo

Figura 11. Parámetros de generación.

### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Elabora y revisa – Cuentas Entidad

### Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte CONSULTA PARA LAS ALERTAS POR EJECUTOR.

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Id entidad	Código DANE de la entidad
B	Departamento	Nombre del departamento
C	Entidad alertada	Nombre de la entidad alertada
D	Tipo de entidad	Tipo de entidad alertada
E	Número alertas sin subsanar	Número de alertas sin subsanar del periodo
F	Número alertas subsanadas	Número de alertas subsanadas del periodo
G	Nombre alerta	Se genera el nombre de la alerta que presenta alertas en el periodo del reporte.

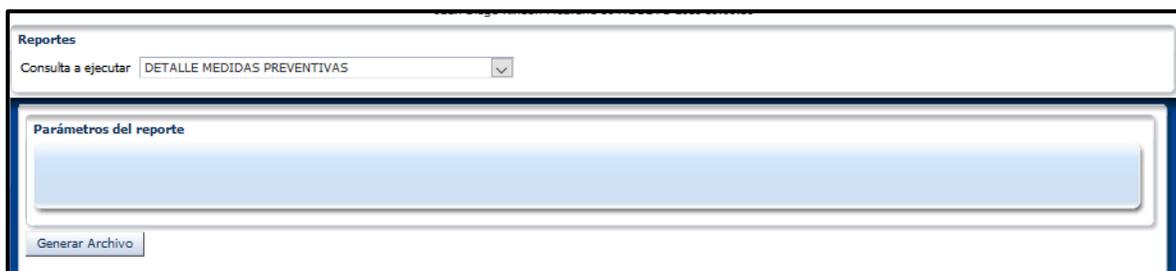
### 1.1.9. Reporte: Detalle Medidas Preventivas.

#### Funcionalidad

Con estos reportes la entidad puede conocer las medidas vigentes del ente ejecutor.

#### Parámetros de generación

Para este reporte no hay parámetros de generación, el usuario final solo debe pulsar el botón “GENERAR ARCHIVO”



The screenshot shows a web interface for generating reports. At the top, there is a section titled 'Reportes' with a dropdown menu labeled 'Consulta a ejecutar' set to 'DETALLE MEDIDAS PREVENTIVAS'. Below this is a large, empty rectangular area labeled 'Parámetros del reporte'. At the bottom left of this area is a button labeled 'Generar Archivo'.

Figura 12. Parámetros de generación.

#### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Aprueba y Envía – Cuentas Entidad
- Elabora y Revisa – Cuentas Entidad
- Consulta – Cuentas Entidad
- Aprueba y Envía – Gesproy Entidad.
- Elabora y Revisa – Gesproy Entidad.
- Consulta – Gesproy Entidad.

## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte DETALLE MEDIDAS PREVENTIVAS

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Agrupación de entidades	Departamento o Entidades e Instituciones
B	Entidad.	Nombre Entidad Ejecutora
C	Estado	Estado medido.
D	No. Investigación	Número de la investigación, asignado por SDC
E	Fecha	Fecha de la resolución de la medida en formato DD/MM/AAAA
F	Resolución	Número de la resolución con que se generó la medida
G	BPIN	Proyecto o grupos de proyectos que presentan esta alerta.
H	Descripción	Descripción de la investigación.

**Nota:** Esta información es suministrada por la SDC mensualmente y se carga al sistema con fecha máxima el 15 de cada mes.

### 1.1.10. Reporte: Detalle Solicitud Información.

#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer los procesos en curso del ente ejecutor.

#### Parámetros de generación

Para este reporte no hay parámetros de generación, el usuario final solo debe pulsar el botón "GENERAR ARCHIVO"



Figura 13. Parámetros de generación.

#### Usuarios que pueden generar el reporte

Los usuarios que pueden generar el reporte son los que tienen asignado alguno de los siguientes perfiles:

- Aprueba y Envía – Cuentas Entidad

- Elabora y Revisa – Cuentas Entidad
- Consulta – Cuentas Entidad
- Aprueba y Envía – Gesproy Entidad.
- Elabora y Revisa – Gesproy Entidad.
- Consulta – Gesproy Entidad.

### Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte DETALLE SOLICITUD INFORMACIÓN.

COLUMNA	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
A	Agrupación de entidades	Departamento o Entidades e Instituciones
B	Entidad	Nombre Entidad Ejecutora
C	Estado	Estado del proceso
D	No. PAP	Número del proceso preventivo, asignado por SDC.
E	Tipo	Clasificación ver tabla adjunta
F	Descripción	Descripción del proceso

### Clasificación de la columna Tipo (E)

ID	COLUMNA	DESCRIPCIÓN
5	EJ-1-01	Evento generado por no reporte de información
7	EJ-1-02	Evento generado por no reporte de información
9	EJ-2-01	Evento generado por no reporte de información
10	EJ-2-02	Evento generado por no reporte de información
11	EJ-3-01	Evento generado por no reporte de información
12	EJ-3-02	Evento generado por no reporte de información
13	EJ-3-03	Evento generado por no reporte de información

**Nota:** Esta información es suministrada por la SDC mensualmente y se carga al sistema con fecha máxima el 15 de cada mes.

### 1.2. Reportes estandarizados de los proyectos (PDF).

Una vez se ingresa en la opción "INFORMES" Se visualiza una serie de botones para generar reportes estandarizados de los proyectos en PDF.

Para activar los botones que generan los reportes se debe seleccionar la entidad y luego dar Clic sobre el botón que indique el título del reporte que desea generar en formato PDF.

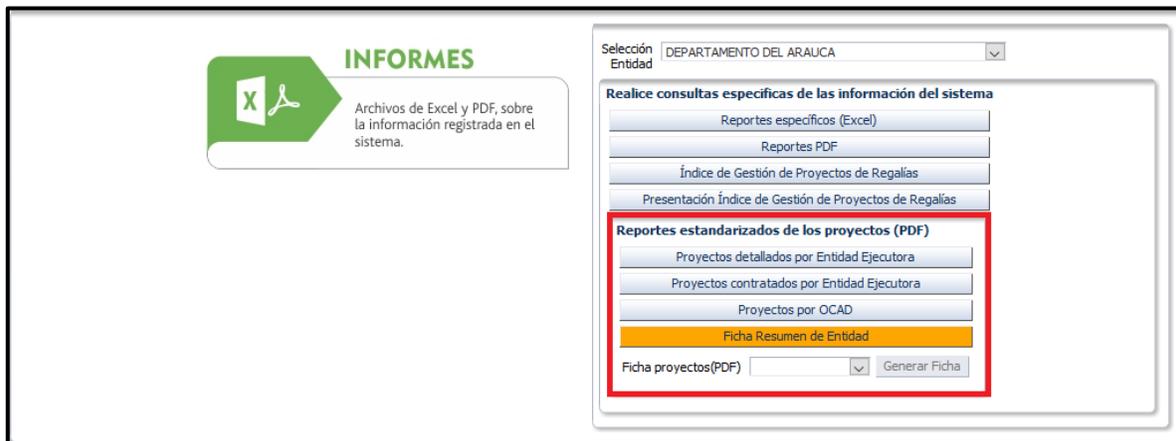


Figura 14. Reportes estandarizados de los proyectos específicos (PDF).

### 1.3. Índice de Gestión de Proyectos de Regalías

Una vez se ingresa en la opción “INFORMES” Se visualiza un botón para generar el reporte de “Índice de gestión de proyectos de Regalías”, en este reporte se encontrará además del resultado general, posición y rango para la entidad, los resultados a nivel de cada indicador y el detalle con el cálculo de los mismos.

Una vez descargado y abierto el archivo, se debe seleccionar la entidad de interés para generar la ficha con los resultados. Es preciso indicar que no es necesario seleccionar una Entidad para descargar el archivo.”

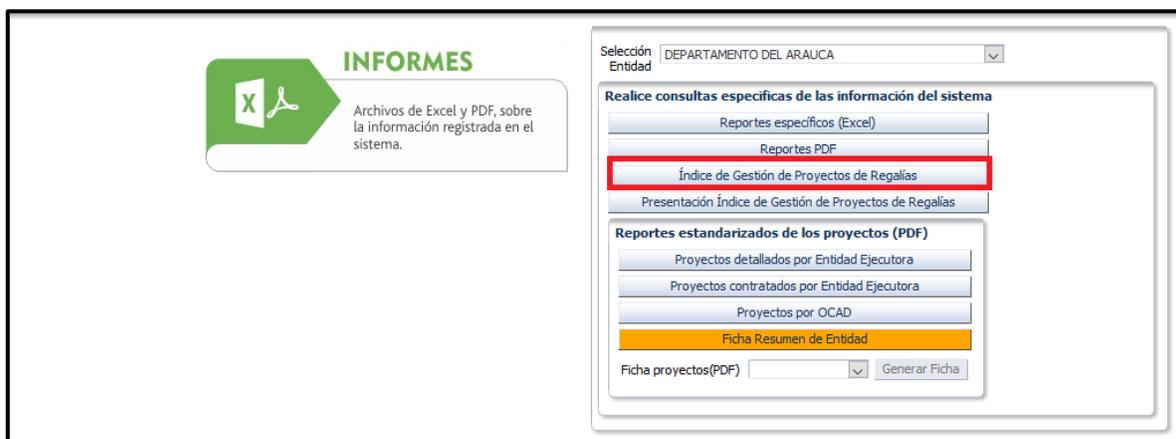


Figura 15. Reporte Índice de gestión de proyectos de regalías.

## 1.4. Reportes PDF



Figura 16. Reportes PDF.

### Funcionalidad

Este botón lleva a la entidad a una pantalla donde podrá generar una serie de reportes con la información registrada en GESPROY de todos los proyectos que tiene la entidad en el aplicativo.

Está dividida en tres secciones o bloques las cuales generan información de manera independiente, a continuación, encontrara una breve descripción de estas.

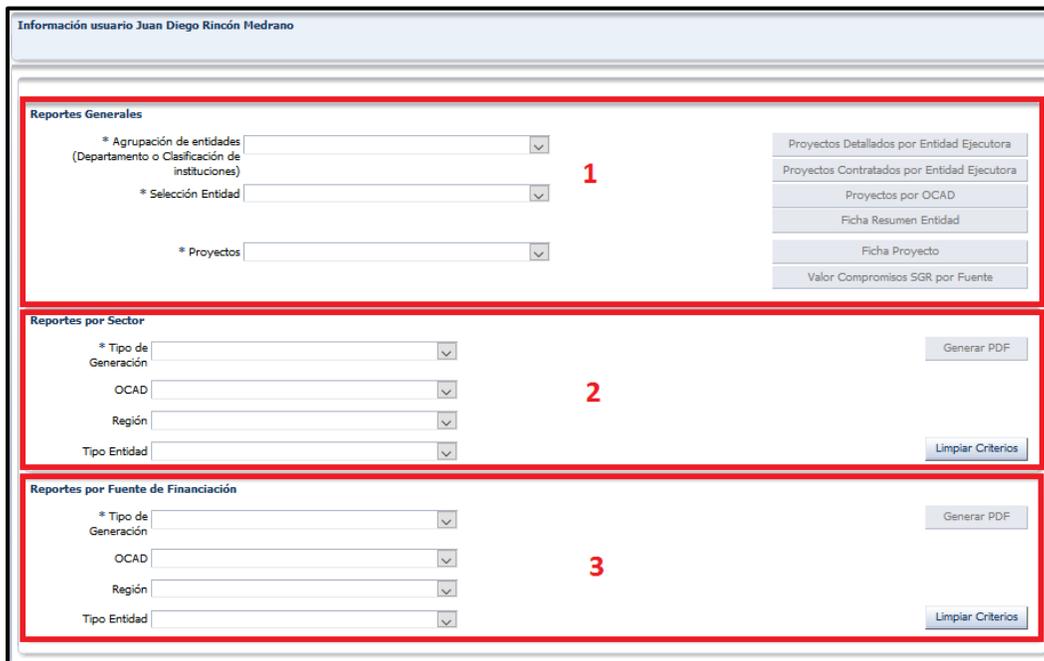


Figura 17. Reportes PDF



### 1.4.1. Sección 1

#### Reportes Generales

Para generar los cuatro primeros reportes es obligatorio que se seleccione la agrupación de entidades y seleccionar una entidad como se observa en la figura anterior. A continuación, una breve descripción de cada reporte.

#### a. Proyectos detallados por entidad ejecutora.

##### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información registrada en GESPROY de todos los proyectos que tiene la entidad en el aplicativo.

##### Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte proyectos detallados por entidad ejecutora

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
N°	Consecutivo de proyectos que posee la entidad.
Región	Nombre de la región
OCAD	Nombre del OCAD al que pertenece el proyecto
BPIN	Código por el que se identifica el proyecto.
Nombre proyecto	Nombre del proyecto
Sector	Sector donde se están ejecutando los recursos del proyecto
Tipo OCAD	El tipo de OCAD que aprobó el proyecto.
Fecha Aprobación OCAD	Fecha en que el OCAD aprobó el proyecto.
Fecha cumplimiento requisitos total	Fecha en que se cumplieron los requisitos exigidos para iniciar el proyecto.
Valor proyecto aprobado	Valor en pesos por el cual fue aprobado el proyecto.
Valor proyecto incluyendo fuentes no aprobadas.	Valor total del proyecto incluyendo las fuentes que no fueron aprobadas por OCAD
Estado del proyecto	Indica el estado actual del proyecto.
Contratado (S/N)	Se indica si tiene o no contratos el proyecto en cuestión.
Total, valor contratado	Valor del contrato.
Total, pagos proyecto	Sumatoria de los pagos que se han realizado en el proyecto.
Última fecha aprueba y envía.	Fecha de la última aprobación que se registró en el aplicativo.
% Ejecución financiera.	Porcentaje ejecutado financieramente en el proyecto.
% Ejecución física.	Porcentaje ejecutado físicamente en el proyecto.

## b. Proyectos contratados por entidad ejecutora.

### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información registrada en GESPROY de todos los proyectos y los contratos que tiene la entidad en el aplicativo.

### Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte proyectos contratados por entidad ejecutora.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
#	Consecutivo de proyectos que posee la entidad.
BPIN	Código por el que se identifica el proyecto.
Nombre proyecto	Nombre del proyecto
Fecha Aprobación OCAD	Fecha en que el OCAD aprobó el proyecto.
Fecha cumplimiento requisitos total	Fecha en que se cumplieron los requisitos exigidos para iniciar el proyecto.
Valor proyecto incluyendo fuentes no aprobadas.	Valor total del proyecto incluyendo las fuentes que no fueron aprobadas por OCAD
Modalidad contratación	Se visualiza la modalidad que se utilizó para la contratación.
Tipo contrato	Se visualiza el tipo de contrato.
Nombre contratista	El nombre de la persona, empresa, consorcio, unión temporal con quien se celebró el contrato.
Nombre representante legal	Nombre del representante legal de la empresa contratista.
Valor contrato	Valor total del contrato.
Fecha suscripción contrato	Fecha en la que se firmó el contrato.
Plazo contrato	Numero de meses del plazo del contrato.
Fecha acta inicio contrato	Fecha en que se dio inicio el contrato.
Fecha final terminación contrato	Fecha en que se dio fin al contrato.
Estado contrato.	Estado actual del contrato.
Pólizas (S/N)	Si tiene o no pólizas el contrato.
Total pagos contrato.	Sumatoria de los pagos realizados al contrato.

## c. Proyectos por OCAD.

### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información registrada en GESPROY de todos los proyectos que tiene la entidad en el aplicativo clasificado por OCAD.

## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte proyectos por OCAD.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
N°	Consecutivo de proyectos que posee la entidad.
Nombre OCAD	Nombre del OCAD al que pertenece el proyecto
Tipo OCAD	El tipo de OCAD que aprobó el proyecto.
Nombre entidad Ejecutora	Nombre de la entidad que está ejecutando el proyecto.
BPIN	Código por el que se identifica el proyecto.
Nombre proyecto	Nombre del proyecto
Sector	Sector donde se están ejecutando los recursos del proyecto
Localización.	Lugar exacto donde se ejecuta el proyecto.
Valor proyecto aprobado	Valor en pesos por el cual fue aprobado el proyecto.
Valor proyecto incluyendo fuentes no aprobadas.	Valor total del proyecto incluyendo las fuentes que no fueron aprobadas por OCAD
Nombre y valor fuentes SUIFP	Se visualiza el nombre de la fuente SUIFP y valor aprobado por la misma para el proyecto hasta completar el valor del proyecto.
Nombre y valor fuentes NO SUIFP	Se visualiza el nombre de la fuente NO SUIFP y valor asignado para la misma en el proyecto.
Estado	Estado actual del proyecto.

### d. Ficha Resumen de entidad.

#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información de los recursos y proyectos de la entidad para el SGR y el anterior sistema de regalías proporcionando información necesaria a los mandatarios para el proceso de empalme en el cambio de gobierno.

El usuario puede tener mayor información de esta ficha en el siguiente link:

<https://www.sgr.gov.co/LinkClick.aspx?fileticket=PYo9FAVceFs%3d&tabid=242>

### e. Ficha Proyecto o Generar ficha

#### Funcionalidad

Con este reporte la entidad puede conocer la información de los recursos de un proyecto específico de la entidad para el SGR y recursos propios.



## Estructura del reporte

- INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Proyecto	Corresponde al nombre del proyecto en SUIFP
Código BPIN	Número BPIN del proyecto EN SUIFP.
Sector	Nombre del sector en SUIFP.
Localización	DEPARTAMENTO: Corresponde a la localización del proyecto en caso de existir más de un departamento se visualizará la palabra: Varios. MUNICIPIO: Corresponde a la localización del proyecto en caso de existir más de un municipio se visualizará la palabra: Varios.
No. Beneficiarios:	Es el número de beneficiarios del proyecto y la información proviene de SUIFP-SGR.
Plazo	Es el plazo de ejecución del proyecto y corresponde a la diferencia en meses entra la fecha de inicio y la fecha final de la programación inicial o la reprogramación registrada en GESPROY-SGR.
Fecha Inicio	Corresponde al primer día del primer mes que se encuentre en la programación inicial del proyecto, realizada en GESPROY-SGR
Fecha Final	Corresponde al último día del último mes que se encuentre en la programación inicial del proyecto, realizada en GESPROY-SGR.
Productos	Esta información proviene del sistema SUIFP.
Unidad	Corresponde a la unidad del producto tomada de SUIFP.
Cantidad	Corresponde a la cantidad de producto ingresada en SUIFP.

- APROBACIÓN.**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
OCAD	Nombre del(os) OCAD que aprobaron el proyecto y se captura del sistema SUIFP.
Fase	Corresponde a la fase actual del proyecto registrada en SUIFP-SGR.
Entidad Ejecutora	Corresponde a la entidad ejecutora del proyecto capturada en SUIFP-SGR.
Entidad Interventora	Corresponde a la entidad designada para contratar la Interventoría tomada desde SUIFP-SGR. Cuando no se determine expresamente esta designación a una entidad diferente a la ejecutora, la información es la misma de la entidad Ejecutora.
Acuerdo	Número del(os) acuerdo de aprobación registrado en GESPROY-SGR.
Fecha	Fecha del(os) acuerdo de aprobación registrado en GESPROY-SGR
N° Numero	Consecutivo de la cantidad de ajustes que se han aprobado por OCAD.
Tipo	Se refiere al tipo de ajuste tipificado en los acuerdos expedidos por la Comisión Rectora.
OCAD	Nombre del OCAD que aprueba el ajuste. Información obtenida de SUIFP-SGR.
Acuerdo	No. de documento a través del cual se aprueba el ajuste. Información a obtener de GESPROY-SGR.
Fecha	Es la fecha del acuerdo de aprobación del ajuste. Información a obtener de GESPROY-SGR.



• **FUENTES DE FINANCIACIÓN.**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Sistema General de Regalías.	Son las fuentes aprobadas con recursos SGR. Se capturan los datos del sistema SUIFP-SGR.
Otras fuentes de financiación.	Son las fuentes aprobadas en el proyecto. Se capturan los datos del sistema SUIFP SUIFP-SGR.
Otras Fuentes no Aprobadas.	Son Otras Fuentes No SUIFP, que el ejecutor ingresa en GESPROY-SGR
Valor.	Corresponde al valor de la fuente que se obtiene del sistema SUIFP-SGR o de GESPROY-SGR, dependiendo del tipo de recurso.
%	Por Fuente sobre el total de proyecto: Se calcula tomando el valor de los subtotales por tipo de fuente sobre el valor total del proyecto. Por cada tipo de Fuente: Se calcula tomando el valor de cada fuente dentro de los subtotales, sobre el valor del subtotal por tipo de fuente. Para cada tipo de fuente (SGR, Otras Fuentes Aprobadas y Otras Fuentes No aprobadas) se calcula el porcentaje de participación.
Vigencia presupuestal.	Se relacionan las vigencias presupuestales del SGR con las que el OCAD aprobó los recursos al proyecto por tipo de fuente.
N° Entidades.	Corresponde al número de entidades por tipo de fuente que aportan los recursos para la financiación del proyecto.

• **EJECUCIÓN.**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Grafica Recursos	Se visualiza en millones de pesos los siguientes datos: Valor programado: (Valor Total actividades incluidas en la programación inicial del proyecto ingresada en GESPROY-SGR). Valor contratado: (sumatoria de los valores de los contratos ingresados en GESPROY-SGR asociados al proyecto) Valor pagado: (sumatoria de los pagos provenientes del aplicativo de Cuentas y de los Pagos registrados en GESPROY-SGR asociados al proyecto).
Grafica % de Ejecución Física y Financiera	Se muestra en porcentaje los siguientes datos: % Ejecución Financiera (la misma base con la que se genera el semáforo en GESPROY-SGR) % Ejecución Física (la misma base con la que se genera el semáforo en GESPROY-SGR)
Grafica Tiempo	Se muestra en meses los datos: Programado (calculada en meses corresponde al primer día del primer mes que se encuentre en la programación inicial del proyecto, registrada en GESPROY-SGR). Contratado (calculado en meses tomando la diferencia en meses de la fecha inicial del primer contrato y final del último contrato, ingresada en GESPROY-SGR). Ejecutado (calculado en meses tomando la diferencia en meses de las fechas inicial del primer contrato ingresada en GESPROY-SGR y la fecha actual de generación del reporte).

- CONTRATACIÓN.**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Grafica Ejecución financiera.	Para la gráfica se calcula con la información de Pagos, cruzados con Tipo de contrato.
No. Contratos:	Sumatoria de los contratos ingresados en GESPROY-SGR asociados al proyecto
Tipo	Se definen dos: Ejecución Inversión: Se toman todos los contratos, excepto los contratos identificados como de Interventoría. Interventoría: Son todos los contratos que están identificados como interventoría. La fuente es GESPROY-SGR.
Valor	Se suman los valores de los contratos del proyecto, no el valor multiproyecto, por cada tipo definido.
Pagos	Muestra la sumatoria de los pagos relacionados con cada tipo de contrato.
%	Calcula porcentaje por tipo.

- INDICADORES.**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Indicador	Corresponde al nombre del indicador obtenida del proyecto aprobado en SUIFP-SGR.
Meta	Corresponde al valor del Indicador obtenida del proyecto aprobado en SUIFP-SGR. Se totaliza el valor de la meta del indicador en todas las vigencias por todos los productos.
Unidad	Corresponde al nombre de la unidad del indicador consultada desde SUIFP-SGR.
Cantidad Ejecutada	Relacionar el valor ingresado en GESPROY-SGR. Se totaliza el valor de la cantidad ejecutada para el indicador en todas las vigencias por todos los productos.
% Ejecución	Corresponde al mismo valor mostrado en GESPROY-SGR. El dato es calculado Cantidad ejecutada sobre Meta.
Grafica Indicadores.	Se toman los indicadores, con el porcentaje de ejecución. Se visualizan todos los indicadores, incluso los que no tienen ejecución.

- ALERTAS.**

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Alertas.	Se visualizan las alertas generadas por el proyecto.

**f. Valor Compromisos SGR por Fuente.**

**Funcionalidad**

Con este reporte se genera información para una entidad (Ejecutora o Interventora) con la información del valor de los compromisos por proyecto específico a la fecha.

## Estructura del reporte

A continuación, se describen los campos que contiene el reporte

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Fecha reporte	Corresponde a la Fecha y hora de generación del reporte.
Usuario	Nombre y apellidos del usuario que genera el reporte.
Entidad ejecutora del proyecto	Se visualiza el número del NIT con el Nombre de la entidad y en el caso de los municipios se observará el departamento.
Periodo de aprobación reporte información	Último periodo <b>Aprobado</b> en Gesproy SGR y la fecha en que se aprobó el periodo
Entidad designada para contratar la interventoría del proyecto	Se visualiza el número del NIT con el Nombre de la entidad y en el caso de los municipios se observará el departamento.
BPIN	Código BPIN del proyecto seleccionado para generar el reporte.
Fuente –SGR	Nombre de la fuente de financiación SGR aprobada para el proyecto registrada en SUIFP.
Entidad – aportante	Nombre de la entidad aportante de los recursos SGR.
Valor aprobado	Recursos del SGR aprobados para el proyecto. Se totaliza por tipo de recurso (Fuente), observándose un solo total por todas las vigencias presupuestales aprobadas.
Valor comprometido	Corresponde al total por fuente de financiación SGR (en dinero) asociadas a los RP y CDP's afectados de los contratos.
Totales	Se visualiza los totales de las columnas Valor Aprobado y Valor Comprometido.

### Notas:

- La información de aprobaciones de fuentes de financiación para la interventoría cuando la entidad es diferente del ejecutor se presentará en el momento que esta migre del SUIFP SGR.
- En la sección Entidad designada para contratar la interventoría se mostrará la información de los compromisos registrados en el contrato(s) de interventoría del proyecto, sin tener control sobre quien registró la información. Ejemplo, si en principio el proyecto tenía un solo ejecutor y este registró información de contratos de interventoría y después al proyecto se le designó otro ejecutor de la interventoría no se mostrará el histórico de lo que registró el ejecutor inicial y lo que ha registrado el nuevo ejecutor de la interventoría; siempre se mostrará la entidad designada para contratar la interventoría que haya a la fecha y la información respectiva del contrato(s) de interventoría.

## 1.4.2. Sección 2

### Reportes por sector

El reporte va a mostrar la información de los proyectos aprobados por sector, cantidad, valor y participación porcentual. El reporte estará compuesto por un cuadro con las cifras resultantes de los agrupamientos y filtros realizados y una gráfica con el porcentaje de participación.

Esta sección es independiente de la sección uno y tres.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
*Tipo de Generación	Campo obligatorio. Se debe seleccionar una de las dos opciones que son: <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las Bienalidades</li> <li>Por Bienalidad(es)</li> </ul> Solo con este campo se puede generar el reporte por sectores.
OCAD	Si la entidad desea que se filtre la información de los proyectos por OCAD se debe seleccionar información en este campo. La información que se observa para seleccionar depende de la(s) entidad(es) que tenga asignada(s) el usuario que está generando el reporte.
Región	Si la entidad desea que se filtre la información de los proyectos por Región se debe seleccionar información en este campo. La información que se observa para seleccionar depende de la(s) entidad(es) que tenga asignada(s) el usuario que está generando el reporte.
Tipo Entidad	Si la entidad desea que se filtre la información de los proyectos por tipo entidad se debe seleccionar información en este campo. La información que se observa para seleccionar depende de la(s) entidad(es) que tenga asignada(s) el usuario que está generando el reporte.

## 1.4.3. Sección 3

### Reportes por fuente de financiación

El reporte va a mostrar la información de los proyectos aprobados por fuentes de financiación y estará compuesto por una tabla con los resultados de los agrupamientos y filtros realizados.

Esta sección es independiente de la sección uno y dos.

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
*Tipo de Generación	Campo obligatorio. Se debe seleccionar una de las dos opciones que son: <ul style="list-style-type: none"> <li>Todas las Bienalidades</li> <li>Por Bienalidad(es)</li> </ul> Solo con este campo se puede generar el reporte por fuente de financiación.
OCAD	Si la entidad desea que se filtre la información de los proyectos por OCAD se debe seleccionar información en este campo. La información que se observa para seleccionar depende de la(s) entidad(es) que tenga asignada(s) el usuario que está generando el reporte.
Región	Si la entidad desea que se filtre la información de los proyectos por Región se debe seleccionar información en este campo. La información

	que se observa para seleccionar depende de la(s) entidad(es) que tenga asignada(s) el usuario que está generando el reporte.
Tipo Entidad	Si la entidad desea que se filtre la información de los proyectos por tipo entidad se debe seleccionar información en este campo. La información que se observa para seleccionar depende de la(s) entidad(es) que tenga asignada(s) el usuario que está generando el reporte.

## Glosario

- **Clic:** Termino que se utiliza cuando se debe seleccionar un botón o imagen con el mouse o ratón del computador.
- **DVR:** Dirección de la Vigilancia a las Regalías.
- **Entidad Ejecutora:** Entidad que tiene asignada la ejecución del proyecto.
- **Entidad Interventora:** Entidad que tiene asignado la interventoría del proyecto.
- **Estado Contratado sin ejecución:** Cuando el contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos, pero no presenta acta de inicio.
- **Estado En ejecución:** Cuando el contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos también se encuentra registrada el acta de inicio, acta inicio – no requiere y/o el acta de reinicio en el caso de presentarse acta de suspensión.
- **Estado Suspendido:** Cuando el contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos también se encuentra registrada el acta de inicio, acta inicio – no requiere y/o el acta de reinicio en el caso de presentarse acta de suspensión.
- **Estado Terminado:** Cuando el contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos, se encuentra registrada el acta de inicio o acta de inicio no requiere y el acta de reinicio en el caso de presentarse acta de suspensión, acta de recibo final de obras o de recibo a satisfacción de bienes y servicios o acto administrativo que declare la terminación unilateral del contrato, o cuando se haya cumplido la fecha de terminación del contrato (incluyendo prórrogas).
- **Estado Liquidado:** Cuando el contrato se encuentra debidamente registrado en el módulo de contratos, también debe estar registrada el acta de liquidación, en los casos que presente ejecución (hay ejecución de actividades relacionadas al contrato) requerirá el acta de recibo final de obras o de recibo a satisfacción de bienes y servicios, o finalmente acto administrativo que declare la liquidación unilateral del contrato.
- **GTI:** Grupo Tecnología de la información.
- **Password:** En español contraseña, es la clave que asigna el usuario para ingresar al aplicativo y es privada.
- **Perfil:** Son permisos específicos sobre usuarios del sistema, con los perfiles se permite ingresar o no a ciertas partes del aplicativo.
- **SGR:** Sistema General de Regalías.
- **User ID:** En español "Identificador de Usuario" para ingresar al aplicativo.



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO**

Código:  
GFA-GSI-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN  
EQUIPOS DE CÓMPUTO**

**Armenia, diciembre del 2018**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO**

Código:  
GFA-GSI-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>5</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>11</b>



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO</b>			
Código: GFA-GSI-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 6	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. OBJETIVO

Administrar las Hojas de vida como medio de información ordenada y actualizada de los Equipos de Cómputo de Empresas Públicas del Quindío "EPQ" S.A. E.S.P.

## 2. ALCANCE

Inicia con la compra de equipos de Cómputo y termina con los procedimientos de mantenimiento preventivo y/o correctivo.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del Jefe de la oficina de la Subgerencia Administrativa y Financiera-Líder de proceso, la implementación de este procedimiento y del jefe del área de Sistemas asegurar su aplicación.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### ❖ Equipos.

Herramientas tecnológicas que permiten el óptimo desarrollo de las actividades de Empresas Públicas del Quindío "EPQ" S.A. E.S.P.

### ❖ Fiabilidad.

Seguridad en el funcionamiento de un equipo, probabilidad de que se mantenga en correcto funcionamiento durante un periodo concreto.

### ❖ Mantenimiento predictivo.

El mantenimiento predictivo está basado en la determinación del estado de los equipos en operación. El concepto se basa en que los equipos darán un tipo de aviso antes de que fallen y este mantenimiento trata de percibir los síntomas a tiempo para después tomar acciones. Este tipo de mantenimiento permite que se tomen decisiones antes de que ocurra el fallo, cambiar o reparar el





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO

Código:  
GFA-GSI-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

equipo, detectar cambios anormales y subsanarlos.

#### ❖ **Mantenimiento preventivo.**

El Mantenimiento preventivo es una actividad programada de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo en forma periódica en base a un plan establecido.

El propósito es prever averías o desperfectos de los equipos en su estado inicial y corregirlas para mantener la instalación en completa operación a los niveles y eficiencia óptimos. Este tipo de mantenimiento permite detectar fallos respectivos, aumentar la vida útil de los equipos, incurrir en gastos de reparación, entre otros.

#### ❖ **Mantenimiento correctivo.**

Es aquel que corrige los defectos observados en los equipos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos. Este tipo de mantenimiento es sinónimo de reparar aquello que esta averiado.

## 5. CONDICIONES GENERALES

Realizar el inventario de los equipos de Cómputo con sus diferentes características en cuanto a capacidad de almacenamiento, capacidad de memoria, capacidad de procesamiento determinado en unidades (MB, GB) además de Sistemas Operativos Instalados y Herramientas Ofimáticas.

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Cronograma anual de mantenimientos.</b> Establecer el cronograma anual de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo de los equipos de cómputo de la	Profesional área de sistemas	Cronograma de Mantenimiento equipos de Computo GFA-P-01-D-01





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO**

Código:  
GFA-GSI-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	entidad, indicando el proceso, mes y semana en que se realizara la actividad, Este documento debe Publicarse para conocimiento de todos los líderes de procesos con el fin de facilitar su ejecución en las fechas programadas.		
2.	<b>Identificación de Inventario:</b> Llevar el registro con número de placa o serial de cada uno de los equipos de Cómputo de Empresas Publicas del Quindío 'EPQ' determinado cuales fueron por compra y cuales por convenio.  Se crean nuevas hojas de vida cada vez que se adquieren equipos nuevos en la entidad.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Hojas de vida equipos de computo GFA-P-01-R-01
3.	<b>Verificar características de Hardware:</b> Determinar tamaño de disco duro, tamaño de la memoria, Tipo de procesador, Sistema Operativo, Herramientas Ofimáticas.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Hojas de vida equipos de computo GFA-P-01-R-01
4.	<b>Verificar características de Software:</b> Determinar licencia de Sistema Operativo, licencia de herramienta ofimática disponible, licencia para otras aplicaciones.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Hojas de vida equipos de computo GFA-P-01-R-01
5.	<b>Identificar Usuario y asignación de dirección IP a equipo de cómputo:</b> Entregar a satisfacción del usuario equipo de cómputo para su uso con la configuración para acceso a la red y a Internet por medio de dirección IP.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Oficio





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ADMINISTRACIÓN EQUIPOS DE CÓMPUTO**

Código:  
GFA-GSI-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

<b>6.</b>	<b>Realizar Mantenimientos:</b>  Determinar si el mantenimiento es preventivo, predictivo o correctivo y dejar evidencia de su realización en la respectiva hoja de vida.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Hojas de vida equipos de computo GFA-P-01-R-01
<b>7.</b>	<b>Dar de baja equipos en mal estado.</b>  Identificar el estado de todos los equipos de cómputo y solicitar al área de almacén dar de baja aquellos equipos que ya no están en funcionamiento.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Oficio

### **7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- ❖ Cronograma de Mantenimiento equipos de Cómputo GFA-P-01-D-01
- ❖ Hojas de vida equipos de cómputo GFA-P-01-R-01

### **8. ANEXOS**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD**

Código:  
GFA-GSI-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 8

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN  
COPIAS DE SEGURIDAD**

**Armenia, diciembre del**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD**

Código:  
GFA-GSI-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 8

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>5</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>11</b>



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD</b>			
Código: GFA-GSI-P-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 8	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la metodología para disponer de los Backup de las aplicaciones del Sistema Modular IALEPH, Pagina Web y datos de los diferentes procesos de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P. con el fin de mitigar cualquier riesgo sobre pérdida de información.

## 2. ALCANCE

La actividad inicia con la identificación de información a proteger y termina con la elaboración de las copias de seguridad de la información.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del Jefe de la oficina de la Subgerencia Administrativa y Financiera-Líder de proceso, la implementación de este procedimiento y del jefe del área de Sistemas asegurar su aplicación.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### ❖ **Backup.**

Una copia de seguridad, copia de respaldo o backup (su nombre en inglés) en tecnologías de la información e informática es una copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida.

### ❖ **Datos.**

Es la información de las aplicaciones y de los usuarios de La Empresa

### ❖ **Respaldo.**

Copia de la Información Original





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD**

Código:  
GFA-GSI-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 8

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

❖ **Medios Magnéticos.**

Son medios de almacenamiento de Datos

❖ **Carpeta.**

Directorio utilizado para archivar cualquier tipo de información

❖ **Disco duro.**

Un disco duro o disco rígido (en inglés Hard Disk Drive, HDD) es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales. Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato, y en cada una de sus caras, se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos.

## 5. CONDICIONES GENERALES

Realizar las copias de seguridad de los Aplicativos del Sistema Modular IALEPH, página WEB como la de los equipos de Cómputo de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.

Solicitar a los contratistas de la entidad la entrega de copias de seguridad o respaldo de la información con el fin de garantizar la conservación de los documentos e históricos de la entidad.

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<p><b>Realizar copia de Seguridad diaria del sistema Ialeph.</b></p> <p>Se verifica la ejecución del Proceso del Export, este se ejecuta de manera automática desde el equipo llamado Soporte, dejando almacenada la Copia en la siguiente Ruta C:\Users\ADMIN\Documents\bkup este procedimiento se ejecuta a diario.</p>	<p>Profesional área de sistemas</p> <p>Técnico en Sistemas</p>	<p>Registro del backup con la fecha de la copia en la ruta C:\Users\ADMIN\Documents\bkup</p>





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD**

Código:  
GFA-GSI-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 8

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

<b>2.</b>	<b>Verificar medio de almacenamiento.</b>  Se verifica que exista un medio de almacenamiento en el equipo donde se quemara la copia de Seguridad, en nuestro caso este medio corresponde a DVD con capacidad de 4 GB, En este medio se quemara los export del final del día de los últimos quince días.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Registro de DVD marcados y codificados por años-mes-número de DVD
<b>3.</b>	<b>Verificar DVD.</b>  Una vez terminado el proceso de quemado del Backup (2 copias), se debe verificar el DVD, con el fin de constatar que la información si quedo guardada en el dispositivo.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Registro archivos guardados en DVD
<b>4.</b>	<b>Realizar acta de Control de Backup.</b>  Ya finalizado el Backup se procede a diligenciar el formato donde se lleva el control de las copias de seguridad quincenales, adicional a esto se debe almacenar el DVD en el lugar destinado para tal fin y remitir una copia al Gerente y otra copia para Subgerente Administrativa y Financiera, las cuales deberán ser almacenadas en un sitio externo a la Empresa para ser protegida de siniestros como se menciona en el acta.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Registro del Número de acta en la carpeta copias de seguridad
<b>5.</b>	<b>Implementar frecuencia de Periodicidad del Backup</b> <b>Funcionarios: Es</b>  Importante tener en cuenta que ante daños en un disco duro, ataques de virus informáticos, etc. Los funcionarios y contratistas son	-Funcionarios y Contratistas de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.  -Jefes líderes de	Acta de entrega y medio magnético Backup





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD**

Código:  
GFA-GSI-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 8

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	responsables de entregar mensualmente al jefe inmediato mediante acta y en medio magnético las copias de Respaldo de la información almacenada en carpetas debidamente identificadas y a su vez generan copia personal como respaldo en caso de siniestros.	Proceso	
<b>6.</b>	<b>Determinar los Recursos de Backup :</b> Para el desarrollo de este procedimiento el funcionario realizara copia de respaldo mediante el quemador de su equipo, en caso de no contar con este recurso se ubicara en la red la carpeta pública EPQ en el equipo auxistemas donde el funcionario organizara debidamente codificado por mes y su nombre la carpeta con los datos de su equipo de cómputo y se le asignara un equipo con quemador para que realice el proceso.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas  Funcionarios y Contratistas de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.	Acta de entrega y medio magnético Backup
<b>7.</b>	<b>Generación de Acta y Ubicación del Backup :</b> Los funcionarios entregaran un acta del respaldo de sus datos a su jefe inmediato debidamente codificada con número de acta y número de codificación del medio magnético ej 201301 correspondiente a enero 2013 y se ubicara dicho Backup en un lugar definido por el jefe del Funcionario.	Funcionarios y Contratistas de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.  Jefe líder de Proceso	Acta de entrega y medio magnético Backup
<b>8.</b>	<b>Realizar el Backup Ingreso:</b> Pagina Web de Empresas Públicas del Quindío. Para ello se ingresa a <a href="http://www.esaquin.gov.co/myadminphp">www.esaquin.gov.co/myadminphp</a> el usuario root y la contraseña empresasanitaria21041989. En la columna de la izquierda está la opción webxcopia2013, posteriormente en la ficha	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Medio magnético debidamente codificado con la fecha del Backup





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD**

Código:  
GFA-GSI-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
7 de 8

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	exportar aparece formato SQL donde damos Continuar.		
<b>9.</b>	<b>Instalación del Programa UltraVNCVIEWER</b> Para seguir con el procedimiento se abre UltraVNCVIEWER se copia en <b>VNC SERVER</b> la siguiente dirección epq.gog.co:13 mas conet, posteriormente pregunta la contraseña que es: empresaspublicasdelquindio mas botón LOG O más luego aplicaciones/herramientas del sistema/navegador de archivos donde sale una ventana donde se da el icono subir y me aparecen directorios, donde buscamos la carpeta var a la que damos doble clic var/www/copiasdeseguridad en esta ubicación creamos una nueva carpeta con la fecha web102013+ vamos a ficha www + busco carpeta html mas selecciono todas las carpetas y archivos dentro de esta carpeta html + copiar +me paro en esta ruta var/www/copiasdeseguridad/ web102013 aquí pego todo lo de htm.	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Medio magnético debidamente codificado con la fecha del Backup
<b>10.</b>	<b>Restauración Pagina web :</b> se abre el programa <b>UltraVNCVIEWER</b> , se da VNC SERVER la siguiente dirección Esaquin.gov.co:13 mas conect, posteriormente pregunta la contraseña que es: empresasanitaria mas botón LOG ON mas luego aplicaciones/Internet/Firefox-navegador mozilla/en barra direcciones se escribe:localhost/myadminphp donde se inicia la sesión y el usuario: root y contraseña: empresasanitaria21041989, una vez	Profesional área de sistemas  Técnico en Sistemas	Medio magnético debidamente codificado con la fecha del Backup





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO ELABORACIÓN COPIAS DE SEGURIDAD**

Código:  
GFA-GSI-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
8 de 8

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

ingresamos en la columna izquierda buscamos la base de datos el link webxcopia2013, mas clic + aparecen las tablas y posteriormente se marcan las casillas de verificación de cada tabla, se eliminan para el ingreso de las nuevas + por ficha importar para examinar la ubicación de la carpeta donde se realizo copia de seguridad web102003 + en esta carpeta busco [www/copiasdeseguridad/buscoarchivo.s ql](http://www/copiasdeseguridad/buscoarchivo.s ql) + clic derecho abrir + continuar ahí se importan los archivos para RESTAURACION

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Acta de entrega de Backups.

## 8. ANEXOS





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO**

Código:  
GFA-GSI-P-03

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO**

**Armenia, diciembre del 2018**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO**

Código:  
GFA-GSI-P-03

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>5</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>11</b>





## **1. OBJETIVO GENERAL**

Atender las necesidades de soporte Tecnológico de los Funcionarios de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.

## **2. ALCANCE**

Inicia con la solicitud de soporte y termina con la atención del requerimiento.

## **3. RESPONSABLE**

Es responsabilidad del Jefe de la Oficina de la Subgerencia Administrativa y Financiera supervisar la implementación de este procedimiento y del jefe del área de Sistemas asegurar su aplicación.

## **4. TERMINOS Y DEFINICIONES**

### **❖ IALEPH.**

Programa modular desarrollado por la Empresa OSR que alimenta la información de contabilidad, nomina, tesorería, presupuesto y comercial de La Empresa Sanitaria del Quindío.

### **❖ Sistema Operativo.**

Un sistema operativo (SO, frecuentemente OS, del inglés Operating System) es un programa o conjunto de programas que en un sistema informático gestiona los recursos de hardware y provee servicios a los programas de aplicación.

### **❖ Ofimática (Office).**

Se llama ofimática al conjunto de técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar y mejorar los procedimientos o tareas relacionadas. Las herramientas ofimáticas permiten idear, crear, manipular, transmitir y almacenar o parar la información necesaria en una oficina.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO

Código:  
GFA-GSI-P-03

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### ❖ **Red de datos.**

Una red de computadoras, también llamada red de ordenadores, red de comunicaciones de datos o red informática, es un conjunto de equipos informáticos y software conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos, con la finalidad de compartir información, recursos y ofrecer servicios.

## 5. CONDICIONES GENERALES

Todos los procesos de la entidad serán atendidos en el menor tiempo posible, teniendo en cuenta que el área de sistemas tiene una programación previa.

Los procesos deben realizar análisis previo de la situación antes de hacer la solicitud de soporte al área de sistemas.

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Solicitud de soporte:</b> Los funcionarios de la entidad pueden solicitar el soporte mediante oficio o llamada telefónica al área de sistemas.	Funcionarios Usuarios	NA
2.	<b>Determinar el Soporte solicitado por el Usuario :</b> Se verifica si el requerimiento es un problema de Software, de Hardware o del programa modular IALEPH.	Jefe Sistemas Técnico en Sistemas	Soporte a sistemas de información GFA- P-03-R-01
3.	<b>Si es un problema software:</b> Se verifica las condiciones del software y se configura o reinstala nuevamente mediante el respectivo ejecutable.	Jefe Sistemas Técnico en Sistemas	Soporte a sistemas de información GFA- P-03-R-01



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO**Código:  
GFA-GSI-P-03Versión:  
02Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
5 de 6**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

<b>4.</b>	<b>Si es un Problema de Hardware:</b> Se verifica su funcionamiento mediante pruebas y se determina su arreglo o remplazo.	Jefe Sistemas Técnico en Sistemas	Hoja de vida del equipo
<b>5.</b>	<b>Si el soporte solicitado es referente al programa modular IALEPH:</b> Se verifica el submódulo que presenta el problema, se examina si es por configuración del cliente IALEPH, Problemas de Reportes, Problemas de acceso al sistema.	Jefe Sistemas Técnico en Sistemas Personal designado Soporte Empresa Ialeph	Soporte a sistemas de información GFA-P-03-R-01
<b>6.</b>	<b>Generar Solicitud:</b> Se realiza la descripción de la Solicitud, con fecha donde se Plantea la Problemática presentada y el nombre del usuario que tiene la solicitud.	Jefe Sistemas Técnico en Sistemas Personal designado Soporte Empresa Ialeph	Soporte a sistemas de información GFA-P-03-R-01
<b>7.</b>	<b>Generar Respuesta de la Solicitud:</b> Se diligencia la fecha y hora de respuesta con lo que se determina el tiempo de atención a la solicitud, se diligencia si se realizó modificación a datos, a la interfaz, un reporte, o se modificó código fuente, se expresa también la causa de la falla si fue de software, de hardware, por configuración o error de usuario.	Jefe Sistemas Técnico en Sistemas Personal designado Soporte Empresa Ialeph	Soporte a sistemas de información GFA-P-03-R-01
<b>8.</b>	<b>Acciones Realizadas:</b> Se deja evidencia de las acciones desarrolladas sobre el software, hardware, la Aplicación Ialeph Red o configuración	Jefe Sistemas Técnico en Sistemas Personal designado Soporte Empresa Ialeph	Soporte a sistemas de información GFA-P-03-R-01





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE SOPORTE TECNICO

Código:  
GFA-GSI-P-03

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 6

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Soporte a sistemas de información GR-P-03-R-01

#### 8. ANEXOS





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD DE LOS RECURSOS**  
**INFORMATICOS**

Código:  
GFA-GSI-P-04

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 7

**DOCUMENTO**  
**CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD**  
**DE LOS RECURSOS INFORMATICOS**

**Armenia, diciembre del 2018**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD DE LOS RECURSOS**  
**INFORMATICOS**

Código:  
GFA-GSI-P-04

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 7

**DOCUMENTO**  
**CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>6</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>6</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>7</b>



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD DE LOS RECURSOS</b> <b>INFORMATICOS</b>			
	Código: GFA-GSI-P-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 7

## 1. OBJETIVO GENERAL

Administrar, desarrollar y mantener en buen estado los TICs, garantizando el apoyo logístico para el buen desarrollo de los procesos de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.

## 2. ALCANCE

Esta política está dirigida a todo el personal que se beneficia con la tecnología Informática de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del Jefe de la Oficina de la Subgerencia Administrativa y Financiera supervisar la implementación de este Procedimiento y del jefe del área de Sistemas asegurar su aplicación.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### ❖ **Administrador del Sistema.**

Persona Responsable de administrar, controlar, supervisar y garantizar la operatividad y funcionalidad de los Sistemas.

### ❖ **Computador.**

Es un dispositivo de computo sobremesa o portátil, que utiliza un microprocesador como su unidad central de procesamiento o CPU.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD DE LOS RECURSOS INFORMATICOS</b>			
Código: GFA-GSI-P-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 7	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

❖ **Contraseña o password.**

Conjunto de números, letras y caracteres, utilizados para reservar el acceso a los usuarios que disponen de esta contraseña.

❖ **Correo electrónico:**

También conocido como E-mail, abreviación de Electronic mail, consiste en el envío de textos, imágenes, videos, audio, programas, etc., de un usuario a otro por medio de una red. El correo electrónico también puede ser enviado automáticamente a varias direcciones.

❖ **Cuentas de correo.**

Son espacios de almacenamiento en un servidor de correo, para guardar información de correo electrónico.

Mirar o leer el contenido de los correos recibidos o enviados por un usuario.

❖ **Edición de cuentas de correo.**

Mirar o leer el contenido de los correos recibidos o enviados por un usuario.

❖ **Red.**

Se tiene una red cada vez que se conectan dos o más computadores de manera que se pueden compartir recursos.

❖ **Seguridad.**

Mecanismos de control que evitan el uso no autorizado de Recursos.

❖ **Servidor de correo.**

Dispositivo especializado en la gestión del tráfico de correo electrónico. Es un servidor perteneciente a la red de Internet, por lo que se tiene conexión directa y permanente a la red pública. Su misión es la de almacenar, en su disco duro, los mensajes que envía y que



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD DE LOS RECURSOS</b> <b>INFORMATICOS</b>			
	Código: GFA-GSI-P-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 7

reciben los usuarios.

❖ **S.O. (Sistema Operativo).**

Programa o conjunto de Programas que permiten administrar los recursos de hardware y Software de una computadora.

❖ **Software.**

Todos los componentes no físicos de una PC (Programas).

❖ **Usuario.**

Toda persona, funcionario (empleado, contratista, temporal), que utilice los sistemas de información de la Empresa debidamente identificado y autorizado a emplear las diferentes aplicaciones habilitadas de acuerdo con sus funciones.

❖ **Virus.**

Programa que se duplica a sí mismo en un sistema informático, incorporándose a otros programas que son utilizados por varios sistemas. Estos programas pueden causar serios problemas a los sistemas infectados. Al igual que los virus en el mundo animal o vegetal, pueden comportarse de muy diversas maneras.

## 5. CONDICIONES GENERALES

Enviar mediante oficio a todos los Funcionarios, contratistas y en general a quienes se beneficien con la Tecnología Informática de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P., las Políticas de Seguridad de los recursos informáticos ubicadas en un lugar de fácil acceso en la red para que sea leído y aplicado.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD DE LOS RECURSOS**  
**INFORMATICOS**

Código:  
GFA-GSI-P-04

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 7

**DOCUMENTO**  
**CONTROLADO**

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Publicación de las políticas.</b> Fijar en un sitio de la Red con acceso a todos los funcionarios: Las Políticas de seguridad de los recursos informáticos.	Jefe de Sistemas Técnico en Sistemas	Archivo en pdf localizado en la Red Pública
2.	<b>Enviar Oficio:</b> Informar a cada líder de proceso la publicación y localización de las Políticas de seguridad de los recursos informáticos para que sean ellos quienes socialicen con todo su equipo de trabajo.	Jefe de Sistemas Técnico en Sistemas	Oficio
3.	<b>Evaluación de Cumplimiento:</b> Evaluar el cumplimiento de las Políticas de Seguridad de los recursos informáticos: La Empresa Sanitaria del Quindío a través de los funcionarios del área de Sistemas evaluara periódicamente el cumplimiento y aplicación de estas políticas en cada uno de los procesos de la entidad.	Jefe de Sistemas Técnico en Sistemas	Oficio

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Políticas de Seguridad de los recursos informáticos GFA-GSI-P-04-D-01



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO POLITICAS DE SEGURIDAD DE LOS RECURSOS INFORMATICOS</b>			
Código: GFA-GSI-P-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 7 de 7	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 8. ANEXOS





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**

Código:  
GFI-P-08

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 16

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PROCEDIMIENTO DE  
PRESUPUESTO**

**Armenia, diciembre del 2018**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO

Código:  
GFI-P-08

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 16

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES .....</b>	<b>3</b>
<b>4.1 Apropriación presupuestal .....</b>	<b>3</b>
<b>4.2 Certificado de disponibilidad .....</b>	<b>3</b>
<b>4.3 Compromiso.....</b>	<b>3</b>
<b>4.4 Registro presupuestal del compromiso .....</b>	<b>4</b>
<b>4.5 Registro presupuestal de la obligación .....</b>	<b>4</b>
<b>4.6 Giro de la obligación.....</b>	<b>3</b>
<b>4.7 Imputación presupuestal .....</b>	<b>4</b>
<b>4.8 Programa anual mensualizado de caja PAC .....</b>	<b>4</b>
<b>4.9 Reserva presupuestal (compromisos).....</b>	<b>4</b>
<b>4.10 Pasivos exigibles .....</b>	<b>4</b>
<b>4.11 Vigencias futuras.....</b>	<b>5</b>
<b>4.12 Vigencias expiradas.....</b>	<b>5</b>
<b>4.13 Modificaciones presupuestales .....</b>	<b>5</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>6</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA .....</b>	<b>11</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>11</b>



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO</b>		
Código: GFI-P-08	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 16	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. OBJETIVO GENERAL

Contribuir eficientemente en la asignación y distribución de los recursos públicos de la organización de manera que se pueda garantizar la existencia de apropiación necesaria para atender los gastos e inversiones que afecten la prestación de los servicios públicos a cargo de "EPQ" S.A. E.S.P.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento inicia con la proyección del presupuesto para cada vigencia y termina con la presentación de informes sobre su ejecución.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del Subgerente Administrativo y Financiero la implementación de este procedimiento y del profesional de presupuesto su aplicación.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### 4.1 Apropiación presupuestal

Es la autorización máxima de gastos y expira el 31 de diciembre de cada año, en consecuencia, no podrán comprometerse, adicionarse, transferirse ni contra-acreditarse.

### 4.2 Certificado de disponibilidad

Es el documento que expide el Profesional de Presupuesto, con el fin de garantizar apropiación para atender los gastos.

### 4.3 Compromiso

Son los actos realizados por la Empresa en desarrollo de la capacidad de contratar y comprometer el presupuesto, mediante contratos y actos administrativos de ordenación de gastos.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO</b>		
Código: GFI-P-08	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 16	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### **4.4 Registro presupuestal del compromiso**

Es la imputación presupuestal mediante la cual se afecta en forma definitiva la apropiación presupuestal, garantizando que solo se utilizará para ese fin. Con este Acto se perfecciona el compromiso.

#### **4.5 Registro presupuestal de la obligación**

Es el acto por el cual se causa el pago de los compromisos previo cumplimiento de los requisitos legales establecidos.

#### **4.6 Giro de la obligación**

Es el acto por el cual se realiza el pago de los compromisos adquiridos, el pago de los compromisos debe hacerse teniendo en cuenta la forma de pago pactado y el PAC cuando estén financiados con recursos de la Nación.

#### **4.7 Imputación presupuestal**

Es la calificación del ingreso o del gasto de conformidad con la clasificación que se detalla en el presupuesto por códigos de acuerdo a las actividades y/o las necesidades de la Empresa.

#### **4.8 Programa anual mensualizado de caja PAC**

Se define como una herramienta de administración financiera mediante el cual se verifica y aprueba el monto máximo mensual de fondos disponibles en Tesorería para atender los gastos de la Empresa.

#### **4.9 Reserva presupuestal (compromisos)**

Son los actos legalmente constituidos que tienen registro presupuestal pero cuyo objeto no fue cumplido dentro del año fiscal que termina y deberán ser pagados en la vigencia siguiente. Son constituidas por la Gerencia General, previo informe del Profesional de Presupuesto.

#### **4.10 Pasivos exigibles**

Son compromisos que fenecen por no haber sido cancelados en la vigencia en que se constituyeron como reserva presupuestal o cuenta por pagar y por tanto, deben pagarse con cargo al presupuesto de la vigencia en que se haga exigible su pago.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO</b>		
Código: GFI-P-08	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 16	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### **4.11 Vigencias futuras**

Es una autorización para asumir obligaciones que afecten presupuestos de vigencias siguientes, cuando su ejecución se inicie con presupuesto de la vigencia en curso, deberá tener autorización previa de la Junta Directiva y Comité de Política Fiscal del Departamento (CODEFIS.)

#### **4.12 Vigencias expiradas**

Hacen referencia a los Compromisos adquiridos legalmente en una vigencia fiscal y que por circunstancias ajenas al acreedor no se cumplieron y por consiguiente se hacen necesario su pago. El pago de pasivo de vigencias expiradas se realiza mediante un traslado presupuestal.

#### **4.13 Modificaciones presupuestales**

Son actos administrativos que permiten adecuar las apropiaciones al requerimiento real para atender las necesidades y compromisos de la Empresa, Estas comprenden: Adiciones, traslados, créditos, contra créditos, reducción y aplazamiento, correcciones y aclaraciones de leyenda a que hay lugar.

### **5. CONDICIONES GENERALES**

Para cumplir a cabalidad con el procedimiento establecido, se deberá cumplir con los siguientes criterios:

1. Preparación adecuada del anteproyecto de presupuesto anual para cada vigencia.
2. Presentación, justificación y aprobación del Presupuesto ante la Junta Directiva.
3. Elaborar acto administrativo de desagregación del Presupuesto aprobado.
4. Disponer de un Software o aplicativo eficiente como soporte para su manejo y control.
5. Conocimiento y manejo del software disponible.
6. Contar con experiencia y conocimiento de los aspectos normativos relacionados con el área.
7. Todo CDP expedido debe tener como soporte previo, la autorización del ordenador del gasto (Gerente General) mediante el documento "Autorización Certificado de Disponibilidad Presupuestal"; debidamente diligenciado, y toda expedición de RP requiere





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO

Código:  
GFI-P-08

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 16

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

de la formalización o protocolización del Compromiso respectivo.

8. Cumplir con la normativa presupuestal vigente.
9. No se podrán adquirir compromisos, ni registrar actos administrativos que afecten las apropiaciones presupuestales, sin contar con el certificado de disponibilidad respectivo; los cuales deben numerarse en orden secuencial y ascendente.
10. El certificado de disponibilidad contendrá como mínimo la siguiente información: fecha, proceso solicitante, valor, forma de pago, imputación presupuestal, centro de costos, objeto, autorización del gerente general y subgerente.

## 6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<p><b>Recolección de necesidades para la elaboración del presupuesto.</b></p> <p>Se toma como insumo para la elaboración del presupuesto las necesidades entregadas por los diferentes procesos para la elaboración del Plan Anual de Adquisiciones PAA, las necesidades de inversión, el marco técnico legal, los estudios financieros que tenga la entidad.</p>	<p>Subgerente Administrativo y Financiero</p> <p>Subgerente Planeación y Mejoramiento Institucional</p> <p>Profesional Presupuesto</p>	<p>Plan Anual de Adquisiciones PAA GR-P-01-PL-01</p> <p>Actas, estudios financieros</p>
2.	<p><b>Preparación del anteproyecto de presupuesto.</b></p> <p>Lidera con el equipo de trabajo, la preparación del Anteproyecto de Presupuesto para la vigencia siguiente</p>	<p>Subgerente Administrativo y Financiero</p> <p>Subgerente Planeación y Mejoramiento Institucional</p>	<p>Anteproyecto de presupuesto</p>



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
7 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

		Profesional Presupuesto	
<b>3.</b>	<b>Socialización presupuesto.</b> Se socializa ante el Comité de Gerencia el borrador final del Proyecto de Presupuesto para su discusión, análisis, consenso.	Subgerente Administrativo y Financiero Subgerente Planeación y Mejoramiento Institucional Profesional Presupuesto	Anteproyecto de presupuesto
<b>4.</b>	<b>Presentación presupuesto final.</b> Junto con el equipo de trabajo asignado, presenta dentro de los términos legales, el Proyecto final de Presupuesto general de la Empresa ante la Junta Directiva de la para su discusión y aprobación.	Subgerente Administrativo y Financiero Subgerente Planeación y Mejoramiento Institucional Profesional Presupuesto	Proyecto de Presupuesto
<b>5.</b>	<b>Aprobación presupuesta.</b> Revisa y discute el presupuesto presentado por la empresa para la siguiente vigencia Fiscal, y procede a aprobarlo mediante Acto Administrativo, antes del 20 de diciembre de cada año, fecha límite establecida en los Estatutos de la Empresa.	Junta Directiva	Proyecto Aprobado
<b>6.</b>	<b>Resolución de desagregación del</b>		



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
8 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	<b>presupuesto.</b> Proyecta de forma oportuna la resolución de desagregación del presupuesto y se presenta para firma del Gerente General.	Profesional Presupuesto	Acto administrativo elaborado
<b>7.</b>	<b>Publicación del presupuesto aprobado.</b> Revisa, aprueba y publica la Resolución de Desagregación del P	Subgerente Administrativo y Financiero Profesional Presupuesto	Acto administrativo
<b>8.</b>	<b>Ingreso de información al aplicativo financiero.</b> Se alimenta el software o aplicativo de Presupuesto ingresando todos los datos y cifras aprobados por la Junta Directiva y la Resolución de Desagregación Presupuestal.	Profesional Presupuesto	Aplicativo o Software de presupuesto
<b>9.</b>	<b>Inicio de la ejecución presupuestal.</b> Presentan ante el Gerente General e cuando aplique) o la certificación de existencia en el Plan Anual de Adquisiciones PAA (presupuesto de funcionamiento) a fin de documentar la ordenación del gasto y dar inicio al proceso de ejecución presupuestal.	Líderes de proceso	Autorización certificado de disponibilidad presupuestal GFI-P-08-R-01  Registro de Inscripción Banco de Programas y Proyectos PMI-P-02-R-03  Concepto de viabilidad del proyecto PMI-P-02-R-02



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
9 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

			Certificado de existencia Plan Anual de Adquisiciones PMI-P-02-R-01
<b>10.</b>	<b>Viabilidad.</b> Viabiliza y registra todos los proyectos de inversión con recursos propios en el sistema. Controla e informa las modificaciones y saldos presupuestales que puede tener un proyecto, evitando su desfinanciamiento, mediante la expedición del certificado.	Profesional Universitario Planeación y Mejoramiento Institucional	Concepto de viabilidad del proyecto PMI-P-02-R-02
<b>11.</b>	<b>Aprobación solicitud de disponibilidad.</b> Previo Visto Bueno por parte del Gerente, Revisa y aprueba el documento de "Autorización certificado de disponibilidad presupuestal", como requisito para impulsar el gasto pertinente, haciendo devolución de los documentos a Presupuestopara continuar el trámite de rigor.	Gerente General	Autorización certificado de disponibilidad presupuestal GFI-P-08-R-01
<b>12.</b>	<b>Expedición certificado de disponibilidad presupuestal.</b> Consulta disponibilidad de recursos en el Aplicativo de Presupuesto, con base en la solicitud de Disponibilidad y los Estudios	Profesional Universitario de Presupuesto	CDP expedido. Aplicativo



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
10 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	Previos de Necesidad y Conveniencia, procede a elaborar el correspondiente CDP conforme los criterios y parámetros establecidos; lo firma y hace entrega a Líder del Proceso interesado, a fin de continuar el trámite de rigor previsto.		
<b>13.</b>	<b>Verificación presupuestal.</b> Si el Sistema indica la no existencia de apropiación presupuestal suficiente que permita elaborar CDP, hace devolución de los documentos al líder del proceso para los ajustes, priorizaciones o revisiones de rigor.	Profesional Universitario de Presupuesto	Aplicativo
<b>14.</b>	<b>Ajustes necesarios.</b> Revisa la Ejecución Presupuestal de forma periódica para Informar sobre el agotamiento o la necesidad de efectuar ajustes a rubros, y consulta con el líder del proceso para las decisiones que correspondan técnica y legalmente.	Profesional Universitario de Presupuesto	Aplicativo
<b>15.</b>	<b>Elaboración registro presupuestal en los casos permitidos.</b> Cuando la expedición del CDP se refiere a obligaciones como pago de servicios públicos, telefonía celular, Resoluciones de viáticos y gastos de viaje, elabora inmediatamente el Registro Presupuestal (RP) en el Aplicativo, puesto que para	Profesional Universitario de Presupuesto	CDP y RP expedidos. Aplicativo



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
11 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	estos casos no se requiere la Autorización certificado de disponibilidad presupuestal.		
<b>16.</b>	<b>Tramites de rigor.</b> Con el CDP expedido, continúa con toda la gestión precontractual establecida documentando el expediente del gasto autorizado, y remite documentos para la Oficina de secretaria general.	Líder de Proceso	Documentos precontractuales
<b>17.</b>	<b>Expedición del Certificado de Registro Presupuestal.</b> Concluidos los pasos de adjudicación del contrato remite a la oficina de presupuesto el contrato para elaborar en el Sistema el correspondiente Registro Presupuestal – RP, luego de lo cual éste hace devolución del expediente contractual a la Oficina secretaria general para continuar con el trámite.	Líder Secretaria General Profesional Universitario de Presupuesto	Autorización certificado de registro presupuestal GFI-P-08-R-02
<b>18.</b>	<b>Tramite acto administrativo.</b> En el evento de evidenciar saldos inferiores a lo autorizado, procede a informar al superior inmediato para la autorización de movimientos y ajustes en los rubros respectivos, trámite que debe realizar mediante acto administrativo que lo soporte. Cuando esos movimientos deban hacerse a los proyectos de inversión con recursos propios, se requiere en todo caso autorización del jefe del área responsable, y	Profesional Universitario de Presupuesto	Acto administrativo Solicitud traslado presupuestal





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO

Código:  
GFI-P-08

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
12 de 16

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	el visto bueno de la oficina de planeación, dejando evidencia de ello en los documentos de los respectivos proyectos.		
<b>19.</b>	<b>Tramites en convenios.</b> Cuando esos movimientos correspondan a convenios interadministrativos celebrados entre las partes, el trámite solo podrá hacerse con la autorización del gerente y la otra entidad que suscribió el convenio. Cuando se requiera aporte monetario de la empresa, deberá hacerse traslado de los recursos al rubro del convenio, previa solicitud de traslado firmada por el jefe del área responsable y la aprobación del gerente.	Profesional Universitario de Presupuesto	Acto administrativo Solicitud traslado presupuestal
<b>20.</b>	<b>Liberación de saldos.</b> Cuando por alguna circunstancia no haga uso de los CDP expedidos, informa al Profesional de Presupuesto el hecho para proceder mediante el Sistema, a liberar esos recursos en la Ejecución Presupuestal.  Cuando se generen saldos de rubros sin ejecutar, procede a la liberación de los mismos, conforme a la autorización de los jefes del área responsable y el reporte que emita el aplicativo de presupuesto. Este procedimiento aplica generalmente al final de cada vigencia.	Subgerente Administrativo y Financiero  Profesional Universitario de Presupuesto	Aplicativo o software de presupuesto



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
13 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

<b>21.</b>	<b>Sistema General de Regalías.</b> La incorporación de estos recursos se efectúa con base en los Acuerdos OCAD aprobados por cada Proyecto de Inversión. El procedimiento de afectación presupuestal mediante este Sistema, es similar al realizado con los otros recursos, para ello se debe contar con un presupuesto independiente en el Software aplicable.	Profesional Universitario de Presupuesto	Acuerdos OCAD.  Aplicativo o software de presupuesto SGR.
<b>22.</b>	<b>Afectación presupuestal para nómina.</b> Cuando el procedimiento se refiere al registro de gastos y novedades de Nómina, así como de Pasantes y Supernumerarios, recibe del área de Talento Humano los respectivos soportes, y en coordinación con el Contador, realiza la afectación presupuestal conforme al aplicativo. Hace devolución de los mismos al área de Talento Humano para el archivo de gestión y trámite de pago ante Tesorería.	Profesional Universitario de Presupuesto	Nóminas. Aplicativo
<b>23.</b>	<b>Envío de información.</b> Remite de forma mensual, el reporte del pago de parafiscales y similares del período, para el registro presupuestal de rigor.	Profesional Universitario de Talento Humano	Registro de T.H
<b>24.</b>	<b>Afectación presupuestal.</b> Afecta presupuestalmente los gastos	Profesional Universitario de	Aplicativo



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
14 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	reportados por el profesional de Talento Humano, y procede a archivar documentos soporte. De presentarse alguna inconsistencia, la reporta inmediatamente al Contador para los ajustes necesarios.	Presupuesto	
<b>25.</b>	<b>Liberación de saldos.</b> Cuando por alguna circunstancia no se hace uso de los CDP expedidos, informa al Profesional de Presupuesto el hecho para proceder mediante el Sistema, a liberar esos recursos en la Ejecución Presupuestal.	Subgerente Administrativo y Financiero	CDP no usados
<b>26.</b>	<b>Tiempo previsto para liberación de saldos.</b> En lapsos de por lo menos cada 3 meses, revisa el Software para verificar la existencia de CDP's vencidos, con el propósito de solicitar a los líderes de Proceso responsables, revisar el estado inactivo / activo de la asignación presupuestal dada, en caso de inactividad o eliminación del compromiso, procede a liberar los recursos en el Software.	Profesional Universitario de Presupuesto	Listado de CDP vencidos Superiores a 3 meses.
<b>27.</b>	<b>Autorización para realizar modificaciones presupuestales.</b> Cuando se presente el evento, previa consulta en el Presupuesto, solicita mediante oficio al gerente los Traslados, Adiciones o Movimientos Presupuestales	Subgerente Administrativo y Financiero	Solicitud de Movimiento Presupuestal



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO**Código:  
GFI-P-08Versión:  
03Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
15 de 16**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	que sean permitidos y oportunos para lograr una eficiente Ejecución, y con su aprobación, solicita al Profesional de Presupuesto realizar tal trámite		
<b>28.</b>	<b>Materialización del movimiento presupuestal.</b> Con base en la aprobación o solicitud, y previa consulta y aprobación del subgerente Administrativo y Financiero, materializa el movimiento presupuestal en el aplicativo, dejando evidencia de ello.	Profesional Universitario de Presupuesto	Universitario de Presupuesto Aplicativo
<b>29.</b>	<b>Conciliaciones.</b> Efectúa periódicamente en coordinación con la tesorería y contabilidad, las conciliaciones necesarias que garanticen la confiabilidad de los reportes e información presupuestal correspondiente.	Profesional Universitario de Presupuesto  Profesional universitario Tesorería	Conciliaciones e informes
<b>30.</b>	<b>Registro de otros ingresos.</b> Cuando los Ingresos correspondan a recaudos de terceros como COORSERPACK, aseo, u otros previamente definidos, realiza el registro en el Sistema de manera oportuna, previo informe allegado del proceso comercial.	Profesional Universitario de Presupuesto	Informes documentales y digitales
<b>31.</b>	<b>Presentación de informes.</b> Prepara y/o Presenta en los tiempos previstos, los informes de rigor establecidos por disposición legal como:	Profesional Universitario de Presupuesto	Informes documentales y digitales





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE PRESUPUESTO

Código:  
GFI-P-08

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
16 de 16

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Chip, Entidades de Control Fiscal, Junta Directiva, o cuando así lo solicite la Gerencia.

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de Contratación
- Resoluciones relacionadas con el Presupuesto
- Actas de Comité de Gerencia y de Junta Directiva
- Ejecución Presupuestal de Ingresos y Gastos
- Informes de la subgerencia Comercial
- Expedientes Contractuales

## 8. ANEXOS

- Plan Anual de Adquisiciones PAA GR-P-01-PL-01
- Autorización certificado de disponibilidad presupuestal GFI-P-08-R-01
- Registro de Inscripción Banco de Programas y Proyectos de Inversión Institucional PMI-P- 02-R-03
- Concepto de viabilidad del proyecto PMI-P-02-R-02
- Certificado de existencia Plan Anual de Adquisiciones GRI-P-01-R-01
- Autorización certificado de registro presupuestal GFI-P-08-R-02

*Todas las evidencias del manejo presupuestal, quedan dentro del sistema o aplicativo y por tanto, a disposición general para consultas.*





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CUENTAS  
PAC**

Código:  
GFI-P-09

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

## PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CUENTAS PAC

**Armenia, diciembre de 2018**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CUENTAS PAC

Código:  
GFI-P-09

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO GENERAL .....	3
2. ALCANCE .....	3
3. RESPONSABLE .....	3
4. TERMINOS Y DEFINICIONES .....	3
4.1 Recursos de capital.....	3
5. CONDICIONES GENERALES .....	3
6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES .....	4
7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	5
8. ANEXOS.....	5





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CUENTAS PAC

Código:  
GFI-P-09

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
3 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### 1. OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la Efectividad en la asignación y distribución de los recursos públicos monetarios, cumpliendo con las directrices bajo las cuales se deben registrar los ingresos y los gastos en la Tesorería General de la Empresa.

#### 2. ALCANCE

El procedimiento inicia con la identificación de necesidades.

#### 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del Subgerente Administrativo y Financiero la implementación de este procedimiento y del Profesional Universitario de Presupuesto y Tesorero General su aplicación.

#### 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

##### 4.1 Recursos de capital

Son recursos que recibe el establecimiento público por créditos debidamente autorizado, rendimientos y excedentes financieros aprobados y distribuidos por el CONFIS, venta de algunos activos y donaciones de entidades.

#### 5. CONDICIONES GENERALES

Para cumplir a cabalidad con el procedimiento establecido, se deberá cumplir con los Criterios siguientes:

1. Presentación, justificación y aprobación del Presupuesto ante la Junta Directiva.
2. Elaborar acto administrativo de desagregación del Presupuesto aprobado.
3. Elaborar el Plan Anualizado de Caja PAC
4. Disponer de un Software o aplicativo eficiente como soporte para su manejo y control.
5. Conocimiento y manejo del software disponible.
6. Contar con experiencia y conocimiento de los aspectos normativos relacionados con el área.
7. Cumplir con la normativa presupuestal vigente, Decreto 115 de 1996, Decreto 4836 de 2011 y demás reglamentarios. Ley 179 de 1996, Estatuto de Presupuesto de la Empresa; Estatutos de la Empresa, Manual de Contratación.
8. No se podrán ordenar Giros de recursos que no cuenten con son todos los soportes legales establecidos.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CUENTAS PAC

Código:  
GFI-P-09

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### 6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

Ítem	Actividades	Responsable	Registro
1.	<b>Recepción documentos para la elaboración PAC.</b> Recibe la Resolución de Desagregación del presupuesto del Subgerente Administrativo y Financiero, así como de las adiciones, resolución de traslados de gastos e ingresos requeridos para la elaboración del PAC, de acuerdo a la normatividad vigente.	Tesorero General	Presupuesto Desagregado
2.	<b>Elaboración cuadros programación PAC.</b> Distribuye los gastos de acuerdo a la cuota mensual de ingresos, teniendo en cuenta la resolución de distribución del presupuesto y la resolución de desagregación. En coordinación con el Subgerente Administrativo y Financiero, elabora cuadros de programación de PAC e ingresa la información en el sistema o aplicativo vigente.	Tesorero General	Aplicativo Software o
3.	<b>Revisión, ajuste, modificaciones PAC.</b> Revisa, ajusta y modifica cuando sea pertinente, el cuadro de distribución del PAC tesoral de acuerdo a los cambios que registra la resolución de modificación presupuestal en el presupuesto de ingresos y gastos. Realiza la reprogramación mensual, dependiendo del nivel de ejecución de ingresos y de gastos autorizado.	Tesorero General	Aplicativo Software o
4.	<b>Informe estado PAC.</b> Informa de manera permanente al Subgerente Administrativo y Financiero, así como a los demás miembros directivos, las modificaciones y estado del PAC para las decisiones de rigor, que aporten a equilibrio razonable en las autorizaciones de giro de los recursos.	Tesorero General	Documentos
5.	<b>Necesidad de ajustes.</b> Cuando las circunstancias lo ameriten, convoca a reunión de Gerencia para la toma de decisiones administrativas respecto de los ajustes que deban darse a los recursos tesorales disponibles.	Subgerente Administrativo y Financiero	Acta de reunión





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE CUENTAS PAC

Código:  
GFI-P-09

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

6.	<b>Archivo documentos.</b> Recibe una impresión del PAC, mes a mes del generado por el sistema o aplicativo y lo archiva en una carpeta con los soportes.	Técnico Administrativo	Registro programación PAC GFI-P-09-I-01- R- 01
----	--	---------------------------	--

### 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Resoluciones relacionadas con el Presupuesto
- Actas de Comité de Gerencia y de Junta Directiva
- Ejecución Presupuestal de Ingresos y Gastos
- Informes de Comercial

### 8. ANEXOS

- Instrutivo para el diligenciamiento del registro plan anual de cuentas PAC GF-P-09-I-01
- Registro programación PAC GF-P-09-R-01





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS**

Código:  
GRF-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 20

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**MANUAL PARA LA  
ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS**

**Armenia, diciembre del 2018**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS

Código:  
GRF-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 20

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### TABLA DE CONTENIDO

Objetivo del Manual..... 4

CAPITULO I..... 4

1. Términos y Definiciones.....4

1.1. Activos Fijos..... 4

1.2. Otros Activos.....5

1.3. Elementos devolutivos.....5

CAPITULO II.....5

2.1 Manejo de activos.....5

2.1.1 Definición..... 5

2.1.2 Bienes inmuebles.....6

2.1.3 bienes muebles, enseres y equipos de Oficina, Equipos de comunicación y.....7

2.2 Entrada a bodega de elementos devolutivos.....8

2.2.1 Por adquisición.....8

2.2.2 Por donación.....8

2.2.3 Por reintegro.....8

2.2.4 Por traslado.....8

2.2.5 Por recuperación.....8

2.2.6 Por sobrantes.....9

2.2.7 Por reposición..... 9

2.2.8 Por reconstrucción y /o aprovechamiento de bienes inservibles.....9

2.3. Compensaciones.....10

2.4. Bienes valorizados.....10

2.5. Verificación de registros.....10

2.6. Certificados de paz y salvo.....11

CAPITULO III.....11

3.1 Baja de Bienes.....11

3.1.1 Definición.....11

3.1.2 Responsables.....11

3.1.3 Funciones del comité.....13

3.1.4 Causas para declarar la baja de bienes.....13

3.1.4.1 Bienes innecesarios en servicio o en bodega.....13

3.1.4.2 Bienes inservibles en servicio.....14

3.1.4.3 Bajas por perdida o hurto.....14

3.1.4.4 Destrucción Bienes dados de baja.....14





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS**

Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

- 3.1.4.5 Desmantelamiento de bienes dados de baja.....15
  
- CAPITULO IV.....15
- 4.1 Disposición de los Bienes dados de baja.....15
- 4.1.1 Comercialización.....15
- 4.1.2 Venta por Martillo.....15
- 4.1.3 Procedimiento.....16
- 4.1.4 Destino de los Recursos.....18
- 4.2 Comodatos.....18
- 4.2.1 Procedimiento.....19
- 4.2.1.1 Requisitos para el comodato de bienes Inmuebles.....19
  
- CAPITULO V.....19
- 5.1 Responsables de los bienes.....19
- 5.1.1 Responsables de bienes en bodega.....19
- 5.1.2 Responsable de Bienes en servicio.....20
- 5.1.3 Responsabilidad de bienes delegados.....20



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## OBJETIVO DEL MANUAL

El presente Manual establece las normas y procedimientos de obligatorio cumplimiento, con el objeto de unificar criterios en el manejo de los Recursos Físicos (inventarios, activos fijos) de propiedad de Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP y así disponer de una guía e instrumentos de consulta permanente, dirigidos a la totalidad de los empleados de planta y contratistas y en especial a los responsables por la administración, registro, manejo, custodia y control de los mismos, así como fijar los procedimientos para dar de baja los activos inservibles, deteriorados y los que han sido hurtados.

## CAPITULO I

### 1. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Para efectos del presente Manual, se entiende por bienes los elementos susceptibles de controlarse que posee Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP.

#### **1.1. Activos Fijos:**

Son los bienes de carácter permanente de propiedad de la empresa utilizados para el normal desarrollo de su función administrativa o misión institucional, tales como:

- ❖ Terrenos
- ❖ Construcciones en curso
- ❖ Edificios e instalaciones
- ❖ Vías de Comunicación y Acceso
- ❖ Plantas y Ductos
- ❖ Redes, Líneas y Cables
- ❖ Maquinaria y Equipo
- ❖ Muebles, enseres y equipos de Oficina
- ❖ Equipos de comunicación y computación



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

- ❖ Equipo de Transporte, tracción y elevación
- ❖ Intangibles

### **1.2 Otros Activos:**

Representan otros bienes de propiedad de la empresa, los cuales se requieren para su funcionamiento:

- ❖ Inventarios (elementos para consumo de la propia organización o que se tienen para la venta)
- ❖ Elementos devolutivos: Son los que se consumen o deterioran con el primer uso que se hace de ellos, o porque al agregarlos o aplicarlos a otros se extinguen o desaparecen como unidad o materia independiente y entran a formar parte integral o constitutiva de esos otros bienes.

### **1.3 Elementos devolutivos**

Son aquellos que no se consumen con el primer uso que se hace de ellos, aunque con el tiempo o por razón de su naturaleza o uso normal se deterioren ej. Cosedoras, grapadoras, útiles de oficina, entre otros y se usan en el desarrollo de las actividades administrativas o procesos de soporte.

## **CAPITULO II**

### **2.1 MANEJO DE ACTIVOS**

#### **2.1.1 Definición**

Es la relación ordenada, completa, detallada y valorizada de toda clase de bienes que integran el patrimonio de la Empresa Sanitaria del Quindío SA ESP, para el normal desarrollo de sus actividades.

La administración de los recursos físicos permite verificar, clasificar, analizar, valorizar los bienes de la entidad, lo cual posibilita efectuar un control razonable de las existencias



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 6 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

reales de los elementos devolutivos en servicio, para evitar errores, pérdidas, deterioro, merma, hurto, desmantelamiento y desperdicios de elementos.

### **2.1.2 Bienes inmuebles.**

Son los bienes que no se pueden mover y llevar de una parte a otra sin su destrucción o deterioro: como terrenos, edificios.

El responsable de la administración de los bienes inmuebles llevará un registro (hoja de vida) detallado de los mismos ya sea a través de un aplicativo o a través de Excel, en el cual se contemple la siguiente información:

- ❖ Clase de bien
- ❖ Localización
- ❖ Valor histórico y en libros.
- ❖ avalúo
- ❖ Registro fotográfico
- ❖ Escritura
- ❖ Certificado de tradición
- ❖ Origen del Recurso con el cual se adquirió o construyo
- ❖ Vida Útil
- ❖ Fechas de compra o construcción
- ❖ Destinación (servicio para el cual está destinado el activo)
- ❖ Componentes que posee
- ❖ Unidad de Medida
- ❖ Vida útil Remanente (es la vida útil que se espera que dure el activo, esto aplica para los activo antiguos, esta información es la que se está determinando en la valoración de activos fijos).
- ❖ Años de construcción
- ❖ La información de la persona que ejecutó el contrato- cuando sean bienes construidos.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 7 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

❖ Estado

### **2.1.3 bienes muebles, enseres y equipos de Oficina, Equipos de comunicación y computación**

Es el conjunto de elementos devolutivos que están en los procesos, que no se consumen en el primer uso, como computadores, escritorios, ventiladores, impresoras, scanner, fotocopiadoras, entre otros.

Todo movimiento de bienes devolutivos en servicio debe, corresponder a las necesidades reales de los procesos, respetando los cargos y funciones a desarrollar y no a la decisión voluntaria y querer de los funcionarios. Por esta razón a pesar de que la responsabilidad recae directamente en el empleado que tiene los bienes a cargo, todo movimiento debe tener el visto bueno de la persona encargada de los recursos físicos de la entidad y del líder del proceso que recibe el elemento.

En consecuencia, los funcionarios que sean trasladados de un proceso u oficina a otra, no podrán mover ningún **elemento devolutivo en servicio** a su nuevo lugar de trabajo, sin previa autorización de la oficina de Recursos Físicos. Si en el proceso no se requieren los elementos el encargado podrá trasladarlos a otro proceso que presente por escrito la necesidad.

Es responsabilidad del funcionario y/o contratista que tiene a cargo un bien, informar a la oficina de Recursos Físicos si este presenta alguna falla, deterioro, daño u obsolescencia, para que se inicie el trámite para darlo de baja previa concertación del comité de bajas.

Por su parte el responsable del manejo de los Recursos Físicos debe informar a contabilidad sobre el traslado de éstos, ya que afectan directamente el costo de la prestación del servicio, sobre todo aquellos que se deprecian, ya que así mismo se reconocerán teniendo en cuenta el municipio y el servicio en el cual se utiliza. Ver procedimiento GR-P- administración de bienes.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 8 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## **2.2 Entrada a bodega de elementos devolutivos**

### **2.2.1 Por adquisición**

Para oficializar la entrada se debe elaborar el ingreso a la bodega (principal o satélites) del activo mediante la aplicación del procedimiento definido para tal fin.

### **2.2.2 Por donación**

Efectuar el ingreso de elementos devolutivos cuando por voluntad de una persona natural o jurídica se transfiera gratuitamente e irrevocablemente la propiedad de un bien que le pertenece a favor de una entidad del estado. Se registrará toda la información descriptiva del bien en el software respectivo de acuerdo al centro de costo al cual se asignará, relacionando los documentos que soportan la donación y estableciendo la forma de valorarlos.

### **2.2.3 Por reintegro.**

Es la devolución a la bodega de bienes que no se requieren en un proceso determinado para el cumplimiento de los objetivos para el cual fueron destinados.

### **2.2.4 Por traslado**

Es el movimiento que se realiza cuando se requiere trasladar uno o varios bienes devolutivos que se encuentran registrados en un proceso y pasan a responsabilidad de otro proceso, con el consentimiento de los subgerentes o directores.

Quien entrega los bienes debe diligenciar el registro correspondiente, el cual es suministrado por el Almacenista General. Ver procedimiento GR-P-03 administración de bienes.

### **2.2.5 Por recuperación**

Es la reparación física de los elementos, una vez han sido descargados de los registros físicos de la entidad y de contabilidad.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 9 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Cuando el o los elementos son recuperados, se le da nuevamente el ingreso a los registros contables detallando las características y especificaciones contempladas en los documentos de entrada inicial, salvo que hayan sufrido disminución en su valor o condición física por daño.

Si se hubiere iniciado juicio de responsabilidad fiscal o disciplinaria se informará de la reaparición del elemento para los fines pertinentes.

### **2.2.6 Por sobrantes**

Se considera que hay sobrantes de elementos devolutivos en servicio cuando en el momento de practicarse la verificación de los mismos se determine que el número de elementos es superior a los que se reflejan en los registros; se debe investigar las causales que generaron dichos sobrantes determinando si los elementos corresponden a otros procesos de la entidad. En el caso de ser así, se procederá a legalizar mediante los traslados respectivos. Si los elementos no corresponden a otros centros de costos se procederá al ingreso verificando la propiedad de la entidad.

### **2.2.7 Por reposición**

Consiste en reemplazar los bienes que han sufrido fallas por causas derivadas del mal uso, perdidos o averiados que se reponen por parte de los funcionarios o la compañía Aseguradora. Se debe hacer siempre y cuando los bienes recibidos sean de iguales o mejores condiciones técnicas y físicas a los extraviados o averiados.

### **2.2.8 Por reconstrucción y /o aprovechamiento de bienes inservibles**

Se produce cuando un bien ha sido dado de baja por inservible, pero que partes del mismo pueden reconstruirse o aprovecharse para ser utilizados nuevamente.

El ingreso se hará teniendo en cuenta el valor del bien que tenía antes del arreglo, más el costo de los materiales o elementos.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 10 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **2.3. Compensaciones**

Cuando en la práctica de constataciones físicas de bienes devolutivos en servicio, se encuentren elementos sobrantes, los cuales hayan podido confundirse con otros semejantes o similares en apariencia, clase, naturaleza y valor y habiendo cantidades faltantes se pueden hacer compensaciones.

No son susceptibles de compensación los bienes que figuren en los registros identificados específicamente, como por ejemplo, las máquinas, los vehículos, entre otros, ya que su registro se individualiza mediante un número o serie.

La compensación se perfecciona con la autorización y la elaboración de los comprobantes de entrada y salida de los respectivos centros de costos.

### **2.4. Bienes valorizados**

Para efectos de verificar los registros contables y consolidar la información en cada una de las cuentas del balance que permitan en todas sus fases, establecer la evidencia de los resultados patrimoniales de la entidad, la oficina de Recursos Físicos debe llevar el registro valorizado de los bienes de propiedad de la Empresa Sanitaria del Quindío SA ESP, discriminado por procesos y clasificados de común acuerdo con la oficina de Contabilidad para aplicar el Plan General de la Contabilidad Pública.

### **2.5. Verificación de registros**

El funcionario encargado de los recursos físicos en presencia del líder de cada proceso, realizará el registro de los elementos devolutivos existentes que se les hayan suministrado para su uso, custodia o administración a diciembre 31 de cada año.

El funcionario encargado de los recursos físicos informara sobre las inconsistencias encontradas para su correspondiente investigación, determinando las responsabilidades administrativas y fiscales a las que haya lugar.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 11 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## **2.6. Certificados de paz y salvo**

Cuando un funcionario y/o contratista de Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP termina su contrato deberá hacer entrega de los bienes que tenía a cargo al Almacenista General de la entidad; si la entrega fuere correcta se expedirá el certificado de paz y salvo, si por el contrario se encuentran faltantes en dicha diligencia éstas se reportarán a la Oficina de Control Interno, para realizar la correspondiente investigación.

## **CAPITULO III**

Normatividad. Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015 Subsección 4.

### **3.1 Baja de Bienes**

#### **3.1.1 Definición**

La baja de bienes es el procedimiento mediante el cual Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP, establece la metodología administrativa, legal y contable para retirar del servicio los bienes inservibles, obsoletos o innecesarios que por su desgaste, deterioro u obsolescencia deben darse de baja de los registros de EPQ SA ESP.

#### **3.1.2 Responsables**

Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP, designara un comité técnico de bajas el cual actuara como órgano asesor de la empresa y recomendara al ordenador del gasto el procedimiento más conveniente para dar de baja los bienes de la entidad.

El comité de bajas estará conformado por:

- ❖ Director oficina Gestión Jurídica y Contratación
- ❖ Director oficina de Control Interno
- ❖ Subgerente Administrativo y Financiero
- ❖ Almacenista General





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS**

Código:  
GRF-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
12 de 20

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

El comité de bajas podrá invitar a sus deliberaciones asesores internos o externos o a otros funcionarios cuando así lo requiera.

De todas las reuniones del comité se llevarán actas que contengan las deliberaciones o recomendaciones efectuadas por los participantes.

Es requisito que la entidad conserve el registro fotográfico de los bienes a los cuales se les dará de baja y éste deberá ser un anexo del acta correspondiente.

Hará parte de las bajas, la relación pormenorizada de los bienes y la justificación, la cual incluye las características, estado de conservación, líneas de inventario, cantidades, valores unitarios y totales, costo en libros, placa de inventario, entre otros.

Con base en el acta de deliberación y recomendación dada por el comité de bajas, se elaborará el correspondiente acto administrativo el cual será aprobado por el ordenador del gasto y dará inicio al trámite de retiro del bien del inventario y el informe a contabilidad.

Se publicará en la página web de la entidad por espacio de 30 días calendario la relación de bienes que no estén en uso para ofrecerlos a título gratuito a las entidades públicas que estén interesadas en adquirirlos.

La entidad interesada en adquirir estos bienes a título gratuito, debe manifestarlo por escrito dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a la fecha de publicación del acto administrativo. En tal manifestación la Entidad debe señalar la necesidad funcional que pretende satisfacer con el bien y las razones que justifican su solicitud.

Si hay dos o más manifestaciones de interés de entidades para el mismo bien, la entidad que primero haya manifestado su interés debe tener preferencia. El representante legal de EPQ SA ESP y la entidad interesada en recibirlo, deben suscribir un acta entrega en la cual deben establecer la fecha de la entrega material del bien, la cual no debe ser mayor a treinta (30) días calendario, contados a partir de la suscripción del acta de entrega.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 13 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 3.1.3 Funciones del comité:

- ❖ Revisar y actualizar permanente el marco legal que aplica a este tipo de procedimiento con el fin de no incurrir en acciones u omisiones relacionadas a la baja de bienes que puedan ir en perjuicio o detrimento de la entidad.
- ❖ Citar a comité cada seis meses para establecer qué bienes de la entidad son susceptibles de dar de baja.
- ❖ Verificar el valor en libros o el valor comercial según el estado que tengan los bienes objeto de la baja.
- ❖ Revisar el resultado de los avalúos realizados a los bienes muebles por los peritos especializados de acuerdo con la clase del bien.
- ❖ Estudiar, evaluar y recomendar la baja de los bienes presentados por el Almacenista General y definir su destino final que podría ser: Venta o permuta, desmantelamiento para aprovechamiento, donación o destrucción.
- ❖ Garantizar a través de la vigilancia directa que se publique por el tiempo establecido en la página web de la entidad el acto administrativo que contiene la relación de los bienes a dar de baja.
- ❖ Ceñirse tácitamente a los procedimientos establecidos en la ley referente a los diferentes mecanismos de enajenación.

### 3.1.4 Causas para declarar la baja de bienes

#### 3.1.4.1 Bienes innecesarios en servicio o en bodega.

Es la salida definitiva de bienes en servicio o en bodega que se encuentran en buen estado, pero son obsoletos tecnológicamente o los altos costos de mantenimiento no hacen posible su uso ò los que la entidad no requiere para el normal desempeño de sus funciones. El funcionario de mantenimiento u otro experto que se requiera según el bien, dará su respectivo concepto técnico.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>			
	Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 14 de 20

#### **3.1.4.2 Bienes inservibles en servicio**

Es el retiro definitivo de bienes en servicio que por su desgaste, deterioro u obsolescencia física, no son útiles para el servicio al que fueron destinados. El funcionario de mantenimiento u otro experto que se requiera según el bien dará su respectivo concepto técnico.

#### **3.1.4.3 Bajas por pérdida o hurto**

El responsable del bien, debe instaurar en forma personal la denuncia penal por hurto ante la autoridad competente (Fiscalía), llevando copia del inventario donde se encuentre ubicado el activo y envía copia de la misma a las oficinas de Gestión de Recursos y Control interno.

Si la persona responsable del bien no informa oportunamente y el hecho se descubre por cualquier otro medio, esta circunstancia constituirá PRESUNCIÓN DE NEGLIGENCIA y descuido en el manejo de los bienes a su cuidado y se tendrá como agravante de su culpabilidad, para el sólo efecto de la investigación disciplinaria.

La Oficina de Gestión de Recursos, Control Interno y el responsable del bien, procederán a realizar una inspección ocular preliminar para verificar si el bien ha sido trasladado a otra dependencia sin autorización del responsable. En dicha acta se hará constar la fecha en que el hecho tuvo lugar o en que se descubrió, y el día en que se practica la inspección, enumerando los detalles, y circunstancias del caso. De esta inspección se levantará el acta respectiva, firmada por quienes intervengan en la diligencia.

El líder del proceso de Gestión de Recursos informará e iniciará el reclamo respectivo una vez conocido el hecho ante la Compañía de Seguros (si aplica) y la compañía de Vigilancia de las instalaciones según sea el caso.

#### **3.1.4.4 Destrucción Bienes dados de baja**

Cuando los bienes se encuentran infectados y su permanencia implique riesgos de contaminación o cualquier otro hecho objetivo que impida la venta o no la haga



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 15 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

aconsejable, se procederá a su destrucción adecuada sin perjuicio de terceros, en cuyo caso deberá existir el registro fotográfico, un concepto técnico emitido por un experto sobre el tipo de contaminación y el acto administrativo que lo sustente.

### **3.1.4.5 Desmantelamiento de bienes dados de baja**

Cuando se requiera un repuesto de un activo dado de baja para poner en funcionamiento otro activo se tramitará dicho proceso con la correspondiente Acta de autorización firmada por el Gerente General y la Oficina de Recursos Físicos donde el funcionario encargado del mantenimiento de la Empresa Sanitaria del Quindío SA ESP u otro experto que se requiera según el bien, dará su respectivo concepto técnico, indicará la descripción del repuesto a retirar y a que activo se le instalará dicho repuesto.

## **CAPITULO IV**

### **4.1 Disposición de los Bienes dados de baja**

#### **4.1.1 Comercialización.**

Es la operación mercantil consistente en la transferencia del dominio de un bien servible o inservible a cambio de un valor representado en dinero.

Para el trámite de la comercialización de los bienes pertenecientes a EPQ SA ESP el funcionario encargado de los Recursos Físicos, legalizará mediante la respectiva acta de baja, los bienes destinados a la venta.

#### **4.1.2 Venta por Martillo**

De acuerdo a lo establecido en el párrafo 3º del artículo 24 de la Ley 80 de 1993 que a la letra expresa "Cuando la venta de los bienes de las entidades estatales deba efectuarse por el sistema de martillo, se hará a través del procedimiento de subasta que realicen las entidades financieras debidamente autorizadas para el efecto y vigiladas por la Superintendencia Bancaria"



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 16 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### **4.1.3 Procedimiento**

Para ordenar la venta en pública subasta de los bienes muebles de la Entidad dados de baja, a través del Martillo del Banco Popular, se establece le siguiente procedimiento:

- ❖ El Representante legal basado en la Resolución de baja de los bienes muebles, ordenara la venta mediante la utilización de este método.
- ❖ El Subgerente Administrativo y Financiero de EPQ SA ESP solicitara al Banco Popular Martillo realizar la venta en pública subasta.
- ❖ Cuando se trate del remate de vehículos automotores, se deben remitir al martillo del Banco Popular, los siguientes documentos: El formato de identificación de los vehículos, elaborado por el Banco popular Martillo debidamente diligenciado, adjuntando los anexos del caso; fotocopia de la tarjeta de propiedad; manifiesto de importación ( para vehículos importados directamente por la Entidad); factura de compra; estado de cuenta por concepto de impuestos y multas y certificado de movilización sin pendientes.
- ❖ Antes de la promoción pública del remate, el Martillo del Banco Popular podrá realizar visitas al sitio de almacenamiento de los bienes, con el objeto de verificar la información documental remitida por la Entidad y formular las sugerencias que considere pertinentes.
- ❖ El remate se anunciará por medio de avisos que se fijarán en lugar visible al público en las dependencias de la Entidad, del Banco Popular Martillo y se publicará en un diario de amplia circulación. Dicho aviso debe contener por lo menos la siguiente información: el lugar, fecha y hora del remate, descripción completa de los bienes materia de la subasta, con indicación de marca, clase, modelo (Línea), tipo, año, color, serie, motor, chasis, placas, especie, calidad, cantidad y precio base. Igualmente se indicará la oportunidad en que debe hacerse la consignación del valor del depósito de garantía para hacer la postura y las especificaciones que a juicio del Banco Popular Martillo, se consideren necesarias.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 17 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

- ❖ Llegado el día y hora para el remate, dicho acto se adelantará de conformidad con el procedimiento establecido por el Banco Popular Martillo.
- ❖ Para ofertar en la subasta el interesado deberá consignar el porcentaje del precio base de las mercancías respecto de las cuales se licite, según lo determinado por el Banco Popular Martillo y consignar el saldo del precio dentro del término que establezca el mismo. Las sumas depositadas se devolverán por parte del Banco Popular Martillo, a quienes las consignaron, excepto las que correspondan a los adjudicatarios del remate.
- ❖ La Entidad pagará al Banco Popular Martillo, el valor de la comisión sobre el valor de venta de los bienes rematados, estipulada por el mismo para la realización de estos eventos, según la naturaleza de los bienes, más el Impuesto al Valor Agregado IVA y el precio correspondiente al aviso de prensa, en lo que tiene que ver con la Entidad.
- ❖ Cuando se trate de venta en pública subasta por el sistema de martillo y se declaren desiertos uno o varios lotes, el Banco Popular Martillo no cobrará comisión y serán sometidos a un nuevo remate, por una sola vez, previa determinación de un nuevo precio por parte de la entidad y de no lograrse su venta por dicho sistema, el Representante Legal ordenará mediante Resolución, su destrucción o donación.
- ❖ La venta de otros elementos se efectuará en el estado en que se encuentren y en la forma en que pudieron ser observadas y no se entenderá incorporada la obligación de proveer el suministro de repuestos ni de dar garantía de funcionamiento.

**Nota 1.** La venta de bienes en pública subasta por el sistema de martillo en ningún caso es prerequisite para la venta directa, donación o destrucción de los mismos.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 18 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Nota 2.** En ningún caso el valor de la venta podrá ser inferior al valor del avalúo del bien.

#### **4.1.4 Destino de los Recursos.**

Los recursos obtenidos producto de la venta de bienes muebles de propiedad de EPQ SA ESP, ingresaran al presupuesto de la misma en el Rubro "OTROS INGRESOS".

#### **4.2 Comodatos**

Es el convenio que se suscribe entre EPQ SA ESP y un tercero para entregar o recibir bienes en comodato, con el fin de administrarlos de manera eficiente y oportuna.

**Nota 1.** Ley 9 de 1989 artículo 38 "Las entidades públicas no podrán dar en comodato sus inmuebles sino únicamente a otras entidades públicas, sindicatos, cooperativas, asociaciones y fundaciones que no repartan utilidades entre sus asociados o fundadores ni adjudiquen sus activos en el momento de su liquidación a los mismos, juntas de acción comunal, fondos de empleados y las demás que puedan asimilarse a las anteriores, El soporte documental es el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio y por un término máximo de cinco (5) años, teniendo en cuenta que tipo de contrato no tiene prorrogas automáticas, vencido el plazo deberá iniciarse un nuevo proceso contractual.

**Nota 2.** El contrato de comodato participa, además de la gratuidad, de las siguientes características: a) Es real: si no hay entrega no puede hablarse de comodato. b) Es unilateral: perfeccionado el contrato surgen obligaciones para el comodatario. c) Es principal: no necesita de otro acto jurídico para existir, y d) Es nominado: está plenamente definido en el régimen civil.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 19 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## **4.2.1 Procedimiento**

### **4.2.1.1 Requisitos para el comodato de bienes Inmuebles:**

- ❖ Ser de propiedad de EPQ SA ESP, el soporte documental será el folio de Matrícula Inmobiliaria donde aparezca registrado el inmueble a nombre de la entidad y sin limitaciones de dominio ni gravámenes.
- ❖ No requerirse para el uso de los procesos de EPQ SA ESP, El soporte documental será la Certificación expedida por el Subgerente Administrativo y Financiero de la entidad.
- ❖ No ser útil para desarrollar directamente por EPQ SA ESP ningún programa, el soporte documental es la Certificación expedida por los diferentes subgerentes de la entidad.
- ❖ Designar un supervisor del contrato de comodato, con el fin de que se garantice el control sobre el uso de los bienes inmuebles.

## **CAPITULO V**

### **5.1 Responsables de los bienes.**

Son responsables administrativamente y fiscalmente todas las personas que administren, manejen, reciban, suministren o usen elementos de propiedad de la Empresa Sanitaria del Quindío SA ESP.

#### **5.1.1 Responsables de bienes en bodega.**

- ❖ El Almacenista General, los coordinadores de los municipios y los demás funcionarios que llegaren a manejar, custodiar, recibir y almacenar bienes de la entidad.



		<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE ACTIVOS</b>		
Código: GRF-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 20 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **5.1.2 Responsable de Bienes en servicio**

Todo funcionario o contratista que use bienes de propiedad de la Empresa Sanitaria del Quindío SA ESP se constituye en responsable de bienes en servicio.

### **5.1.3 Responsabilidad de bienes delegados**

Los funcionarios designados como coordinadores, operarios, serán responsables de todos los bienes que se les hayan suministrado para su servicio, uso, custodia o administración.

La responsabilidad personal cesa en los siguientes casos;

- ❖ Cuando se hace entrega formal de los bienes puestos a su cuidado
- ❖ Cuando el responsable efectúa la reposición o el pago de acuerdo al valor comercial de los bienes, en las condiciones y características de los faltantes, cuya aceptación sea autorizada por el Gerente General.
- ❖ Cuando después de la investigación se declara exonerado al responsable del bien.

## **OFICINA GESTION DE RECURSOS**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES**

Código:  
GRF-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



## PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

**Armenia, diciembre del 2018**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Código: GRF-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 2 de 5	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	------------------	---------------------------------

#### TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. RESPONSABLE.....	3
4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....	3
4.1 Plan Anual de Adquisiciones.....	3
5. CONDICIONES GENERALES.....	3
6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....	4
7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	5
8. ANEXOS.....	5





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES**

Código:  
GRF-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
3 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una herramienta de gestión administrativa para el uso racional y estratégico de los recursos económicos, integrado al presupuesto, al sistema contable y financiero de la entidad que permita planear de manera eficiente la ejecución del gasto público.

### **2. ALCANCE**

Inicia con el reporte de necesidades de los procesos y termina con las actividades de seguimiento y control a su ejecución.

### **3. RESPONSABLE**

Es responsabilidad del Líder del Proceso de Gestión de Recursos la implementación de este procedimiento, así como de todos los funcionarios y/o contratistas acogerse a las pautas aquí establecidas.

### **4. TERMINOS Y DEFINICIONES**

#### **4.1 Plan Anual de Adquisiciones.**

Herramienta para facilitar a la entidad la identificación de sus necesidades de bienes y servicios de conformidad con la normatividad que le rija y que regule la materia.

### **5. CONDICIONES GENERALES**

El Plan Anual de Adquisiciones (PAA) es un documento de naturaleza informativa y las adquisiciones incluidas en el mismo pueden ser canceladas, revisadas o modificadas. Esta información no representa compromiso u obligación alguna por parte de la entidad ni la





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES**

Código:  
GRF-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

compromete a adquirir los bienes, obras y servicios en él señalados, sin embargo se convierte en un documento que soporta la planeación del gasto público.

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Solicitud reporte de necesidades.</b> Los líderes de procesos deben presentar sus necesidades de bienes, obras y/o servicios a contratar para cada vigencia, estas necesidades son la base para la proyección del presupuesto anual y deben estar debidamente sustentados los valores.	Líderes de procesos	Oficios
2.	<b>Consolidación del Plan Anual de Adquisiciones.</b> Se consolida el Plan Anual de Adquisiciones para la respectiva vigencia de acuerdo a la normatividad que regule a la empresa y las necesidades que presentaron los procesos	-Administrativo y Financiero -Profesional Gestión de Recursos -Líderes de Proceso	GRF-P-01-PL-01
3.	<b>Aprobación del Plan.</b> Se remite el plan consolidado y ajustado para la revisión, aprobación y firma del Gerente General.	-Subgerente Administrativo y Financiero - Profesional Gestión de Recursos -Gerente General	Plan Anual de Adquisiciones GRF-P-01-PL-01
4.	<b>Publicación de información.</b> Después de ser aprobado el Plan de Adquisiciones por la gerencia, se publica antes	-Líder Gestión Recursos y/o Grupo de Apoyo	Plan Anual de Adquisiciones GR-P-01-PL-01





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES**

Código:  
GRF-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 5

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	del 31 de enero de cada vigencia.		
<b>5.</b>	<b>Certificación del Plan Anual de Adquisiciones.</b> Antes de iniciar el proceso de contratación, se debe solicitar la certificación al proceso de Gestión de Recursos donde conste la planeación de la necesidad en el Plan Anual de Adquisiciones de la empresa de lo contrario debe realizarse su inclusión y actualización.	-Líderes de proceso	Certificado de existencia Plan Anual de Adquisiciones GR-P-01-R-01
<b>6.</b>	<b>Expedición de la certificación.</b> Mediante la expedición del certificado se convalida la información y se confirma la disponibilidad para tal fin.	-Líder Gestión Recursos y/o Grupo de Apoyo	Certificado de existencia Plan Anual de Adquisiciones GR-P-01-R-01
<b>7.</b>	<b>Seguimiento y actualización.</b> Mediante la expedición de la certificación se realizara el seguimiento al Plan Anual de Adquisiciones y su actualización se realizara cada 6 meses mediante acto administrativo y Publicación en la página web de la entidad.	-Líder Gestión Recursos y/o Grupo de Apoyo	Plan Anual de Adquisiciones GR-P-01-PL-01

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

## 8. ANEXOS

- ❖ Plan Anual de Adquisiciones GR-P-01-PL-01
- ❖ Certificado de existencia Plan Anual de Adquisiciones GR-P-01-R-01





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS**

Código:  
GRF-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

**PROCEDIMIENTO DE FACTURACIÓN**

**Armenia, diciembre del 2018**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS**

Código:  
GRF-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. RESPONSABLE.....	3
4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....	3
4.1 Inventario.....	3
4.2 Factura.....	4
4.3 Proveedor.....	4
4.4 Remisión.....	4
6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....	5
7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	7
8. ANEXOS.....	7





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS**

Código:  
GRF-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
3 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

## **1. OBJETIVO GENERAL**

Coordinar que todos los inventarios (elementos de consumo) adquiridos por Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP, cumplan con las especificaciones de compra y el ingreso al almacén general para su control oficial.

## **2. ALCANCE**

Este procedimiento inicia con la recepción de los inventarios en las bodegas de Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP y finaliza con la orden de salida para su uso intencional.

## **3. RESPONSABLE**

Es responsabilidad del Líder del Proceso de Gestión de Recursos la implementación de este procedimiento, así como de todos los funcionarios y/o contratistas acogerse a las pautas aquí establecidas.

## **4. TERMINOS Y DEFINICIONES**

### **4.1 Inventario.**

Son activos poseídos por la entidad para su comercialización en el curso normal de su proceso de producción o en forma de materiales o suministros, para ser consumidos en el proceso de producción o en la prestación de servicios. Estos recursos son controlados por la empresa y se espera obtener en el futuro beneficios económicos.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS**

Código:  
GRF-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### **4.2 Factura.**

Documento que se expide para hacer constar una venta, contiene la fecha, número de la factura, los nombres del comprador y vendedor, las condiciones convenidas, la cantidad, descripción y precio de lo vendido.

#### **4.3 Proveedor.**

Persona natural o jurídica que suministra bienes y/o servicios.

#### **4.4 Remisión.**

Se utiliza este comprobante para ejecutar la entrega de los bienes vendidos, mientras se expide la factura definitiva.

### **5. CONDICIONES GENERALES**

El líder del proceso de Gestión de Recursos realizara las cotizaciones de los contratos de compra venta y suministro de acuerdo a las necesidades del propio proceso.

Todos los inventarios (elementos de consumo) adquiridos por la entidad sin importar la modalidad de contrato deben ingresar al Almacén General en Armenia para su control y registro en el aplicativo. Los inventarios que deben entregarse directamente en los municipios, serán recibidos por el supervisor del contrato quien deberá formalizar la entrada al almacén en un plazo no mayor a tres (3) días mediante la suscripción del acta de productos Recibidos a Satisfacción y la factura.

Ningún funcionario de EPQ SA ESP, está autorizado para recibir inventarios adquiridos por la entidad, de manera personal, en sitios diferentes a la bodega principal o las bodegas satélites y disponer de ellos sin el tramite respectivo, si incurre en esta falta, se hará responsable por la perdida, daño o deterioro del mismo y responderá disciplinariamente ante la novedad que se presente.

Las entradas parciales de los inventarios adquiridos se harán previa presentación de la factura.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS**

Código:  
GRF-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES**

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<p><b>Recepción y verificación de inventarios.</b></p> <p>Se reciben los inventarios con copia de la factura y/o remisión y "Acta de productos Recibidos a Satisfacción", la cual se debe entregar a la bodega principal en Armenia para continuar con el registro de entrada.</p> <p>Es responsabilidad del supervisor verificar que los elementos del inventario adquirido cumplan con todas las especificaciones de compra definidas en el contrato, si esto no ocurre, el supervisor deberá resolver los inconvenientes con el proveedor.</p>	Supervisores de contratos	-Factura  -Acta de productos Recibidos a Satisfacción GR-P-02-R-01  -Remisiones proveedor
2.	<p><b>Registro de ingreso.</b></p> <p>Cuando los elementos de inventario hayan surtido el trámite de ingreso a la bodega principal en Armenia (sin novedad), se procederá a enviar copia de la entrada respectiva al supervisor para que pueda tener control y establezca el destino de los elementos comprados.</p>	Técnico Administrativo	Entrada al almacén GR-P-02-R-02
3.	<p><b>Solicitud de pedido de elementos de inventario.</b></p> <p>El líder del proceso envía el registro de solicitud de pedido a la Bodega Principal en Armenia el cual debe contener la descripción del elemento, unidad, cantidad solicitada y justificación de la</p>	Líderes de proceso Coordinadores Supervisores Técnico Administrativo	Solicitud de pedido GR-P-02-R-03





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS**

Código:  
GRF-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	<p>necesidad.</p> <p>Si el elemento está en bodega se hace entrega al proceso solicitante, sino está en existencia, se verifica con el supervisor si hay contrato vigente para que proceda a solicitarle al proveedor las entregas parciales.</p> <p>Si el bien no puede entregarse por agotamiento del contrato, se devolverá el documento "solicitud de pedido" con la observación correspondiente al líder del proceso que solicitó el pedido.</p>		
<b>4.</b>	<p><b>Salidas de bodega.</b></p> <p>Se hace entrega del pedido respectivo especificando las cantidades entregadas y observaciones si se presentan.</p>	Técnico Administrativo	Solicitud de pedido GR-P-02-R-03 Vale de entrega GR-P-02-R-04 Salida de almacén GR-P-02-R-05
<b>5.</b>	<p><b>Cruce de información.</b></p> <p>Consolida y presenta informe mensual al área de Contabilidad para el trámite de conciliación.</p>	Profesional Universitario  Contador Publico	Solicitud de pedido GR-P-02-R-03 Vale de entrega GR-P-02-R-04 Salida de almacén GR-P-02-R-05
<b>6.</b>	<p><b>Inspección periódica de los inventarios.</b></p> <p>Cada seis meses se deberá realizar inspección física de los inventarios ubicados en las diferentes bodegas satélites (municipios) para determinar su condición actual y valorar si existen indicios de deterioro a los mismos.</p>	Técnico Administrativo	Registro de inventario Inventario





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS**

Código:  
GRF-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
7 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

**8. ANEXOS**

- ❖ Acta de productos Recibidos a Satisfacción GR-P-02-R-01
- ❖ Entrada al almacén GRF-P-02-R-02
- ❖ Solicitud de pedido GRF-P-02-R-03
- ❖ Vale de entrega GRF-P-02-R-04
- ❖ Salida de almacén GRF-P-02-R-05





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA**

Código:  
GRF-VU-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

**PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA  
ÚNICA DE CORRESPONDENCIA**

**Armenia, diciembre del 2018**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA

Código:  
GRF-VU-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>7</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>10</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>10</b>





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA**

Código:  
GRF-VU-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
3 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Coordinar los servicios de recepción, radicación y distribución de las comunicaciones oficiales de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P. de manera eficiente y oportuna, contribuyendo al desarrollo de la Gestión Documental.

### **2. ALCANCE**

Inicia con la recepción de las comunicaciones externas e internas de todos los procesos y termina con el despacho de las mismas.

### **3. RESPONSABLE**

Es responsabilidad del Subgerente Administrativo y Financiero la implementación de este procedimiento, con el apoyo del Secretario de Ventanilla Única de Correspondencia.

### **4. TERMINOS Y DEFINICIONES**

#### **Comunicaciones Oficiales:**

Son todas aquellas recibidas o producidas en desarrollo de las funciones asignadas legalmente a una entidad, independientemente del medio utilizado.

#### **Correspondencia:**

Son todas las comunicaciones de carácter privado que llegan a las entidades, a título personal, citando o no el cargo del funcionario. No generan trámites para las instituciones.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA

Código:  
GRF-VU-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### **Documento electrónico de archivo:**

Es el registro de información generada, recibida, almacenada y comunicada por medios electrónicos, que permanece en estos medios durante su ciclo vital; es producida por una persona o entidad en razón de sus actividades y debe ser tratada conforme a los principios y procesos archivísticos.

#### **Documento Original:**

Es la fuente primaria de información con todos los rasgos y características que permiten garantizar su autenticidad e integridad.

#### **Documento Público:**

Es el producido o tramitado por el funcionario público en ejercicio de su cargo o con su intervención.

#### **Radicación de comunicaciones oficiales:**

Es el procedimiento por medio del cual, las entidades asignan un número consecutivo, a las comunicaciones recibidas o producidas, dejando constancia de la fecha y hora de recibo o de envío, con el propósito de oficializar su trámite y cumplir con los términos de vencimiento que establezca la Ley. Estos términos, se empiezan a contar a partir del día siguiente de radicado el documento.

#### **Registro de Comunicaciones oficiales:**

Es el procedimiento por medio del cual, las entidades ingresan en sus sistemas manuales o automatizados de correspondencia, todas las comunicaciones producidas o recibidas, registrando datos tales como:

Nombre de la persona y / o Entidad Remitente o destinataria, Nombre o código de la(s) Dependencia(s) competente(s), Número de radicación, Nombre del funcionario responsable del trámite, Anexos y Tiempo de respuesta (Si lo amerita), entre otros.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			<b>PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA</b>
	Código: GRF-VU-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	

**Serie documental:**

Conjunto de unidades documentales de estructura y contenido homogéneos, emanados de un mismo órgano o sujeto productor como consecuencia del ejercicio de sus funciones específicas.

**Tabla de retención documental:**

Listado de series y sus correspondientes tipos documentales, producidos o recibidos por una unidad administrativa en cumplimiento de sus funciones, a los cuales se asigna el tiempo o permanencia en cada fase del archivo.

Las tablas de retención pueden ser generales o específicas de acuerdo con la cobertura de las mismas. Las generales se refieren a documentos administrativos, comunes a cualquier administración; las específicas hacen referencia a documentos característicos de cada organismo.

**5. CONDICIONES GENERALES**

Todos los documentos internos y externos se recibirían en el horario de 7:30 a.m. a 12 m. y de 2:00 a 6:00 p.m. y los días viernes hasta las 5:00 p.m.

Todos los documentos que requieran ser enviados por correo certificado, se recepcionaran máximo hasta las 4:30 p.m. con el fin de garantizar el tiempo necesario para la elaboración de las guías y entrega a la empresa de correo certificado; los documentos entregados después de esta hora límite se enviaran al día siguiente de su recepción en ventanilla única de correspondencia.

En virtud de garantizar la transparencia de la actuación administrativa, no se podrán reservar números de radicación, ni habrá números repetidos, enmendados, corregidos o tachados, la numeración será asignada en estricto orden de recepción de los documentos; cuando el usuario o peticionario presente personalmente la correspondencia, se le





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA

Código:  
GRF-VU-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

entregará de inmediato su copia debidamente radicada. Al comenzar cada año, se iniciará la radicación consecutiva a partir de uno, utilizando sistemas manuales, mecánicos o automatizados.

Bajo ninguna circunstancia se guardaran o separaran números consecutivos de correspondencia, todos se registraran en el momento en que los documentos sean entregados a Ventanilla Única para su despacho.

Cuando se presenten errores en la radicación y se anulen los números, se debe dejar constancia por escrito, con la respectiva justificación y firma del responsable de la unidad de correspondencia.

Con el propósito de dar cumplimiento a los requisitos establecidos en la Ley General de Archivo 594/2000, la correspondencia enviada desde la Ventanilla Única será devuelta a la oficina productora para que desde allí se archiven las copias de los documentos despachados con su respectivo "recibido", en este sitio no se archivarán ni guardaran documentos de ningún proceso, solo se almacenarán las colillas de las guías de envío las cuales se relacionarán y mediante transferencias documentales se entregarán al Archivo Central.

Se debe publicar el horario de atención al público en un lugar visible y de fácil acceso para los ciudadanos.

Para dar estricto cumplimiento a la estructura organizacional, solo los jefes de área (subgerentes) son los autorizados para despachar (firmar) documentos externos a la entidad, salvo aquellos funcionarios que tengan autorización de manera formal, en todo caso el responsable de Ventanilla Única deberá verificar las firmas respectivas y devolver los documentos que no cumplan con este requisito.

La documentación interna deberá ser radicada en la oficina de Ventanilla única de Correspondencia, con el fin de garantizar su control y despacho oficial.



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA**Código:  
GRF-VU-P-01Versión:  
02Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
7 de 10**DOCUMENTO  
CONTROLADO****6. DESARROLLO**

<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>REGISTRO</b>
<b>1.</b>	<p><b>Recepción:</b></p> <p>Se recibe y despacha la correspondencia que se genera de las oficinas productoras (todos los procesos), personas naturales o jurídicas, correos electrónicos.</p> <p>Las comunicaciones oficiales que se generen internamente deberán ser entregadas para su radicación y despacho oficial por ventanilla única.</p> <p>Está prohibido que se entregue entre dependencias comunicaciones oficiales de manera informal (sin radicación).</p> <p>Las comunicaciones oficiales que ingresen a la entidad deberán ser revisadas, para verificar la competencia, los anexos, el destino y los datos de origen del ciudadano o entidad que las remite, dirección donde se deba enviar respuesta y asunto correspondiente, si es competencia de la entidad, se procederá a la radicación del mismo.</p> <p>Cuando una comunicación no esté firmada ni presente el nombre del responsable o responsables de su contenido, se considerará anónima y deberá ser remitida sin radicar, a</p>	Secretario Ventanilla Única	<p>-Control de correspondencia enviada GRF-VU-P-01-R-01</p> <p>-Control de correspondencia recibida GRF-VU-P-01-R-02</p> <p>-Libro radicador control correspondencia recibida GRF-VU-P-01-R-04</p> <p>-Control Derechos de petición. GRF-VU-P-01-R-03</p>



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA**Código:  
GRF-VU-P-01Versión:  
02Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
8 de 10**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	la oficina de su competencia, donde se determinarán las acciones a seguir.		
<b>2.</b>	<b>Recepción correos electrónicos.</b> Cuando se reciben correos electrónicos de entidades externas al correo institucional <b>Esaquin@gmail.com o Esaquin@gov.co</b> estos se remiten a los correos institucionales de cada una de las áreas relacionadas con el asunto, para que se inicie su trámite respectivo.	Secretario Ventanilla Única	Correos electrónicos institucionales
<b>3.</b>	<b>Radicación:</b> Se Asigna número de radicación, respetando el derecho de turno. Los Derechos de petición, se radican en orden de recibido.	Secretario Ventanilla Única	-Control de correspondencia enviada GRF-VU-P-01-R-01 -Control de correspondencia recibida GRF-VU-P-01-R-02 -Libro radicador control correspondencia recibida GRF-VU-P-01-R-04 -Control Derechos de petición. GR-VU-P-01-R-03
<b>4.</b>	<b>Firmas de responsables:</b> Se define los cargos de los funcionarios autorizados para firmar los documentos con destino externo que genere la organización. Toda la documentación de origen interno deberá radicarse en la oficina de ventanilla	Jefes de Área	N.A



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA**Código:  
GRF-VU-P-01Versión:  
02Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
9 de 10**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	única. Ventanilla Única debe velar por el estricto cumplimiento de estas disposiciones, radicando solamente los documentos que cumplan con lo establecido.		
<b>5.</b>	<b>Comunicaciones oficiales vía fax:</b> Las comunicaciones recibidas y enviadas por este medio, se tramitarán, teniendo en cuenta la información que forma parte integral de las series establecidas en las tablas de retención documental, para la respectiva radicación en las oficinas productoras.	Secretario Ventanilla Única	Control correspondencia enviada GRF-VU-P-01-R-01  Control de correspondencia recibida GRF-VU-P-01-R-02
<b>6.</b>	<b>Registro:</b> Se registra la correspondencia para despachar, se asigna con numerador el consecutivo al lado superior derecho de la codificación (código de área y año) de la oficina productora de la información. Los derechos de petición, se radican en el libro que pertenece al proceso comercial, actividad de Peticiones, Quejas y Reclamos.	Secretario Ventanilla Única	-Control de correspondencia enviada GRF-VU-P-01-R-01 -Control de correspondencia recibida GRF-VU-P-01-R-02 -Libro radicador control correspondencia recibida GRF-VU-P-01-R-04 -Control Derechos de petición. GRF-VU-P-01-R-03
<b>7.</b>	<b>Protección:</b> De acuerdo al volumen de los documentos (mayor a tres folios), estos se guardan en	Secretario Ventanilla Única	N.A.



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO DE VENTANILLA ÚNICA DE CORRESPONDENCIA**Código:  
GRF-VU-P-01Versión:  
02Fecha de emisión:  
13/12/2018Página  
10 de 10**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	sobres de manila para su despacho.		
<b>8.</b>	<b>Distribución:</b> Se registran los datos del remitente y destinatario en la guía de despacho de correo certificado, se entregan al proveedor del servicio y se guarda la copia para el seguimiento respectivo.	Secretario Ventanilla Única	Guía de la entidad de Mensajería.
<b>9.</b>	<b>Comunicaciones oficiales enviadas.</b> Las comunicaciones oficiales enviadas en soporte papel, se elaborarán en original y máximo una copia, remitiéndose el original al destinatario y la copia a la serie respectiva de la oficina que genera el documento. En el caso en que se haya despachado por correo certificado el documento, ventanilla única archivará las guías y periódicamente cada seis (6) meses realizará la transferencia documental al archivo central.	Secretario Ventanilla Única	-Control de correspondencia enviada GR-VU-P-01-R-01  -Registro Transferencia documental

**7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

- ❖ Ley General de Archivo 594/2000
- ❖ Acuerdo No. 060 de 30 octubre de 2001

**8. ANEXOS**



**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA**

Código:  
LCA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
1 de 18

**DOCUMENTO CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

**MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO  
DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA**

**Armenia, diciembre 2018**



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P</b> <b>MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y</b> <b>CALIDAD DE AGUA</b>		
Código: LCA-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 2 de 18	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>3. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. MARCO LEGAL.....</b>	<b>4</b>
<b>5. DEFINICIONES.....</b>	<b>5</b>
<b>6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD .....</b>	<b>6</b>
<b>7. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....</b>	<b>7</b>
<b>8. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN.....</b>	<b>8</b>
8.1. Mapa de Procesos del Laboratorio.....	10
8.2. Política de Calidad.....	10
8.3. Control de Documentos.....	11
8.4. Control de Registros.....	12
8.5. Auditorías Internas.....	13
<b>9. TALENTO HUMANO.....</b>	<b>14</b>
<b>10. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS.....</b>	<b>16</b>
<b>11. MANIPULACIÓN DE ÍTEMS DE ENSAYO.....</b>	<b>17</b>
<b>12. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.....</b>	<b>18</b>
<b>13. BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS.....</b>	<b>18</b>



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P</b> <b>MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA</b>		
Código: LCA-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 3 de 18	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCION

El manual de calidad que se presenta a continuación describe el funcionamiento del sistema de gestión del laboratorio, la estructura de documentación que lo conforma, las políticas, los procedimientos necesarios para la correcta operación del Laboratorio de Ensayo y Calidad de Agua de Empresas Públicas del Quindío EPQ-S.A. E.S.P.

Este manual se aplica a los ensayos realizados por el laboratorio y a las distintas actividades que se realizan en el mismo.

Todo el personal del laboratorio de Ensayo y Calidad de Agua de Empresas Públicas del Quindío EPQ-S.A. E.S.P. asume la política de calidad y las directrices establecidas en este manual y los documentos que lo desarrollan.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Describir el funcionamiento general del Laboratorio de Ensayo y Calidad de Agua de Empresas Publicas del Quindío EPQ-S.A. E.S.P., de forma clara, detallada y ordenada, aplicando las normas ISO 9001:2015, la norma 17025:2017, resolución Min Protección 1619 de 2015 con el fin de ajustarse a los estándares de calidad en salud pública para laboratorios del Min Salud y la acreditación con ONAC.

## 3. ALCANCE

Estos procedimientos aplican para todos los funcionarios públicos de Empresas Publicas del Quindío EPQ-S.A. (E.S.P.), en especial para los empleados que laboran en el Laboratorio de Ensayo de Calidad de Agua. Estos procedimientos abarcan desde la recepción de muestras, limpieza, análisis, desinfección y esterilización de las áreas de trabajo del Laboratorio hasta



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P</b> <b>MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA</b>		
Código: LCA-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 4 de 18	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

la emisión de resultados de la calidad del agua tratada y cruda suministrada por las diferentes plantas de tratamiento y las fuentes de abastecimiento (ríos, quebradas y pozos subterráneos) de los municipios del departamento del Quindío en donde opera la empresa.

#### 4. MARCO LEGAL

- Decreto 1575 de junio de 2007 del Ministerio de Protección Social. Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
- Resolución 2115 de junio de 2007 del Ministerio de Protección Social. por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
- Guía técnica colombiana GTC 100 Calidad del Agua, Guía para los procedimientos de cadena de custodia de las muestras.
- NTC ISO IEC 17025:2017 Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y/o calibración.
- NTC ISO 5667. Norma Técnica Colombiana. Gestión Ambiental. Calidad del Agua. Muestreo. Directrices para el diseño de programas de muestreo.
- Resolución No 0811 de 2008. De los ministros de la protección social y de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, Por medio de la cual se definen los lineamientos a partir de los cuales la autoridad sanitaria y las personas prestadoras, concertadamente definirán en su área de influencia los lugares y puntos de muestreo para el control y la vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en la red de distribución.
- Ley 400 de 1997. Por el cual se adoptan las normas sobre construcciones sismo-resistentes.
- Resolución 631 de 2015 por la cual se establecen los parámetros y valores máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.
- Decreto 1594 de 1984 Usos de Agua y Residuos Líquidos.
- RAS 2000 Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

- Edición 23 de métodos estándar para exámenes de aguas y aguas residuales.

#### 5. DEFINICIONES

- ❖ **Agua cruda:** Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.
- ❖ **Agua tratada:** Es aquella que se obtiene al someter el agua de cualquier sistema de abastecimiento a los tratamientos físicos y químicos necesarios para su purificación.
- ❖ **Agua potable o agua para consumo humano:** Es aquella que cumple las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas en la Resolución 2115 de 2007.
- ❖ **Análisis fisicoquímico del agua:** Son aquellas pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar sus características físicas, químicas o ambas.
- ❖ **Análisis microbiológico del agua:** Son aquellas pruebas de laboratorio que se efectúan a una muestra para determinar la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.
- ❖ **Calidad del agua:** Es el resultado de comparar las características físicas, químicas y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.
- ❖ **Especificaciones:** Forma especificada y detallada para realizar sustancias específicas utilizadas dentro de los procedimientos.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
6 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

- ❖ **Instructivo:** Forma especificada y detallada para llevar a cabo una actividad que se encuentra dentro de los procedimientos.
- ❖ **Laboratorio de análisis del agua para consumo humano:** Es el establecimiento público o privado, donde se realizan los procedimientos de análisis de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano según artículo 27 del Decreto 1575 de mayo 9 de 2007.
- ❖ **Muestra:** Toma puntual de agua en los puntos de muestreo concertados, que refleja la composición física, química y microbiológica representativa del momento, para el proceso de vigilancia de la Autoridad Sanitaria.
- ❖ **Procedimiento:** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- ❖ **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades.

## 6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD

El sistema de gestión de calidad del laboratorio está bajo el siguiente orden documental:

Tipo de Documento	Objeto
Manual de Calidad (MC).	Describe el sistema de calidad y establece la política de calidad, la organización, las actividades a desarrollar y las responsabilidades básicas. En algunas ocasiones describe la forma de llevar a cabo una actividad.
Procedimientos de operación (P).	Describe la forma de llevar a cabo una actividad, desarrollando requisitos o funciones del manual de calidad de carácter general (no relacionados con la actividad de ensayo propiamente dicha) con el nivel de detalle necesario para su realización o puesta en práctica.
Instrucciones	Describen actividades de carácter técnico, relacionadas con los análisis y con el manejo, calibración y mantenimiento de equipos, y generalmente





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
7 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

Técnicas (I).	recogidas en normas, manuales, especificaciones técnicas, etc. Su utilización está restringida, normalmente al personal responsable de realizar las actividades que se detallan
Formatos y Registros.(F)	Son hojas destinadas a recoger información derivada de una actividad concreta que se lleva a cabo en relación con el sistema de calidad o con trabajos técnicos concretos. Una vez cumplimentados se convierten en registros de la calidad.
Documentos externos.	Son documentos que no han sido elaborados por el laboratorio, cuya información es aplicada en el desarrollo de los trabajos y con influencia en la calidad de los mismos (normas y métodos para la realización de ensayos, normas de calidad, legislación, publicaciones técnicas, requisitos de los clientes, etc.).

## 7. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

**Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP** tuvo su inicio como Empresa Sanitaria del Quindío ESAQUIN S.A. que fue constituida por Escritura Pública número 826 del día 26 de abril de 1989 de la Notaría Primera de Armenia Quindío, como sociedad anónima entre entidades públicas, clasificadas legalmente de conformidad con el régimen de servicios públicos domiciliarios Ley 142 de 1994, como EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS OFICIAL, con domicilio principal en la ciudad de Armenia.

Posteriormente cambió su denominación social por **Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP**, con Escritura Pública número 61 del día 15 de enero de 2016 de la Notaría Cuarta de Armenia Quindío. Simultáneamente la Entidad amplió su objeto social para la prestación de otros servicios como lo son el Gas GLP por redes y Nuevos Negocios.

Actualmente su sede principal se encuentra ubicada en la ciudad de Armenia Carrera 14 No. 22-30 y oficinas coordinadoras donde se presta los servicios de Agua Potable, Saneamiento Básico y Gas, en los siguientes municipios: Buenavista, Circasia, Filandia, Génova, La Tebaida, Salento, Montenegro, Pijao, Quimbaya y el municipio de Córdoba.

**Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP** dispone de un laboratorio de ensayo y calidad de agua localizado en vía a Tebaida, diagonal al aeropuerto para la realización





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
8 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

de ensayos de control de calidad de los diferentes municipios que atiende.

#### MISIÓN

Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP, es una empresa que existe para contribuir a la vida y al bienestar de la comunidad de la región donde ejerce su actividad, a través de la prestación de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Gas que cumplen altos estándares de calidad, continuidad, cantidad y cobertura, labores ejercidas con responsabilidad social y ambiental, dando aplicación a la normatividad vigente y a los principios de neutralidad, solidaridad, distribución, simplicidad y transparencia.

#### VISIÓN

En los próximos cuatro años, Empresas Públicas del Quindío, EPQ SA ESP, continuara siendo una empresa sostenible y sólida financieramente, que será reconocida en la región por el cumplimiento exitoso e innovador de su propuesta de valor relacionada con la prestación de servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Gas que satisfacen plenamente a la comunidad beneficiaria, logrados a través de trabajadores competentes y de gran calidad humana que ven soportada su labor en procesos estandarizados y eficaces y en una infraestructura física y tecnológica que evoluciona continuamente ante los cambios del entorno y ante las necesidades y expectativas de sus clientes.

## 8. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

El laboratorio depende, organizativa y funcionalmente, de la Subgerencia de planeación y mejoramiento Institucional.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA**

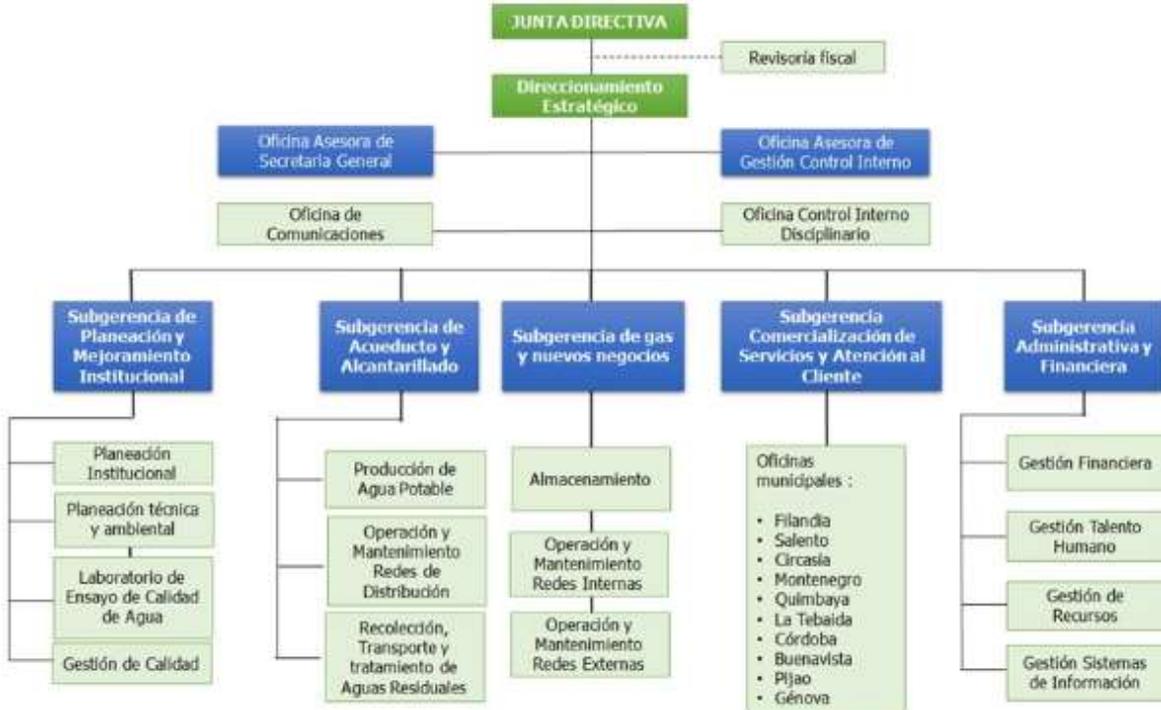
Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
9 de 18

**DOCUMENTO CONTROLADO**



Así mismo el laboratorio presenta la siguiente estructura organizacional



NOMBRE	CARGO	DESIGNACIÓN LABORATORIO
Luis Edilson Muñoz Velasquez	Profesional Universitario grado 2	Jefe de Laboratorio
Farleby Giraldo Vergara	Profesional Universitario grado 1	Analista fisicoquímico 1
Daniel Fernando Ortiz Cortes	Profesional Universitario grado 1	Analista fisicoquímico 2
Paola Andrea Cardona	Profesional Universitario grado 1	Analista microbiología
Javier Valencia Florez	Auxiliar Toma de muestra	Auxiliar muestreo
Fernando Jimenez	Conductor	Conductor muestreo





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA**

Código:  
LECA-M-01

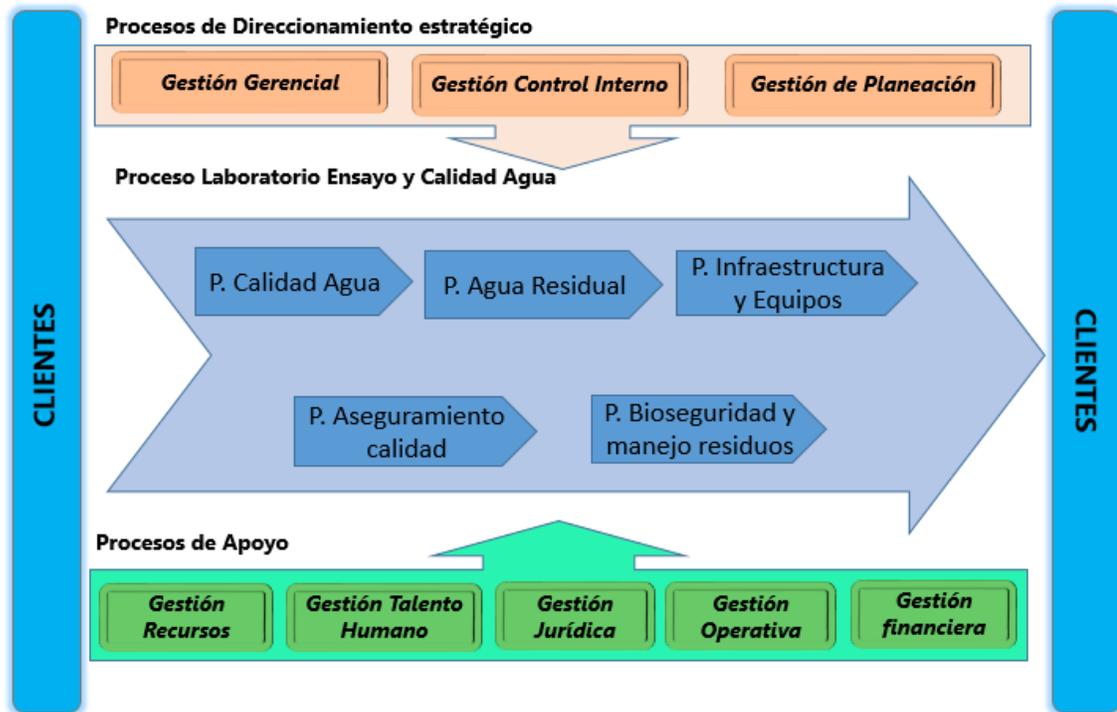
Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
10 de 18

**DOCUMENTO CONTROLADO**

### 8.1 MAPA DE PROCESOS DEL LABORATORIO



### 8.2. POLITICA DE CALIDAD

Propuesta:

La dirección y todo el personal del laboratorio establece su Política de Calidad en la prestación de servicio de análisis fisicoquímico y microbiológico de aguas, alineada a la misión organizacional de la institución; comprometidos de manera responsable con las buenas prácticas profesionales, el sistema de gestión de Calidad, el cumplimiento de las normas aplicables y la mejora continua del sistema para garantizar confiabilidad de nuestros resultados, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes.

**POLITICA QUEJAS Y RECLAMOS:**

Propuesta:

Las quejas y reclamos por concepto de los servicios prestados del laboratorio recibidas a través de teléfono, correo u oficio se reciben a través de la subgerencia de Planeación y mejoramiento institucional y se responden en un tiempo de 15 días hábiles siguiendo los procedimientos establecidos por la subgerencia comercialización de servicios y atención al cliente.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
11 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

## POLÍTICA DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Política:

Toda actividad interna o externa que afecte el sistema de gestión del laboratorio, se identifica y se registra; se evalúa, se analizan la causa raíz siguiendo el procedimiento definido, se implementan correcciones y acciones correctivas y se evalúa su eficacia.

### 8.3. CONTROL DE DOCUMENTOS:

El laboratorio ha establecido y mantiene actualizados los procedimientos para controlar todos los documentos que forman parte de su sistema de gestión de la calidad, tales como documentos normativos, métodos de ensayo, manuales, etc.

Incluye este control desde la toma de decisión sobre la elaboración del documento hasta su distribución, conservación y eventual sustitución, definiendo las responsabilidades sobre cada actividad.

#### Aprobación y distribución de documentos

Todos los documentos entregados al personal del laboratorio como parte del sistema de gestión de la calidad son revisados y aprobados para su uso, por el personal autorizado, antes de su distribución. Existe una lista de control de documentos que indica el estado de revisión y distribución. Dicha lista está siempre disponible para evitar el uso de documentos no válidos u obsoletos.

#### Modificación de documentos

Las modificaciones de documentos son revisadas y aprobadas por el jefe del laboratorio antes de su emisión. El personal del laboratorio tiene acceso a la información que necesite para basar en ella su revisión y aprobación. El texto modificado o nuevo debe indicarse como tal en el control de cambios.

Para la redacción, aprobación y emisión de los documentos que sean necesarios en cada actividad, así como para su revisión periódica y modificación, se lleva un control documental, a fin de mantener y asegurar la última actualización.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
12 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

#### 8.4 CONTROL DE REGISTROS

El laboratorio mantiene la gestión de los registros de la calidad y técnicos, que contempla la elaboración del registro, su identificación inequívoca, el acceso a la información, el archivo y mantenimiento, y su disposición final.

Los registros de la calidad incluyen los informes de las auditorías internas y las revisiones por la dirección, así como los registros de las acciones correctivas y preventivas.

Los registros técnicos incluyen resultados originales de ensayos, toma de muestras, verificaciones e historial de las intervenciones y las calibraciones de los equipos, registros del personal, los registros de los ensayos y los registros de informes de ensayos emitidas por el laboratorio. Las páginas deben identificarse para su fácil acceso y deberá utilizarse tinta indeleble.

Tiempo de Conservación: Se establece que todos los registros tengan claridad suficiente en el almacenamiento y disposición final.

Los registros del laboratorio pueden tener soporte electromagnético y/o papel. En aquellos casos en que un registro exista en ambos soportes, se entiende que el registro que prevalece es el papel, quedando la versión informática como copia de trabajo protegida contra acceso o manipulación no intencionada.

Los registros técnicos que registran información técnica de resultados de muestras, se conservan y custodian durante un mínimo de diez (10) años, durante los cuales se respetan las debidas condiciones de uso y disponibilidad.

Acceso: Los registros se guardan en lugar seguro y su acceso está restringido al personal del laboratorio, que está sujeto a la confidencialidad en el manejo de los mismos.

Seguridad: Los registros en soporte papel se ordenan, clasifican y disponen de manera que se minimizan los riesgos de pérdida o deterioro y no se perturba la necesaria confidencialidad. En cuanto a los registros en soporte informático, se almacenan bajo las condiciones apropiadas para garantizar su integridad y se realizan periódicamente copias de seguridad de los mismos.

Manejo de Errores: Para evitar la destrucción de los datos originales, y no comprometer la trazabilidad del ensayo, los errores se tachan de modo que resulte clara su invalidez pero, al mismo tiempo y dentro de lo posible, se mantenga su legibilidad. Se realiza corrección o





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
13 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

modificación de los datos dejando evidencia de la persona responsable de dicho cambio y fecha de corrección.

#### **Protección de la información:**

Se asegura la confidencialidad de los datos y la información facilitada por los clientes, mediante acuerdo de confidencialidad firmado por cada uno de los integrantes del laboratorio y de la dirección. Asimismo, dispone de procedimientos para proteger el archivo de las actuaciones y la transmisión electrónica de resultados

Los registros y los datos obtenidos como fruto de su actividad o el apoyo necesario para la misma, tanto se materialicen en soporte magnético, en papel u otro medio, se protegen y conservan evitando su alteración o pérdida.

#### **8.5 AUDITORIAS INTERNAS**

El laboratorio establece a través del responsable de calidad, un plan anual de auditorías internas de sus actividades para comprobar que se siguen cumpliendo los requisitos del sistema de gestión de la calidad. Este plan, según un calendario y un procedimiento determinados, cubre la totalidad de los elementos del sistema de gestión de la calidad del laboratorio, especialmente en lo que se refiere a sus actividades técnicas y contempla la realización de, al menos, una auditoría interna al año, por personal con la debida formación y cualificación.

#### **Resultados de las auditorías.**

Cuando los resultados de la auditoría pongan en duda la eficacia de las operaciones o la fiabilidad o validez de los resultados de los ensayos o de las calibraciones internas del laboratorio, toma las acciones correctivas oportunas, adecuadas a las desviaciones u observaciones detectadas.

En caso de que los resultados de la auditoría afecten a los resultados de los trabajos ya entregados, o que por alguna razón se encuentren en una situación irrecuperable dentro del proceso de ensayo se notificará por escrito a los clientes perjudicados.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
14 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

#### **Registros.**

El laboratorio mantiene un registro de los resultados de la auditoría y de las acciones correctivas que se hayan derivado de la misma.

#### **Seguimiento**

Se realiza seguimiento del plan de acción de la auditoría para comprobar la implementación y eficacia de las medidas correctivas tomadas. Los resultados de la auditoría son socializados y sometidos a seguimiento por parte del jefe del laboratorio y el responsable de calidad.

### **9. TALENTO HUMANO**

El laboratorio dispone de personal directivo, técnico y de calidad, con perfiles, competencia y autoridad suficiente para desarrollar las labores propias asignadas.

El personal está capacitado para realizar su trabajo con eficiencia, dispone de la actitud y aptitud necesarias para detectar posibles desviaciones y para minimizar o eliminar, según proceda, los riesgos de desviación, favoreciendo la mejora continua en todos los procesos.

El laboratorio asegura la independencia del personal del laboratorio, mediante una declaración firmada de la empresa y de los trabajadores, que ni la dirección ni el personal están sometidos a presiones e influencias externas e internas que puedan tener una influencia negativa en la calidad de su trabajo.

Se asegura la imparcialidad, mediante declaración firmada de la empresa y de los trabajadores, donde declara la ausencia de participación en actividades que puedan suponer una amenaza para la confianza en su competencia, imparcialidad, juicio o integridad operativa.

El laboratorio asegura la competencia de todo el personal del laboratorio que realiza los ensayos fisicoquímicos y microbiológicos, evalúa los resultados, firma las actas de resultados de ensayo y maneja determinados equipos. El personal auxiliar que realiza tareas específicas posee la debida calificación, basada en una formación y en la experiencia, o en unas aptitudes demostradas. Cuando se utiliza personal en formación se da supervisión apropiada.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
15 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

Para la contratación de personal, se juzga su adecuación y competencia para la realización de las actividades señaladas. Dicha evaluación se realiza por la dirección de la empresa en base en la definición de perfiles, formación, habilidades y experiencia para el desarrollo de determinada actividad en el laboratorio.

Posteriormente, la capacidad del personal es evaluada, de forma continua mediante evaluación de desempeño, evaluación técnica, los planes de formación continua y la supervisión del trabajo realizado en el laboratorio.

No se asignan tareas a personal que no posee la capacidad y conocimientos adecuados para realizarlas.

Se define las actividades de formación del personal en base a las necesidades del laboratorio. El laboratorio dispone procedimientos para identificar las necesidades de formación y para formar al personal.

En el plan de formación se incluyen, además de las tareas actuales, las actividades que sea previsible acometer en el futuro, dentro de un orden de proporcionalidad adecuado a las posibilidades y utilidad de la formación programada.

El laboratorio dispone del personal con dedicación laboral de jornada completa. Se asignan autorizaciones para la realización de los ensayos fisicoquímicos y microbiológicos, manejo de equipos y para la emisión de los resultados de ensayos.

#### **Descripciones de puestos de trabajo. Funciones y responsabilidades.**

El laboratorio mantiene actualizada la descripción de los puestos de trabajo para el personal directivo, técnico y auxiliar que participa en los ensayos. En esta descripción se establecen las actividades, conocimientos y experiencia necesarios, así como las responsabilidades, funciones, y todo lo que razonablemente ayude a definir cada puesto de trabajo, de manera que se asegura la idoneidad para el desarrollo de las actividades que influyen en la calidad de los ensayos.

Se cuenta con un profesional designado para coordinar y dirigir las operaciones técnicas y disponer de los recursos necesarios para garantizar la debida calidad de las operaciones del laboratorio.

Se cuenta con un "Responsable de Calidad" quien apoya en todas las actividades de gestión y garantizar que en la organización se asegura la implantación y la aplicación continua del sistema de gestión de la calidad, interviene en el establecimiento de la





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
16 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

política y los objetivos de la calidad. Asimismo, es el responsable de planificar y organizar las auditorias y revisiones de la dirección del laboratorio.

#### **Autorizaciones**

La realización de los ensayos es responsabilidad del analista con titulación académica y profesional. La dirección del laboratorio cualifica al personal auxiliar para realizar determinados tipos de muestreos, aspectos parciales de ensayos y manejo de determinados equipos bajo la supervisión del analista competente responsable de la realización del ensayo.

El área de talento humano mantiene registros disponibles y actualizados de la competencia técnica de todos los miembros del personal técnico, incluido el personal contratado: titulaciones, autorizaciones, formación y experiencia. Esta información se mantiene disponible en cualquier momento para su verificación.

#### **Supervisión.**

Se mantiene supervisión del personal, que incluye la formación y el entrenamiento, el control y evaluación de la calidad de los resultados, para garantizar la competencia técnica del personal que desarrolla los ensayos y la confiabilidad de éstos.

### **10. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS**

Se cuenta con infraestructura y equipos necesarios que permiten la correcta realización de los ensayos en el laboratorio.

Se realizó remodelación de la planta física del laboratorio cumpliendo con normatividad (ley 400 de 1997 art.53 y 54).

Las áreas están debidamente identificadas y separadas para evitar contaminación cruzada y se realiza control y registro de las condiciones ambientales de manera que no invaliden los resultados de ensayo.

Se mantiene un control de acceso y uso de áreas que puedan influir en las actividades del laboratorio, asegurando confidencialidad, seguridad y evitando perturbaciones durante la realización de los ensayos.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
17 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

Todas las áreas del laboratorio cuentan con puntos de toma de agua y desagües para permitir la limpieza de los materiales usados en las actividades de ensayo del laboratorio.

El laboratorio cuenta con espacios para almacenamiento adecuado de materiales y reactivos, así como para almacenamiento de documentos, registros e informes.

Se cuenta con todo el equipamiento (equipos, materiales de referencia, patrones, equipos auxiliares) necesario para la correcta ejecución de los ensayos; cada equipo está identificado, cuenta con hojas de vida, instructivos de uso y se encuentran dentro del plan metrológico de mantenimiento y calibración planificado en los procedimientos que asegura el adecuado funcionamiento de los equipos.

El manejo de los equipos está restringido a personal calificado y autorizado. Las instrucciones actualizadas sobre el uso y mantenimiento de los equipos (incluidos los manuales proporcionados por los fabricantes) se encuentran a disposición del personal de laboratorio apropiado.

Se asegura la trazabilidad de las medidas, a través de una cadena ininterrumpida de calibraciones con proveedores que demuestren competencia y se encuentran verificados antes de ser puestos en uso mediante el análisis de patrones y materiales de referencia certificados y trazables al Sistema Internacional de Unidades SI.

## 11. MANIPULACIÓN DE ÍTEMS DE ENSAYO

El laboratorio cuenta con procedimientos adecuados de recepción, manipulación, revisión, transporte y conservación de muestras.

Se ha establecido un sistema inequívoco para la codificación de las muestras. La codificación facilita el manejo y la transferencia de las muestras (entre áreas del laboratorio) y hacia el exterior, sin pérdida de la identificación y preservando, en lo necesario, el anonimato.

La identificación es legible e inalterable frente a accidentes habituales o actos involuntarios o inadvertidos, y se mantiene en buen estado mientras se encuentra la muestra bajo la responsabilidad del laboratorio.

Las muestras son almacenadas y en lugar con condiciones ambientales apropiadas; de este modo se asegura la correcta conservación, estado e integridad de las muestras mientras se encuentren bajo la responsabilidad del laboratorio.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### MANUAL DE CALIDAD LABORATORIO DE ENSAYO Y CALIDAD DE AGUA

Código:  
LECA-M-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
18 de 18

DOCUMENTO CONTROLADO

## 12. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

El laboratorio dispone de procedimientos de control de calidad para comprobar la validez de los ensayos realizados.

Los datos obtenidos en estos controles se registran, facilitando estudios de tendencias, junto a técnicas estadísticas adecuadas, permite analizar los resultados y facilitar correcciones, prevenciones y mejoras.

Estos controles planificados y revisados incluyen, como mínimo, lo siguiente:

- Uso materiales de referencia certificados y/o controles internos de calidad que utilicen materiales de referencia secundarios.
- Participación en programas de intercomparación de laboratorios PICCAP.
- Repetición de ensayos (Repetibilidad, reproducibilidad)
- Revisión de resultados.
- Análisis de muestras ciegas.
- Uso de técnicas estadísticas y gráficos de control.
- Supervisión de la ejecución de ensayos

## 13. BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS

El laboratorio cuenta con manual de bioseguridad disponible para todo el personal de laboratorio; todo el personal es consciente de la importancia del uso de los elementos de protección de acuerdo al nivel de riesgo que maneja en el laboratorio.

Se tiene definido e implementado un plan para la gestión integral de residuos generados en las diferentes áreas del laboratorio y de acuerdo a la normatividad vigente.

Todos los residuos están separados en recipientes adecuados y de acuerdo al código de colores. Se dispone de una ruta sanitaria para recolección de residuos identificada desde el origen hasta la entrega a la empresa encargada de su recolección, de acuerdo a frecuencias de horarios y fechas definidas en el laboratorio.

Los residuos son etiquetados y cuantificados antes de entrega a empresa recolectora.

Se cuenta con plan de contingencia en caso de eventos que afecten la vulnerabilidad e integridad de las personas en el laboratorio.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN  
DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE**

Código:  
LCA-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
1 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA  
Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA**

**Armenia, diciembre del 2018**



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE</b>			
Código: LCA-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 2 de 11	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>7</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>11</b>



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE</b>			
	Código: LCA-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 3 de 11

## 1. OBJETIVO GENERAL

Obtener muestras representativas de un cuerpo de agua en el sistema de abastecimiento y distribución, con el fin de evaluar el grado de cumplimiento de requisitos legales.

## 2. ALCANCE

El programa inicia con la toma de las muestras en los puntos establecidos y termina con la recepción en el Laboratorio.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del Líder del proceso la implementación de este procedimiento y del personal que realiza la toma de muestras su aplicación.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### ❖ **Muestra.**

Es una pequeña porción que representa exactamente la calidad de la masa de agua en el lugar y en el momento de obtención. La recolección de la muestra representativa constituye uno de los elementos fundamentales de un programa de control de calidad analítica a fin de obtener datos reales de las características físicas, químicas y microbiológicas de los cuerpos de agua.

### ❖ **Monitoreo.**

Proceso de muestreo del sistema de suministro de agua para consumo humano, que cubre espacio, tiempo y frecuencia en los puntos concertados según norma.

### ❖ **Agua potable o agua para consumo humano.**

Es aquella que cumple las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas en la Resolución 2115 de 2007.

### ❖ **Puntos de muestreo en red de distribución.**

Son aquellos sitios representativos donde se realiza la recolección de la muestra de agua para



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE</b>			
Código: LCA-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 4 de 11	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

consumo humano en la red de distribución, de acuerdo con lo definido entre la autoridad sanitaria y la persona prestadora que suministra o distribuye agua para consumo humano.

❖ **Puntos de muestreo en red de distribución.**

Son aquellos sitios representativos donde se realiza la recolección de la muestra de agua para consumo humano en la red de distribución, de acuerdo con lo definido entre la autoridad sanitaria y la persona prestadora que suministra o distribuye agua para consumo humano.

❖ **Frecuencia.**

Es la periodicidad con que se toman las muestras de acuerdo con el nivel complejidad de la población (tamaño).

❖ **Custodia.**

Posesión o control físico. Una muestra está bajo custodia si está en posesión de alguien o bajo su control de modo que se evite la manipulación indebida o alteración de sus características.

❖ **Cadena de custodia.**

Proceso por medio del cual se mantiene una muestra bajo las condiciones adecuadas desde el momento de la toma de muestra hasta que es llevada al sitio de recepción en el laboratorio.

La importancia de la cadena de custodia radica en prevenir la alteración de los datos de campo, así como para definir la cantidad y tipo de análisis requeridos, el tipo de pretratamiento al que ha sido sometido, la fecha y hora de muestreo, el número de frascos remitidos por puntos de muestreo, la fecha y hora de remisión, la identificación del responsable del muestreo y todo lo relacionado con la recepción por parte del laboratorio.

❖ **Protección de datos.**

Proceso que ofrece suficiente garantía tanto legal como técnica de que las afirmaciones realizadas sobre una muestra y sus características medibles se pueden soportar en un nivel aceptable de incertidumbre.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN**  
**DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE**

Código:  
LCA-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
5 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

❖ **Preservación.**

Es el proceso por medio del cual se garantiza la estabilidad de las condiciones tanto físico-químicas como bacteriológicas de una muestra. Este proceso se puede realizar por medios físicos como lo son la refrigeración, o por medios Químicos mediante la adición de alguna sustancia Químico.

❖ **Cloro Residual Libre.**

Es aquella porción que queda en el agua después de un período de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ión hipoclorito.

## 5. CONDICIONES GENERALES

Se realizará la programación del muestreo del laboratorio de manera mensual y se enviara a la Gerencia Gerencial y al proceso de Gestión de Recursos con el fin de que se asegure el transporte necesario para la toma de muestras.

De acuerdo a los niveles de complejidad de los municipios que opera EPQ S.A. E.S.P., se establece el número de muestras a tomar de la siguiente manera:

<b>Población atendida (proyectada 2010)</b>	<b>Municipio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>No. De muestras</b>	<b>Total muestras mes</b>
2.959	Buenavista	Mensual	8	8
28.660	Circasia	Diario	1	32
		Quincenal	1	
13.310	Filandia	Día de por medio	1	16
		Mensual	1	
8.710	Génova	Mensual	8	8
37.553	La Tebaida	Diario	1	32
		Quincenal	1	32
40.590	Montenegro	Diario	1	32
		Quincenal	1	
6.399	Pijao	Mensual	8	8
34.521	Quimbaya	Diario	1	32
		Quincenal	1	
7.161	Salento	Mensual	8	8

Fuente: Resolución 2115/2007  
Art. 21. Fuente: DANE 2013.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE</b>			
Código: LCA-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 6 de 11	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

La buena elección del sitio y frecuencia de muestreo, la identificación de los parámetros a monitorear, así como la manera de ejecutar el muestreo, es el inicio de una buena evaluación, que generará resultados confiables que podrán ser utilizados por la entidad y organismos de control.

Las técnicas de recolección y preservación de las muestras tienen una gran importancia, debido a la necesidad de verificar la precisión, exactitud y representatividad de los datos que resultan de los análisis, con lo cual se garantiza la calidad de los mismos.

### **Materiales e insumos necesarios para la toma de las muestras:**

- ❖ 2 neveras de 80 y 50 litros aproximadamente.
- ❖ 30 frascos de un (1) litro tapa azul para las muestras del área fisicoquímica 30 frascos de 500 ml tapa azul para las muestras bacteriológicas.
- ❖ Frascos de 1 L (análisis físico químico) Frascos de 250 ml (análisis microbiológico)
- ❖ Encendedor
- ❖ Mechero para flameo
- ❖ Solución de hipoclorito de sodio a una concentración de 4 % aproximadamente (comercial) Se debe manipular la muestra y los recipientes de forma que no sufran deterioro o contaminación que puedan descalificar la validez de la muestra, o incidir en los análisis de laboratorio.

### **Materiales e insumos necesarios para la toma de muestra de cloro residual libre**

- ❖ 2 pipetas de 5 mL
- ❖ Bureta de 1 o 2 mL para titulación con FAS (opcional se podría usar una pipeta de 1 o 2 mL con su respectiva pera de succión)
- ❖ 1 probeta de 100 mL
- ❖ 1 Erlenmeyer de 250 mL 2 peras de succión
- ❖ Cantidad suficiente de solución Buffer, Solución indicadora de DPD
- ❖ Solución tituladora de sulfato ferroso amoniacal (FAS)





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN  
DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE**

Código:  
LCA-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
7 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<p><b>Programación del muestreo:</b></p> <p>Se formula mensualmente la programación del muestreo de los nueve municipios que opera EPQ, teniendo como insumo principal lo establecido en la Resolución 2115 de 2007; "punto 5 Condiciones Generales" de este instructivo.</p>	Líder de Laboratorio	Programación de muestreo LCA-P-01-R-01
2.	<p><b>Desinfección:</b></p> <p>Se realiza desinfección en el sitio de la toma de la muestra sea con alguna sustancia desinfectante como hipoclorito de sodio (NaClO) o mediante la técnica de flameo.</p> <p>Dependiendo de los parámetros a analizar, se recomienda: Llenar, el recipiente completamente para las determinaciones de compuestos orgánicos; dejar un espacio para aireación o mezcla cuando son análisis microbiológicos; dejar un espacio de aire equivalente a aproximadamente 1% del volumen del recipiente, para permitir la expansión térmica durante su transporte para análisis físico-químicos.</p>	Líder de Laboratorio	Reporte toma de muestras LCA-P-01-R-02
<b>TOMO DE MUESTRAS</b>			
3.	<p><b>TOMA DE MUESTRAS EN LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN:</b></p> <p>Se realiza la toma de muestras en los puntos de muestreo ubicados estratégicamente por la</p>		





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE**

Código:  
LCA-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
8 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	organización, los cuales deben cumplir con las condiciones generales establecidas en la Resolución 0811 de 2008, en el siguiente orden: *Primera muestra: Para cloro residual (se mide el volumen, se registra el dato y se desecha) *Segunda muestra: Para análisis físico químico Tercera muestra: Para análisis microbiológico.		
<b>4.</b>	<b>Llenado recipiente:</b> Se debe abrir la llave del punto de muestreo durante 5 minutos, se cierra y hace desinfección del grifo, luego se llena el recipiente evitando el contacto con el aire.		
<b>5.</b>	<b>Toma cloro residual:</b> El responsable del muestreo debe hacer la lectura inmediatamente toma la muestra de la siguiente forma: "Medir 100 mL de muestra, adicionar 5 mL de solución Buffer, 5 mL de solución indicadora de DPD y titular esto con una solución de Sulfato Ferroso Amoniacal (FAS)".		Reporte toma de muestras LCA-P-01-R-02
<b>ITEM</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>REGISTRO</b>
<b>6.</b>	<b>Recolección de la muestra:</b> Recolectar la muestra en un frasco de 1 L para análisis físicoquímico y de 250 a 500 ml para análisis bacteriológico, tapar y llevar de inmediato a una nevera de icopor con bolsas de hielo para garantizar su refrigeración.	Auxiliar Laboratorio	Reporte toma de muestras LCA-P-01-R-02
<b>7.</b>	<b>Queja por calidad del agua.</b> Cuando se presenten solicitudes, quejas o	Líder Laboratorio Auxiliar Laboratorio	Reporte calidad de agua redes de distribución





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE**

Código:  
LCA-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
9 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

reclamos sobre la calidad de agua potable en cualquiera de los nueve municipios que opera EPQ, el laboratorio realizará en un término no mayor a 4 horas la toma de la muestra para su respectivo análisis físico químico y bacteriológico, para lo cual aplicara el instructivo respectivo.  
Se aplicara el mismo procedimiento descrito anteriormente para la toma de muestra.

LCA-P-01-R-03

**CUSTODIA DE LA MUESTRA**

**8.**

**Tipo de análisis:**

Se realizara la toma de muestras para los análisis físicos químicos y bacteriológicos de acuerdo a la normatividad aplicable.

Auxiliar Laboratorio

Reporte toma de  
muestras  
LCA-P-01-R-02

**9.**

**Identificación de la muestras:**

Antes de hacer el muestreo en campo, se debe rotular los frascos con una etiqueta la cual debe contener la siguientes información:

1. Código de la muestra
2. Fecha de la toma de la muestra
3. Hora de la toma de muestra
4. Municipio de la toma de muestra
5. Punto de muestreo
6. Cloro residual
7. Responsable

Reporte toma de  
muestras  
LCA-P-01-R-02

**ITEM**

**ACTIVIDAD**

**RESPONSABLE**

**REGISTRO**

**PRESERVACIÓN DE MUESTRAS**

**10.**

**Frascos:**

Los frascos para la toma de muestras deben ser de vidrio con tapa rosca, estar en perfecto estado;

Auxiliar Laboratorio

NA





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE**

Código:  
LCA-P-01

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
10 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	(para análisis microbiológico deben estar esterilizados) y debidamente rotulados antes de realizar la toma de muestras. Deben estar protegidos con papel encerado o parafinado para protegerlos de la luz solar.		
<b>11.</b>	<b>Nevera:</b> Las neveras para la refrigeración de las muestras deben contener bolsas de hielo, cerrar herméticamente de manera que se conserve la temperatura adecuada.	Auxiliar Laboratorio	NA
<b>12.</b>	<b>Transporte:</b> El vehículo para la toma de muestra debe ser cerrado para evitar que entren gases contaminantes o material particulado, las neveras deben estar en un soporte fijo que evite el choque entre los frascos.	Auxiliar Laboratorio	NA
<b>13.</b>	<b>Entrega de las muestras en la recepción del laboratorio:</b> Las muestras deben entregarse al laboratorio en el sitio previsto para esta actividad, se debe verificar que se haya cumplido la cadena de custodia y preservación de las muestras, se debe entregar el registro respectivo.	Auxiliar Laboratorio	Reporte toma de muestras LCA-P-01-R-02
<b>14.</b>	<b>Almacenamiento de la muestra:</b> El laboratorio debe recepcionar las muestras y almacenarlas en neveras a una temperatura de 4 grados centígrados, por un tiempo no mayor a 24 horas.	Auxiliar Laboratorio	Reporte toma de muestras LCA-P-01-R-02



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA, CUSTODIA Y PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA POTABLE</b>			
Código: LCA-P-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 11 de 11	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 8. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Instructivo Mantenimiento y operación Puntos de muestreo RD-I-01
- ❖ Plano de puntos de muestreo RD-D-02
- ❖ Instructivo Atención de quejas y reclamos por calidad de agua RD-I-02.

## 9. ANEXOS

- ❖ Resolución 2115 de 2007
- ❖ Decreto 1575 de 2007
- ❖ Guía Técnica Colombiana GTC 100 Calidad del Agua, Guía para los procedimientos de cadena de custodia de las muestras.
- ❖ NTC ISO IEC 17025 Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y/o calibración
- ❖ Resolución No. 0811 de 2008- Amplia aspectos técnicos para la selección de los puntos de muestreo para el control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS**

Código:  
LCA-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
1 de 9

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE  
MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS**

**Armenia, diciembre de 2018**





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS**

Código:  
LCA-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
2 de 9

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>5</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>6</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>8</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>9</b>



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS</b>			
Código: LCA-P-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 3 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. OBJETIVO

Obtener muestras representativas de un cuerpo de agua en el sistema de abastecimiento y distribución, con el fin de enviarlas a un laboratorio externo para los análisis respectivos.

## 2. ALCANCE

El programa inicia con la toma de las muestras en los puntos establecidos y termina con el reporte de resultados del laboratorio externo sobre los parámetros analizados.

## 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del Líder del proceso la implementación de este procedimiento.

## 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

### ❖ **Muestra:**

Es una pequeña porción que representa exactamente la calidad de la masa de agua en el lugar y en el momento de obtención. La recolección de la muestra representativa constituye uno de los elementos fundamentales de un programa de control de calidad analítica a fin de obtener datos reales de las características físicas, químicas y microbiológicas de los cuerpos de agua.

### ❖ **Monitoreo:**

Proceso de muestreo del sistema de suministro de agua para consumo humano, que cubre espacio, tiempo y frecuencia en los puntos concertados según norma.

### ❖ **Agua potable o agua para consumo humano:**

Es aquella que cumple las características físicas, químicas y microbiológicas, en las condiciones señaladas en la Resolución 2115 de 2007.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b>			
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS</b>			
Código: LCA-P-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 4 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

❖ **Frecuencia:**

Es la periodicidad con que se toman las muestras de acuerdo con el nivel complejidad de la población (tamaño).

❖ **Custodia:**

Posesión o control físico. Una muestra está bajo custodia si está en posesión de alguien o bajo su control de modo que se evite la manipulación indebida o alteración de sus características.

❖ **Cadena de custodia:**

Proceso por medio del cual se mantiene una muestra bajo las condiciones adecuadas desde el momento de la toma de muestra hasta que es llevada al sitio de recepción en el laboratorio.

La importancia de la cadena de custodia radica en prevenir la alteración de los datos de campo, así como para definir la cantidad y tipo de análisis requeridos, el tipo de pre-tratamiento al que ha sido sometido, la fecha y hora de muestreo, el número de frascos remitidos por puntos de muestreo, la fecha y hora de remisión, la identificación del responsable del muestreo y todo lo relacionado con la recepción por parte del laboratorio.

❖ **Protección de datos:**

Proceso que ofrece suficiente garantía tanto legal como técnica de que las afirmaciones realizadas sobre una muestra y sus características medibles se pueden soportar en un nivel aceptable de incertidumbre.

❖ **Preservación:**

Es el proceso por medio del cual se garantiza la estabilidad de las condiciones tanto fisicoquímicas como bacteriológicas de una muestra. Este proceso se puede realizar por medios físicos como lo son la refrigeración, o por medios Químicos mediante la adición de alguna sustancia Químico.

## 5. CONDICIONES GENERALES





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS

Código:  
LCA-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
5 de 9

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

De acuerdo a los niveles de complejidad de los municipios que opera EPQ S.A. E.S.P., se establece el número de muestras a tomar para la realización de los análisis externos.

<b>Población atendida (proyectada 2010)</b>	<b>Municipio</b>	<b>Tipo de análisis</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Total muestras mes</b>
2.959	Buenavista	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
28.660	Circasia	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
13.161	Filandia	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
8.710	Génova	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
37.553	La Tebaida	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
40.590	Montenegro	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
6.399	Pijao	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
34.521	Quimbaya	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1
7.161	Salento	Carbono orgánico total y fluoruros	Semestral	1

Fuente: Resolución 2115/2007 Art. 21.

La manera de ejecutar el muestreo, es el inicio de una buena evaluación, que generará resultados confiables que podrán ser utilizados por la entidad y organismos de control.

Las técnicas de recolección y preservación de las muestras tienen una gran importancia, debido a la necesidad de verificar la precisión, exactitud y representatividad de los datos que resultan de los análisis, con lo cual se garantiza la calidad de los mismos.

#### **Materiales e insumos necesarios para la toma de las muestras:**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS

Código:  
LCA-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
6 de 9

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

- ❖ 1 Nevera de 50 litros aproximadamente.
- ❖ 9 frascos de 500 mL Para
- ❖ carbono Orgánico Total 9 frascos
- ❖ ámbar de 200 mL para Fluoruros

Se debe manipular la muestra y los recipientes de forma que no sufran deterioro o contaminación que puedan descalificar la validez de la muestra, o incidir en los análisis de laboratorio.

## 6. DESARROLLO

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<p><b>Selección del laboratorio:</b></p> <p>Se realiza un estudio sobre qué laboratorios prestan este servicio, se evalúa su cercanía para garantizar la Custodia de la muestra. Se solicitan cotizaciones y se escoge el proveedor más confiable para la entidad de acuerdo a los criterios de selección de Proveedores.</p>	Líder Proceso Laboratorio	Criterios de selección de proveedores
2.	<p><b>Selección de los sitios para la toma de las muestras:</b></p> <p>Se escogen puntos representativos de cada municipio, normalmente se seleccionan puntos que estén a los alrededores del eje central de cada Municipio.</p>	Químico o Auxiliar de laboratorio	Programación de muestreo LCA-P-01-R-01



**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP****PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS**Código:  
LCA-P-02Versión:  
02Fecha de emisión:  
14/12/2018Página  
7 de 9**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

<b>3.</b>	<b>Toma de las muestras:</b> Se realiza la toma de muestras en los puntos de muestreo ubicados estratégicamente por la organización, los cuales deben cumplir con las condiciones generales establecidas en la Resolución 0811 de 2008.  Es necesario realizar una purga antes de tomar la muestra por un término de 5 minutos con el fin de evacuar sedimentos o aguas represadas que estén depositadas en la red.	Químico o Auxiliar de laboratorio	Programación de muestreo LCA-P-01-R-01
<b>4.</b>	<b>Identificación de la muestras:</b> Antes de hacer el muestreo en campo, se debe rotular los frascos con una etiqueta la cual debe contener la siguientes información: <b>1.</b> Código de la muestra <b>2.</b> Fecha de la toma de la muestra <b>3.</b> Código de la muestra <b>4.</b> Fecha de la toma de la muestra <b>5.</b> . Punto de muestreo <b>6.</b> Responsable	Químico o Auxiliar de laboratorio	Reporte toma de muestras LCA-P-01-R-02
<b>5.</b>	<b>Custodia de la muestra:</b> La custodia inicia desde el momento en que se inicia la toma de muestra, hay que garantizar las condiciones óptimas para que la muestra se mantenga en buenas condiciones.	Químico o Auxiliar de laboratorio	Reporte toma de muestras LCA-P-01-R-02
<b>6.</b>	<b>Preservación de la muestras:</b>	Químico o Auxiliar de	Reporte toma de





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS

Código:  
LCA-P-02

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página  
8 de 9

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	La preservación de las muestras debe realizarse con la ayuda de los geles refrigerantes en las neveras debidamente tapadas después de que se incorpora el frasco con la muestra dentro de ellas.	laboratorio	muestras LCA-P-01-R-02
<b>7.</b>	<b>Se verifica el estado de llegada de las muestras:</b> Tanto el laboratorio externo como el personal del laboratorio de EPQ que toma las muestras, deben confirmar el buen estado de llegada de las muestras a su destino en el laboratorio externo.	Laboratorio externo Químico o Auxiliar de laboratorio EPQ	Guía de entrega
<b>8.</b>	<b>Se reciben y analizan los datos reportados por el laboratorio externo:</b> Cuando el laboratorio externo emite los resultados, éstos se analizan por el laboratorio, se toman acciones correctivas y preventivas si se requieren y se cargan al SUI para dar cumplimiento a requisitos legales.	Líder proceso laboratorio	Informes análisis externos

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Instructivo Mantenimiento y operación Puntos de muestreo RD-I-01
- ❖ Plano de puntos de muestreo RD-D-02



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE MUESTRAS DE ANÁLISIS EXTERNOS</b>			
Código: LCA-P-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página 9 de 9	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 8. ANEXOS

- ❖ Resolución 2115 de 2007.
- ❖ Decreto 1575 de 2007.
- ❖ Guía Técnica Colombiana GTC 100 Calidad del Agua, Guía para los procedimientos de cadena de custodia de las muestras.
- ❖ NTC ISO IEC 17025 Requisitos Generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y/o calibración.
- ❖ Resolución No. 0811 de 2008- Amplia aspectos técnicos para la selección de los puntos de muestreo para el control y vigilancia de la calidad del agua para consumo humano.



# EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.



## MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO DE SALENTO, QUINDÍO.



13/12/2018

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 1 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Salento Quindío.

El propósito fundamental es que el documento le permita conocer al operario, el funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.

Cloro residual PAP-I-05.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 2 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $CO_3$ ) presentes en el agua. se expresa en miligramos por litro (mg/l)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, ph, cloro residual libre, coliformes totales y *schierichia coli*.

### **Análisis microbiológico del agua**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (l/s) o metros cúbicos por segundo ( $m^3/s$ )

### **Cloro**

Elemento químico de símbolo cl. es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, (hclo) compuesto que realmente elimina las bacterias.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

### **Coliformes.**

Bacterias gram negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

### **Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. se expresa en unidades de platino cobalto. upc

### **Demanda de cloro.**

Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

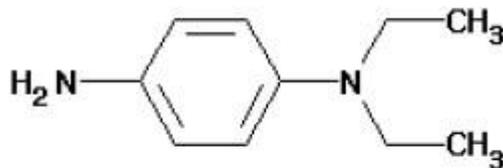
### **DPD.**

Proviene de las primeras letras de: N,N Dietil Parafenileno Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de componentes de la mezcla, tienen la función de crear un medio favorable para la reacción (lo que llamamos acondicionamiento del medio)



### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/l)

### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se renuevan los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 6 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.

### **Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

### **Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

### **Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

### **Potencial de hidrogeno – pH.**

Concentración de iones (h)<sup>+</sup> o (oh)<sup>-</sup> presentes en el agua o sustancia. indica la acidez o basicidad. se mide en una escala que va de 1 a 14. para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

### **Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

### **Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 7 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante

### **Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.

### **Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

### **Sustancias potencialmente tóxicas.**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas.

### **Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

### **Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
	Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 8 de 22

### **Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de la muestra. es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

### **Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.

## **3. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE**

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.

En el siguiente cuadro se destacan los análisis básicos en la operación de las plantas.

<b>PARÁMETRO</b>	<b>VALOR MÁXIMO ACEPTABLE</b>	<b>EXPRESADO COMO</b>
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.**  
**MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA**  
**POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO**

Código:  
PAP-M-09

Versión:  
02

Fecha de  
emisión:  
13/12/2018

Página  
9 de 22

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio (CaCO <sub>3</sub> ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	CaCO <sub>3</sub> mg/L
Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
Cloruros	$\leq 250$	Cl
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli)	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)

#### **4. DESCRIPCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO**

##### **4.1 Sistema de Captación y Aducción.**

La captación se realiza por dos sectores diferentes: Una captación se encuentra por la vía del valle de Cócora, y la otra por la carretera que conduce hacia el Tolima, sector de corozal. Las fuentes de abastecimiento por el sector de él valle de Cócora, son las quebradas la Cristalina, Bolivia y Cruz Gorda. El agua cruda es captada por medio de bocatomas con rejillas de fondo, pasando a tanques desarenadores y conducida a la planta de tratamiento por una aducción común en tubería de seis pulgadas.

Por el sector de corozal vía al departamento del Tolima se encuentra la otra captación, compuesta de tres bocatomas con rejillas de fondo en quebradas pequeñas y una aducción común en tubos de seis pulgadas.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO**

Código:  
PAP-M-09

Versión:  
02

Fecha de  
emisión:  
13/12/2018

Página  
10 de 22

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Bocatoma cruz Gorda



Bocatoma corozal vía al Tolima



Tanque desarenador aducción cruz Gorda



Bocatoma principal en Corozal



#### **4.2 Medición de Caudales.**

En la entrada a la planta sobre la aducción de cruz gorda, hay un macromedidor de seis pulgadas y en la aducción de corozal un macromedidor de tres pulgadas. Estas aducciones se empalman en un tubo común para llevar el agua cruda al tanque del pulsátor.

El sistema es una planta compacta conformada por un decantador acelerado de tipo PULSATOR A SIFON donde llega el agua captada. Con el plan de optimización la planta tratará un caudal de 12,35 L/s



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>		
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 11 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Sistema pulsátor donde inicia el proceso	Posición Geográfica en la Ptar
	

### 4.3 Floculación

El coagulante es aplicado por medio de una bomba dosificadora que inyecta la solución de sulfato de aluminio en el pulsátor, realizándose la mezcla rápida en el tanque cilíndrico y continuando la floculación en el sistema, hasta pasar al tanque sedimentador.

Sulfato de aluminio diluido	Sistema dosificador de coagulante
	

### 4.4 Sedimentación

La planta de tratamiento tiene un tanque sedimentador, para decantar las partículas que en el proceso de floculación se aglutinaron, tomando mayor peso y tamaño. Las placas colocadas





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO**

Código:  
PAP-M-09

Versión:  
02

Fecha de  
emisión:  
13/12/2018

Página  
12 de 22

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

dentro del tanque, inclinadas a 45° con la horizontal, tienen la función de retener las partículas livianas que tratan de subir a la superficie.

Tanque sedimentador	Proceso de decantación
	

#### 4.5 Filtración.

Una vez realizado el proceso de sedimentación, el agua clarificada es recogida en una cámara ubicada a un lado del tanque, para luego pasar a los filtros a presión que son tres. El agua filtrada es conducida por un tubo metálico de cuatro pulgadas, hacia un compartimento o vertedero, donde se clora para eliminación de bacterias.

Filtros a presión	Vertedero aguas filtradas
	



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 13 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### 4.6 Desinfección

Para realizar el proceso de desinfección se utiliza cloro gaseoso disuelto en agua. El cloro se extrae de un cilindro equipado con un clorador (dosificador) con capacidad de 20 libras/día. El rotámetro está graduado en escala de 0 a 20. La mezcla se hace en un tubo PVC para ser aplicada en la cámara que recoge las aguas filtradas, la cual tiene un vertedero con regleta graduada.

Extracción de cloro gaseoso	Aplicación concentrada de cloro
	

#### 4.7 Tanques de Almacenamiento

Hay dos tanques de almacenamiento, uno seguido del otro. El que está ubicado frente al mirador turístico tiene capacidad de 240 M3, el tanque siguiente la capacidad es de 260 M3



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 14 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Almacenamiento de agua tratada	Escalas vacías como referencia para leer nivel
	

## 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

### 5.1 RECEPCIÓN DE SULFATO

- Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.
- Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.
- Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.
- Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 15 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavajos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.

## 5.3 Primeros Auxilios

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

### INHALACIÓN.

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato a un médico.

### INGESTION.

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal.

No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

### CONTACTO CON LA PIEL.

Puede producir leves irritaciones en la piel.

Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.

### CONTACTO CON LOS OJOS.

Puede producir leve irritaciones en los ojos.

Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 16 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de sulfato y puede causar debilitamiento óseo.

#### 5.4. RECEPCIÓN DE CILINDROS DE CLORO.

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

#### 5.5. Seguridad y manejo de cilindros de cloro

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra *Escherichia coli*. Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 17 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500$  ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los tapones y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.  
**MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.**

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

**MEDIOS DE EXTINCIÓN.**

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

**MEDIDAS PARA CUERPOS DE SOCORRO.**



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 18 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, los teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.

## 5.6. Primeros auxilios

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

### INHALACIÓN:

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### INGESTIÓN:

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### CONTACTO CON LA PIEL:

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 19 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### CONTACTO CON LOS OJOS:

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.

## 6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS

La operación normal de estas válvulas, es la siguiente:

### Válvulas de entrada a la planta.

Válvula a la entrada del PULSATOR A SIFON abierta o regulada.

Por fuera de la planta hay un macro medidor con válvula, pero no se debe cerrar porque se presentan daños en la aducción que viene de corozal. Pueden suspender el agua cerrando una válvula de tres pulgadas en el sitio llamado La Esperanza. También hay macromedidor con válvula por fuera de la planta en la aducción que viene de cruz gorda. La válvula es de un cuarto de vuelta.

Para colocar a trabajar el pulsátor, se abre la válvula de mango corto ubicada en el tubo de cuatro pulgadas.

Cerca de la entrada al pulsátor. Se deja regulada.

Se abre la llave de media pulgada de entrada al sifón y el pulsátor empieza a funcionar.

El pulsátor inyecta el agua floculada directamente al sedimentador, donde es decantada.

El agua clarificada es recogida por una canaleta pequeña y llevada a una cámara de recolección, para luego ser conducida por medio de un tubo de cuatro pulgadas hacia los filtros.

### Válvulas en los sedimentadores.

El tanque sedimentador tiene tres válvulas de drenaje. Junto al tubo que inyecta el agua floculada hay una válvula de dos pulgadas y otra de una pulgada. Por el lado contiguo a este tiene una válvula de cuatro pulgadas.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 20 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Válvulas en filtros.**

Son 3 filtros a presión. Están conectados por medio de un tubo metálico de cuatro pulgadas, que conduce el agua clarificada desde el tanque sedimentador hasta la entrada de cada filtro. Del fondo de cada filtro salen tubos cortos, llevando el agua filtrada hasta un tubo de cuatro pulgadas el cual recoge el agua de todos y la conduce hacia una recámara o vertedero. En la entrada del vertedero hay una válvula de cabo corto y un cuarto de vuelta, la cual permanece abierta y se cierra para lavar los filtros. Por encima de la tapa de los filtros, en el tubo que trae el agua clarificada, hay dos válvulas de un cuarto de vuelta. La primera es para admisión del filtro, y la segunda para desagüe cuando se lava.

### **Válvulas en tanques de almacenamiento.**

Hay dos tanques de almacenamiento. En sus entradas tienen válvulas de cuatro pulgadas con once vueltas. El tanque ubicado al frente y cerca de la construcción del mirador turístico tiene en su salida hacia el pueblo, válvula de seis pulgadas con 12 vueltas. Su capacidad es de 240 m<sup>3</sup>.

El tanque ubicado frente a la puerta, tiene la válvula de salida por fuera de la planta con diámetro de cuatro pulgadas y con 14 vueltas. La capacidad es de 260 m<sup>3</sup>

## **7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES**

### **Mezcladores.**

Inspección, reacondicionamiento y limpieza del tanque del pulsátor.

### **Floculadores.**

Inspección y limpieza de los módulos floculadores.  
Revisión de válvula de desagüe.

### **Sedimentadores**



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 21 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.  
Revisión de las válvulas de desagüe.  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.  
Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### **Filtros.**

Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos  
Inspección del lecho filtrante  
Verificación de la existencia de fisuras, grietas, oxidación en el cuerpo metálico de los filtros.

### **Tanques de almacenamiento**

Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.  
Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.  
Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.  
Observar si existen grietas, fugas y fisuras para corregirlos.  
Revisión y corrección de válvulas

## **8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA**

- Verificación caudal de entrada
- Tomar muestra de agua cruda en el tubo de entrada (tomar turbiedad, color y pH)
- Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y pH) - Tomar muestra de agua tratada (tomar turbiedad, color, pH, cloro residual) - Registrar nivel tanques de almacenamiento.

### **En caso de tener agua turbia:**

- Tomar muestra de agua cruda en el tubo de entrada. Si es mayor a 4 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende la bomba dosificadora de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE SALENTO</b>			
Código: PAP-M-09	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 22 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

- Una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar
- Observar en los módulos floculadores la formación del floc
- Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos
- Tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.
- Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.
- Tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.

## 9. ANEXOS

### INSTRUCTIVOS

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO.
- PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA CLORO GASEOSO.





# EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.



## MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO DE BUENAVISTA, QUINDÍO.



13/12/2018

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 1 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento del municipio de BUENAVISTA.

EL propósito fundamental es dar a conocer al operario. El funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.

Cloro residual PAP-I-05.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 2 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y *schierichia coli*.

### **Análisis microbiológico del agua.**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, ( $\text{HClO}$ ) compuesto que realmente elimina las bacterias.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

### **Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

### **Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

### **Demanda de cloro.**

Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

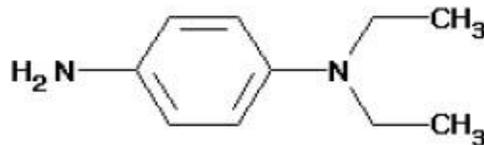
### **DPD**

Proviene de las primeras letras de: N,N Dietil *Parafenileno* Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de componentes de la mezcla, tienen la función de crear un medio favorable para la reacción (lo que llamamos acondicionamiento del medio).



### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se remueven los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 6 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.

**Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

**Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

**Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

**Potencial de hidrogeno – pH.**

Concentración de iones (H) o (OH) presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

**Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

**Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

**Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante.

**Sistema de suministro de agua para consumo humano.**



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 7 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.

**Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

**Sustancias potencialmente tóxicas.**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas

**Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

**Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

**Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de La muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

**Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
	Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 8 de 22

### 3. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio (CaCO <sub>3</sub> ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	CaCO <sub>3</sub> mg/L
Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
CLoruros	$\leq 250$	Cl
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli )	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 9 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

### 4.1 Sistema de Captación y Aducción

La captación se realiza en la quebrada La Picota. El agua cruda es captada por medio de una Bocatoma con rejillas de fondo. Pasa a un tanque desarenador, de aquí sale en tubería de seis pulgadas y un tramo más abajo continúa en tubería PVC de cuatro pulgadas hasta la planta, para ser sometida al proceso de potabilización.

Canal cerrado comenzando la aducción	Bocatoma en la quebrada la picota
	
Rejilla de la bocatoma	Tanque desarenador
	



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 10 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 4.2 Medición de Caudales

El sistema en el Municipio de Buenavista es una planta compacta de ciclo completo, conformada por un decantador acelerado de tipo pulsátor a sifón. En su entrada, sobre el tubo que lleva el agua al pulsátor está instalado un macromedidor de cuatro pulgadas, por donde pasa un caudal de 11 L/s de agua cruda para hacerle tratamiento.



## 4.3 Floculación

El agua cruda llega al tanque cilíndrico que conforma el pulsátor, y mediante un mecanismo que sube el agua hasta unas tres cuartas partes del tanque, se realiza la mezcla rápida, aplicando el coagulante simultáneamente; luego el agua baja y es introducida por un accesorio con forma de embudo donde continúa el proceso de floculación, para ser inyectada al tanque sedimentador. El ciclo se repite continuamente en forma de pulsos, razón por la que se deriva su nombre.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE  
MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO**

Código:  
PAP-M-01

Versión: 02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
11 de 22

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Púlsator realizando mezcal rápida



Púlsator realizando floculación



#### 4.4 Sedimentación

La planta de tratamiento cuenta con una unidad de decantación de alta tasa con flujo laminar, a través de placas inclinadas a 45° con la Horizontal, la función de este sedimentador es retener el agua mientras se asienta el flóculo. El diseño correcto de los tanques prevé que el agua fluya directamente de la entrada a la salida para obtener como resultado agua clarificada para su posterior filtración.

Tanque sedimentador



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 12 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### 4.5 Filtración

La planta cuenta con tres unidades de filtración rápida a presión autolavables. Estos son filtros a presión, lavados por retorno de agua, de cuerpo cilíndrico vertical, cerrados en sus extremos superiores por tapas bombeadas, construido en lámina de acero y equipados con colectores, en tubería perforada.

Filtros a presión	Cámara recolectora de agua filtrada
	

#### 4.6 Desinfección

La desinfección para eliminación de gérmenes y bacterias, se lleva a cabo aplicando una solución concentrada de cloro en una recámara, por donde pasa el agua filtrada hacia el tanque de almacenamiento.

El cilindro para extraer cloro tiene un dosificador (clorador) marca Regal cuyo rotámetro está en escala graduada de 0 a 10. El cloro sale en forma gaseosa y se mezcla con agua en un tubo PVC, para formar una solución concentrada que luego se aplica en el agua proveniente de los filtros.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 13 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Cilindro con cloro. Capacidad 67 Kg	Punto de aplicación de cloro
	

#### 4.7 Tanque de Almacenamiento

La planta de tratamiento cuenta con un tanque de almacenamiento con capacidad de 360 m<sup>3</sup> ubicado detrás de la casa donde se realizan las actividades de operación.

Máximo almacenamiento




	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 14 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

### 5.1 Recepción de Sulfato:

- Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.
- Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.
- Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.
- Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.

### 5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavajos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 15 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 5.3 Primeros Auxilios:

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

#### INHALACIÓN:

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato a un médico.

#### INGESTION:

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal.  
No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

#### CONTACTO CON LA PIEL:

Puede producir leves irritaciones en la piel.  
Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.

#### CONTACTO CON LOS OJOS:

Puede producir leve irritaciones en los ojos.  
Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.

#### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de sulfato y puede causar debilitamiento óseo.

### 5.4. RECEPCIÓN DE CILINDROS DE CLORO.

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 16 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

## **5.5. SEGURIDAD Y MANEJO DE CILINDROS DE CLORO**

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra *Escherichia coli*. Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500$  ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 17 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los taponos y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.  
**MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.**

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN:

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

#### MEDIDAS PARA CUERPOS DE SOCORRO:

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, los teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 18 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.6. PRIMEROS AUXILIOS:

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

### INHALACIÓN:

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### INGESTIÓN:

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### CONTACTO CON LA PIEL:

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

### CONTACTO CON LOS OJOS:

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.

## 6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS

La operación normal de estas válvulas, es la siguiente:



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 19 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 6.1 Válvulas de entrada a la planta:

- A la entrada del pulsátor en el tubo metálico que lleva el agua cruda, hay una válvula de palanca de un cuarto de vuelta, la cual se deja regulada. Se abre la válvula de media pulgada para que el pulsátor comience a trabajar.
- El pulsátor inyecta el agua floculada directamente al tanque sedimentador, sin pasar por canales.
- Válvulas en los sedimentadores:
- El tanque sedimentador en su parte superficial, por encima no tiene válvulas, solo una recamara para recoger el agua clarificada. en la pared por donde entra el tubo del pulsátor, en su parte media sale un tubo con válvula para drenar lodos. En el mismo lado junto al tubo del pulsátor salen tubos de dos y una pulgada, con válvulas para drenar lodos del fondo del tanque sedimentador.

### 6.2 Válvulas en los filtros:

Son tres filtros a presión. Están conectados por medio de un tubo metálico de cuatro pulgadas, que conduce el agua clarificada desde el tanque sedimentador hasta la entrada de cada filtro. Del fondo de cada filtro salen tubos cortos, llevando el agua filtrada hasta un tubo de cuatro pulgadas el cual recoge el agua de todos y la conduce hacia una recamara o vertedero. En la entrada del vertedero hay una válvula de cabo corto y un cuarto de vuelta, la cual permanece abierta y se cierra para lavar los filtros. Por encima de la tapa de los Filtros, en el tubo que trae el agua clarificada, hay dos válvulas de un cuarto de vuelta. La primera es para admisión del filtro, y la segunda para desagüe cuando se lava.

### 6.3 Válvulas tanque de almacenamiento.

La salida del tanque de almacenamiento es un tubo de cuatro pulgadas, con válvula de mariposa. Enseguida de ésta se une el tubo del bypass que tiene válvula de cortina (se maneja con cruceta). El bypass permite suspender el tanque y conducir el agua por este sistema hacia el sector urbano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 20 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES

### 7.1 Mezcladores

- Inspección, reacondicionamiento y limpieza del tanque del pulsátor.

### 7.2 Floculadores

- Inspección y limpieza de los módulos floculadores.
- Revisión de válvula de desagüe.

### 7.3 Sedimentadores

- Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.
- Revisión de las válvulas de desagüe.
- Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.
- Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### 7.4 Filtros

- Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos
- Inspección del lecho filtrante
- Verificación de la existencia de fisuras, grietas, oxidación en el cuerpo metálico de los filtros.

### 7.5 Tanques de almacenamiento

- Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.
- Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.
- Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.
- Observar si existe grietas, fugas y fisuras para corregirlos.
- Revisión y corrección de válvulas

## 8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA

Verificación caudal de entrada



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE</b> <b>MUNICIPIO BUENAVISTA, QUINDÍO</b>			
Código: PAP-M-01	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 21 de 22	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Tomar muestra de agua cruda en el tubo de entrada (tomar turbiedad, color y pH)

Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y PH) Tomar muestra de agua tratada (tomar turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor)

Registrar nivel tanques de almacenamiento.

### **En caso de tener agua turbia:**

Tomar muestra de agua cruda en el tubo de entrada. Si es mayor a 4 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende la bomba dosificadora de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.

Una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar

Observar en los módulos floculadores, la formación del floc

Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos

Tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.

Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.

Tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor, para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.

## **9. ANEXOS**

- INSTRUCTIVOS
- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A - FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO.
- PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A -FICHA TECNICA CLORO GASEOSO





# EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.



## MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO DE CIRCASIA, QUINDIO



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 1 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Circasia Quindío.

El propósito fundamental es que el documento le permita conocer al operario, el funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 2 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Cloro residual PAP-I-05.

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y *schierichia coli*.

### **Análisis microbiológico del agua.**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, ( $\text{HClO}$ ) compuesto que realmente elimina las bacterias.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

### **Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

### **Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

### **Demanda de cloro.**

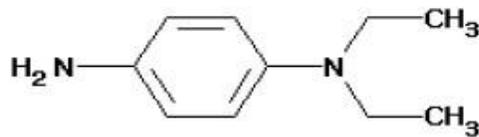
Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

### **DPD.**

Proviene de las primeras letras de: N,N Dietil *Parafenileno* Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de componentes de la mezcla, tienen la función de crear un medio favorable para la reacción (lo que se llama acondicionamiento del medio).



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>



### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

### **Filtración**

Proceso mediante el cual se renuevan los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.

### **Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 6 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

**Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

**Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

**Potencial de hidrogeno ph.**

Concentración de iones (H)<sup>+</sup> o (OH)<sup>-</sup> presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

**Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

**Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

**Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante

**Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 7 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

### **Sustancias potencialmente tóxicas.**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas

### **Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

### **Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia

### **Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de La muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

### **Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>		
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 8 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 3. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.

En el siguiente cuadro se destacan los análisis básicos en la operación de las plantas.

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio (CaCO <sub>3</sub> ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	CaCO <sub>3</sub> mg/L



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
	Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 9 de 24

Sulfatos	≤ 250	Miligramos por litro (mg/L)
CLoruros	≤ 250	Cl-
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli )	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

##### 4.1 Sistema de Captación y Aducción de agua cruda.

La captación se realiza en cuatro fuentes de abastecimiento que son: Las Águilas, ubicada por el sector del Río Quindío. Toma el agua de las quebradas las águilas y la Llorona. En éste lugar se realiza la primera fase de tratamiento que consiste en mezcla rápida, floculación y sedimentación. El agua clarificada es bombeada por dos líneas de aducción de 10" cada una, con capacidad máxima de 84 Litros/segundo (impulsada por dos motobombas) hasta los filtros ubicados en la planta del municipio de Circasia.

El Río Roble por la vía que conduce a la vereda la concha, aquí se hace el bombeo hasta los filtros ubicados en la planta de tratamiento del municipio de Circasia por una línea de aducción de 8" con una capacidad de 37 litros/segundo.

Por el sector de la porcícola La Siria, vía a Pereira, están las bocatomas de las quebradas la Marina y el Bosque. La aducción de la bocatoma de la Quebrada el Bosque, llega al tanque desarenador de la bocatoma de la quebrada la Marina y de aquí el agua es conducida por gravedad hacia la planta de tratamiento, con tubería de 4" con un caudal promedio de 10 litros/segundo.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN  
MODALIDAD DIRECTA**

Código:  
SG-P-01

Versión: 03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
10 de 24

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Por el mismo sector está la bocatoma de la Quebrada Cajones. De aquí sale otra aducción en tubos de asbesto cemento de 4", conduciendo el agua por sistema de gravedad, un poco más abajo de la planta, por lo que se utiliza motobomba para terminar de subir el agua al canal de recolección.

Bocatoma la Marina



Bocatoma El Bosque



Bocatoma Cajones



Bocatoma El Roble-Estación de Bombeo



Bocatoma Las Aguilas

Estación de Bombeo Las Aguilas



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 11 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>



#### 4.2 Medición de Caudales.

La planta de tratamiento de agua potable del Municipio de Circasia según el plan de optimización queda con un caudal máximo diario de 117,96 L/s y un caudal medio diario de 94,37 L/s. Tiene dos macromedidores a la entrada: Uno de seis pulgadas sobre la aducción del río Roble y el otro, de diez pulgadas en la aducción de las Águilas. Está conformada por un canal con canaleta Parshall, donde llega el agua captada. Por el extremo de entrada se conecta un tubo de 10" de color negro, que funciona como bypass de la aducción que viene de las Águilas, cuando necesitan complementar la floculación y sedimentación del agua.

En seguida por un lado del canal, hay un tubo PVC color blanco de 8" que trae el agua por gravedad, de las quebradas la marina y el bosque. Sigue otro tubo PVC color blanco de 4" que conduce el agua de la Quebrada Cajones, impulsada por motobomba ubicada más abajo de la planta.

El agua que llega del bombeo de las Águilas y el Roble es descargada en la canaleta de distribución a los filtros, sin pasar por los módulos de floculación y sedimentación.



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>		
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 12 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Aducciones que llegan a la planta	Canal de entrada
	

### 4.3 FLOCULACIÓN Y SEDIMENTACIÓN

La planta tiene las estructuras para efectuar los procesos de coagulación, floculación y sedimentación. El sulfato de aluminio es suministrado en la estación de Las Águilas, para luego enviar el agua clarificada a los filtros de la planta.

Cuenta con un floculador hidráulico de pantallas de flujo vertical, en tramos con gradientes decrecientes en el sentido del flujo, el agua es agitada haciéndola pasar a través de una serie de canales acomodados en forma paralela y en sentido vertical, el agua debe fluir por encima y por debajo de las pantallas que dividen el tanque, después de recorrer el primer canal, el agua sube y baja embocando al segundo canal y así sucesivamente hasta el último. Los primeros canales son más angostos para que la velocidad sea mayor y luego se van ensanchando hacia el final para que la velocidad y por consiguiente la agitación, disminuya para que el flóculo no se rompa.

La planta de tratamiento cuenta con una unidad de decantación de alta tasa con flujo laminar a través de placas inclinadas a 45° con la Horizontal, la función de este sedimentador es retener el agua mientras se asienta el flóculo, el diseño correcto de los tanques prevé que el agua fluya directamente de la entrada a la salida (evitando cortos circuitos), para obtener como resultado agua clarificada para su posterior filtración.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA**

Código:  
PAP-M-02

Versión: 02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
13 de 24

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Módulos de floculación



Módulos de sedimentación



#### **4.4 FILTRACIÓN**

La planta de tratamiento cuenta con cuatro unidades de filtración. Son filtros rápidos de tasa declinante autolavables, compuestos por grava, granito, arena y antracita

Módulos de filtración (autolavado)



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 14 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### 4.5 DESINFECCIÓN

Luego de pasar por el proceso de filtración, el agua es dirigida hacia un vertedero donde se aplica una solución concentrada de cloro, para eliminación de gérmenes y bacterias. El cloro se extrae gaseoso de un cilindro con dosificador marca Regal de 50 libras-día de capacidad (rotámetro con escala de 0 a 50) y se diluye con agua proveniente del tanque sedimentador transportada en un tubo PVC de dos pulgadas. El agua clorada pasa luego a los tanques de almacenamiento.

Mezcla de cloro gaseoso	Punto de aplicación de la solución clorada
	

#### 4.6 TANQUES DE ALMACENAMIENTO

Hay tres tanques de almacenamiento:

El primero está junto a la canaleta de recolección de aguas filtradas, con capacidad de 600 m<sup>3</sup>.

El segundo tanque está a un lado del de 600 m<sup>3</sup>, frente a la canaleta de recolección de agua cruda, con capacidad de 800 m<sup>3</sup>.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 15 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

El tercer tanque se encuentra en una finca más abajo de la planta, comenzando el casco urbano, con capacidad de 400 m<sup>3</sup>

Tanque de 600 m <sup>3</sup>	Tanque de 800 m <sup>3</sup>
	

## 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

### 5.1 Recepción de Sulfato.

1. Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.
2. Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 16 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

3. Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.
4. Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.

## 5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio.

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavaojos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.

## 5.3 Primeros Auxilios.

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

### Inhalación.

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato a un médico.

### Ingestión.

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal.

No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

### Contacto con la piel.

Puede producir leves irritaciones en la piel.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 17 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.

### **Contacto con los ojos.**

Puede producir leve irritaciones en los ojos.

Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.

### **Información toxicológica.**

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de sulfato y puede causar debilitamiento óseo.

## **5.4 Recepción de cilindros de cloro**

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 18 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.5 Seguridad y manejo de cilindros de cloro

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra *Escherichia coli*. Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500$  ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los tapones y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.

### Medidas para extinción de incendios.

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

### Medios de extinción.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 19 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

### **Medidas para cuerpos de socorro.**

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, los teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.

### **5.6 Primeros auxilios**

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

#### **Inhalación.**

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

#### **Ingestión.**

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 20 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### **Contacto con la piel.**

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

### **Contacto con los ojos.**

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.

## **6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS**

El sistema hidráulico de la Planta de Tratamiento debe operarse de la siguiente manera:

### **6.1 Válvulas de entrada a la planta**

En la línea de aducción que viene de Las Águilas, después del macromedidor antes de la pared de la estructura de filtros hay una válvula de 10" con 44 vueltas abiertas, que se puede cerrar para impedir el paso a la canaleta de agua clarificada y conducir el agua a la entrada de la planta.

### **6.2 Válvulas en canales de agua floculada o de distribución de agua a los sedimentadores**

Por el lado de la calle hay una válvula de desagüe ubicada en una cámara de desagüe.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 21 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 6.3 Válvulas y compuertas en los sedimentadores

Cada tanque sedimentador tiene una válvula de admisión para entrada del agua floculada. Por el lado de la calle están las válvulas de desagüe instaladas en recamaras. Son tres válvulas de admisión y tres de desagüe.

### 6.4 Válvulas y compuertas en filtros

Son cuatro filtros, cada uno con dos válvulas contiguas. La válvula del lado izquierdo corresponde a la admisión y la del lado derecho al desagüe

### 6.5 Válvulas en tanques de almacenamiento

El tanque de almacenamiento de 600 m<sup>3</sup> contiguo a los filtros tiene una válvula de 10" con 44 vueltas, para controlar el agua hacia el barrio alto de la cruz.

El paso del tanque de 600 m<sup>3</sup> al de 400 m<sup>3</sup> lo regulan con una válvula de 8" que tiene 34 vueltas en total, pero permanece con media vuelta abierta, ubicada frente a la antigua sala de cloración. El paso del tanque de 600 m<sup>3</sup> al tanque de 800 m<sup>3</sup> se hace por medio de un tubo de 10" utilizando una tabla como compuerta. También sale un tubo de 10" para conectarse con la conducción que va al municipio, funcionando como bypass, en caso de suspender el tanque de 800 m<sup>3</sup>.

El tanque de 800 m<sup>3</sup> tiene un compartimiento donde están instaladas las válvulas de desagüe y de conducción al municipio con un diámetro de 12".

El tanque de 400 m<sup>3</sup> ubicado en una finca más abajo de la planta de tratamiento, tiene una caseta a un lado y en el sótano están instaladas tres válvulas de 6". Dos válvulas son para controlar el sector de la carrera 16 y alto de la taza, la otra es para desagüe.

Por el espacio de terreno comprendido entre el tanque de 600 m<sup>3</sup> y el tanque de 800 m<sup>3</sup>, cruza la línea de aducción del Rio Roble en tubería de 6". De ésta se deriva un acople corto con válvula de 6" con el fin de llevar agua hasta la entrada de la planta en caso necesario.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN</b> <b>MODALIDAD DIRECTA</b>			
Código: SG-P-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 22 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES

### 7.1 Mezcladores

Inspección, reacondicionamiento y limpieza del canal de entrada.

### 7.2 Floculadores

Inspección y limpieza de los módulos floculadores.  
Revisión de válvula de desagüe.

### 7.3 Sedimentadores

Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.  
Revisión de los acoplamientos o instalaciones de las compuertas.  
Revisión de las válvulas de desagüe.  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.  
Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### 7.4 Filtros

Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos  
Limpieza de las paredes del filtro  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los filtros.

### 7.5 Tanques de almacenamiento

Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.  
Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.  
Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.  
Observar si existen grietas, fugas y fisuras para corregirlos. Revisión y corrección de válvulas

## 8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA

1-verificacion caudal de entrada



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE CIRCASIA</b>			
Código: PAP-M-02	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 23 de 24	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

2-tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada (tomar turbiedad, color y pH)

2- tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y pH) 3-tomar muestra de agua tratada (tomar turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor)

4-registrar nivel tanques de almacenamiento.

### **En caso de tener agua turbia**

1-tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada. Si es mayor a 4 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende el dosificador de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.

2- una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar

3-observar en los módulos floculadores la formación del floc

4-observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos

5-tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.

6-tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.

7-tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor, para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.

## **9. ANEXOS**

### **INSTRUCTIVOS**

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO.
- PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA CLORO GASEOSO



**EMPRESAS PÚBLICAS DEL  
QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.**



**MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE  
POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO  
DE FILANDIA, QUINDÍO.**

13/12/2018

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 1 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Filandia Quindío

El propósito fundamental es que el documento le permita conocer al operario, el funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 2 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Cloro residual PAP-I-05.

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y *schierichia coli*.

### **Análisis microbiológico del agua.**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, ( $\text{HClO}$ ) compuesto que realmente elimina las bacterias.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

### **Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

### **Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

### **Demanda de cloro.**

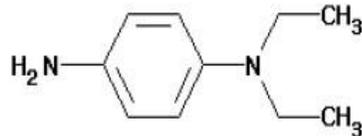
Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

### **DPD.**

proviene de las primeras letras de: N,N Dietil Parafenileno Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de componentes de la mezcla, tienen la función de crear un medio favorable para la reacción (lo que se llama acondicionamiento del medio).



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>



### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se renuevan los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.

### **Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 6 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

### **Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

### **Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

### **Potencial de hidrogeno. pH**

Concentración de iones (H)<sup>+</sup> o (OH)<sup>-</sup> presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

### **Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

### **Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

### **Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante

### **Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 7 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

### **Sustancias potencialmente tóxicas.**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas

### **Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

### **Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

### **Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de la muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

### **Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 8 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 3. PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.

El siguiente cuadro destaca los análisis básicos en la operación de las plantas

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio (CaCO <sub>3</sub> ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	CaCO <sub>3</sub> mg/L





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA**

Código:  
PAP-M-03

Versión: 02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
9 de 21

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
CLoruros	$\leq 250$	Cl-
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli )	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)

#### 4. DESCRIPCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

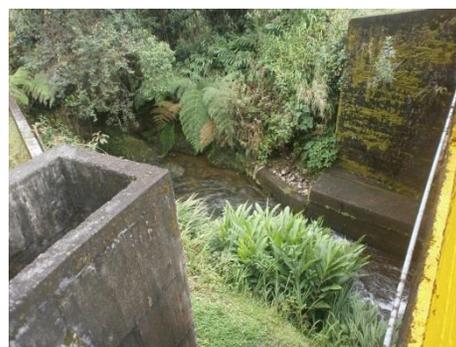
##### 4.1 Sistema de captación y aducción

La captación se realiza en la quebrada Bolillos por la vía a Pereira un poco más abajo de la entrada a filandia . El agua cruda es captada por medio de una bocatoma con rejillas de fondo sumergidas, pasando a un desarenador y conducida a la planta de tratamiento para ser sometida al proceso de potabilización. Según el plan de optimización queda para tratar un caudal máximo diario de 24,96 L/s

Bocatoma acueducto Filandia



Quebrada bolillos



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 10 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 4.2 Medición de Caudales

En la entrada a la planta hay un macromedidor de ocho pulgadas el cual tiene una válvula con ocho vueltas de la cual se puede regular la entrada de agua.

El sistema de potabilización está conformado por un canal de recolección donde se encuentra una válvula por la cual es descargada el agua captada. Luego pasa a una canaleta parshall donde se aplica el sulfato de aluminio para realizar el proceso de coagulación y mezcla rápida. Antes de llegar a los módulos floculadores el agua pasa por un canal de transición.

Canal para recibimiento de agua cruda	Canaleta parshall para realizar mezcla rápida
	

## 4.3 Floculación y sedimentación

La unidad de floculación es del tipo Alabama o hidráulica con nueve recamaras. El agua va pasando de un compartimento a otro, en flujo ascendente y descendente, hasta llegar a la zona de sedimentación, compuesta por dos tanques de alta tasa con flujo laminar, a través de placas inclinadas a 45 grados con la horizontal, cuya función es detener el floc liviano y las partículas que suben a la superficie del tanque.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA**

Código:  
PAP-M-03

Versión: 02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
11 de 21

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Módulos de floculación



Tanque de sedimentación



#### 4.4 Filtración

La planta tiene cuatro filtros rápidos de autolavado y de tasa declinante. En esta unidad se termina de remover las partículas que hayan quedado suspendidas en el agua clarificada.

Entrada de agua clarificada a los filtros



Filtros de autolavado



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 12 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### 4.5 Desinfección

El cloro gaseoso se extrae de un cilindro mezclándose con agua conducida por un tubo PVC, para ser descargada en la canal de aguas filtradas. El clorador o dosificador instalado en el cilindro es marca Regal, tiene capacidad de dosificación de 40 libras día, y rotámetro con escala graduada de 0 a 40.

Cilindro para extraer cloro	Toma de muestra para analizar cloro
	

#### 4.6 Tanques de almacenamiento

La planta tiene dos tanques de almacenamiento. Uno con capacidad de 600 m<sup>3</sup>, y dos con capacidad de 200 m<sup>3</sup>, cada uno. Están ubicados más abajo de la planta en un potrero.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 13 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Tanque de mayor capacidad	Tanques de menor capacidad
	

## 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

### 5.1 Recepción de Sulfato

Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.

Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.

Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.

Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 14 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavajos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.

## 5.3 Primeros Auxilios

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

### **Inhalación.**

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato a un médico.

### **Ingestión.**

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal.

No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

### **Contacto con la piel.**

Puede producir leves irritaciones en la piel.

Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.

### **Contacto con los ojos.**

Puede producir leve irritaciones en los ojos.

Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 15 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Información toxicológica.**

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de sulfato y puede causar debilitamiento óseo.

### **5.4 Recepción de cilindros de cloro.**

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

### **5.5 Seguridad y manejo de cilindros de cloro**

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra Escherichia coli . Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos, LC<sub>50</sub>= 500 ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 16 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los tapones y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.

#### **Medidas para extinción de incendios.**

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

#### **Medios de extinción.**

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

#### **Medidas para cuerpos de socorro.**

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 17 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, los teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.

## 5.6. Primeros auxilios

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

### Inhalación.

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### Ingestión:

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### Contacto con la piel.

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

### Contacto con los ojos.

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 18 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS

### **Válvula de 8" y 36 vueltas**

En el vertedero, antes de la canaleta parshall, de donde se puede regular la entrada del agua. Antes de la entrada a la planta hay un macromedidor con válvula de donde también se puede regular. Tiene 7 vueltas

### **Válvulas de los floculadores**

Son dos válvulas para la entrada de agua a las dos unidades de floculación.

### **Válvulas en canales de agua floculada o de distribución de agua a los sedimentadores**

En esta sección hay cuatro válvulas: Dos son para desagüe de los sedimentadores y dos para desagüe de Los floculadores.

### **Válvulas y compuertas en los sedimentadores.**

Los tanques sedimentadores tienen cada uno válvula de desagüe.

### **Válvulas y compuertas en filtros.**

Son cuatro filtros. Cada uno tiene dos válvulas contiguas. La del lado derecho y más grande es de admisión de agua, y la del lado izquierdo más pequeña es para desagüe y lavado.

### **Válvulas en tanques de almacenamiento.**

No hay válvulas para cerrar la entrada de agua a los tanques de almacenamiento. Para suspender lo hacen mediante el desagüe de los filtros o por un sedimentador.

Hay un tanque de almacenamiento de 600 m<sup>3</sup> y dos de 200 m<sup>3</sup>. A la salida del tanque de 600 m<sup>3</sup> hay dos válvulas: una de 8" con 36 vueltas para conducción al pueblo, y la otra para desagüe. Los tanques de capacidad de 200 m<sup>3</sup> tienen válvula de salida con 18 vueltas y otra válvula para desagüe.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 19 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES

### 7.1 Mezcladores

Inspección, reacondicionamiento y limpieza del canal de entrada.

### 7.2 Floculadores

Inspección y limpieza de los módulos floculadores.  
Revisión de válvula de desagüe.

### 7.3 Sedimentadores

Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.  
Revisión de los acoplamientos o instalaciones de las compuertas.  
Revisión de las válvulas de desagüe.  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.  
Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### 7.4 Filtros

Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos  
Limpieza de las paredes del filtro  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los filtros.

### 7.5 Tanques de almacenamiento

Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.  
Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.  
Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.  
Observar si existen grietas, fugas y fisuras para corregirlos.  
Revisión y corrección de válvulas

## 8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA

- Verificación caudal de entrada
- Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada (tomar turbiedad, color y pH)



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA POTABLE MUNICIPIO DE FILANDIA</b>			
Código: PAP-M-03	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 20 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

- Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y PH)
- Tomar muestra de agua tratada. Realizar las pruebas de turbiedad, color, pH, cloro residual Olor y sabor.
- Registrar nivel tanques de almacenamiento.

### **En caso de tener agua turbia.**

-Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada. Si es mayor a 4 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende el dosificador de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.

- Una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar
- Observar en los módulos floculadores la formación del floc
- Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos
- Tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.
- Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.
- Tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor, para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.

## **9. ANEXOS**

### INSTRUCTIVOS

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO. - PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA CLORO GASEOSO



# **EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.**



## **MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO DE GÉNOVA, QUINDÍO.**

13/12/2018

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
	Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 1 de 21

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Génova Quindío

El propósito fundamental es que el documento le permita conocer al operario, el funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.**

**MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA**

Código: PPA-M-  
04

Versión:  
02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página:  
2 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.

Cloro residual PAP-I-05.

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 3 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y *Scherichia coli* +.

### **Análisis microbiológico del agua**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, ( $\text{HClO}$ ) compuesto que realmente elimina las bacterias.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA

Código: PPA-M-04

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 4 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

#### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

#### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

#### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

#### **Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

#### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

#### **Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

#### **Demanda de cloro.**

Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

#### **DPD.**

proviene de las primeras letras de: N,N Dietil Parafenileno Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de componentes de la





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA

Código: PPA-M-04

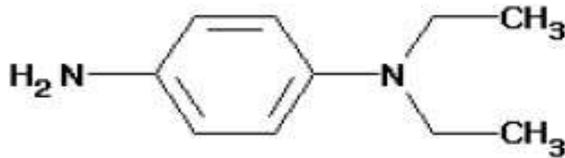
Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 5 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

mezcla tienen la función de crear un medio favorable para la reacción, a lo que se le llama acondicionamiento del medio.



#### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

#### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

#### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

#### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

#### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se remueven los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

#### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 6 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.

**Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

**Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

**Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

**Potencial de hidrogeno pH.**

Concentración de iones (H)<sup>+</sup> o (OH)<sup>-</sup> presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básico.

**Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

**Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

**Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 7 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.

**Sistema de alarma**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

**Sustancias potencialmente tóxicas**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas.

**Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

**Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

**Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de La muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

**Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA

Código: PPA-M-04

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 8 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

### 3. PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.

En el siguiente cuadro se destacan los análisis básicos en la operación de las plantas.

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio (CaCO <sub>3</sub> ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	CaCO <sub>3</sub> mg/L
Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
Cloruros	$\leq 250$	Cl
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli)	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA

Código: PPA-M-04

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 9 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

#### 4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

##### 4.1 Sistema de Captación y Aducción

La captación se realiza en el río Gris a trescientos metros de la planta de tratamiento. El agua cruda es captada por medio de una Bocatoma con rejilla lateral y conducida a la planta de tratamiento por una tubería de ocho pulgadas, para ser sometida al proceso de potabilización.

Bocatoma en el río Gris



Rejilla de la bocatoma



Tanque desarenador



Canal de recolección agua cruda





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA

Código: PPA-M-04

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 10 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

#### 4.2 Medición de Caudales

Según el programa de optimización y automatización la planta queda con una capacidad de tratamiento de 13,19 L/s.

En la entrada de la planta, antes de los tanques desarenadores hay un macromedidor digital para medir el agua captada. Los tanques desarenadores tienen la función de retener material flotante, arena y sólidos que hayan pasado por las rejillas de la bocatoma. En el canal de recolección donde llega el agua captada, se aplica el sulfato de aluminio para realizar la coagulación y mezcla rápida. Antes de llegar a los floculadores el agua pasa por un canal de transición.

Canal de recolección agua cruda	Aplicación de coagulante
	

#### 4.3 Floculación y sedimentación

Los módulos floculadores son Hidráulicos de pantallas de flujo Vertical. El flujo del agua va pasando de un módulo al otro en forma ascendente y descendente, para dar tiempo de que las partículas suspendidas en el agua se aglutinen y se forme el floc, cuando se aplica coagulante. Luego el caudal pasa a la zona de sedimentación con dos tanques sedimentadores, donde las partículas aglutinadas por acción del coagulante, se precipitan al tener mayor peso y tamaño. De aquí sale el agua clarificada hacia los filtros, para terminar de remover la turbiedad.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA

Código: PPA-M-04

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 11 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

Módulo de floculación



Tanques sedimentadores



#### 4.4 Filtración

El sistema de filtración está compuesto de cuatro filtros autolavados de tasa declinante

Válvulas de admisión y desagüe de los filtros



Filtros de autolavado



#### 4.5 Desinfección

El cilindro que suministra el cloro, está equipado con un dosificador marca Regal con rotámetro graduado en una escala de 0 a 30. Por medio de este equipo se introduce cloro gaseoso a un





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA

Código: PPA-M-04

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 12 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

tubo PVC que transporta agua limpia, para formar una solución concentrada que se aplica en la canaleta recolectora da aguas filtradas.

Cilindro para extracción de cloro	Sitio para aplicación de cloro
	

#### 4.6 Tanque de almacenamiento

La planta de tratamiento tiene un solo tanque de almacenamiento, ubicado a un lado de los filtros. Aquí continúa el proceso de desinfección para luego suministrar el agua al municipio.

Entorno del tanque de almacenamiento	Tanque de almacenamiento
	



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 13 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

### 5.1 Recepción de Sulfato

1. Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.
2. Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.
3. Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.
4. Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.

### 5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavaojos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 14 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.

### 5.3 Primeros Auxilios

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

#### INHALACIÓN:

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato a un médico.

#### INGESTION:

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal. No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

#### CONTACTO CON LA PIEL:

Puede producir leves irritaciones en la piel. Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.

#### CONTACTO CON LOS OJOS:

Puede producir leve irritaciones en los ojos. Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.

#### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de sulfato y puede causar debilitamiento óseo.

### 5.4 RECEPCIÓN DE CILINDROS DE CLORO.

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 15 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

### **5.5. Seguridad y manejo de cilindros de cloro**

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra *Escherichia coli*. Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500$  ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 16 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los tapones y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.  
MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN:

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

#### MEDIDAS PARA CUERPOS DE SOCORRO:

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 17 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, los teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.

### **5.6. Primeros auxilios:**

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

#### **INHALACIÓN:**

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

#### **INGESTIÓN:**

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

#### **CONTACTO CON LA PIEL:**

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

#### **CONTACTO CON LOS OJOS:**

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 18 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS

La operación normal de estas válvulas, es la siguiente:

### **Válvulas de entrada a la planta.**

La válvula para cerrar la entrada a la planta, está en la salida de los tanques desarenadores, también pueden suspender el agua, abriendo una válvula ubicada en un cuarto en el primer piso y desviándola hacia el Río.

Los tanques desarenadores son dos y tienen sus válvulas de desagüe ubicadas en la mitad de su longitud.

### **Válvulas de los floculadores.**

A la entrada a los módulos de floculación hay una válvula para desagüe de estos

Válvulas en canales de agua floculada o de distribución de agua a los sedimentadores:

En la canaleta que recoge el agua floculada hay instalaciones o acoples a la entrada de los dos tanques sedimentadores, para colocar compuertas móviles

### **Válvulas y compuertas en los sedimentadores.**

Los sedimentadores en sus entradas tienen la instalación para colocarles o retirarle las compuertas que son móviles. En su parte intermedia tienen una válvula de torre para desagüe.

### **Válvulas y compuertas en filtros.**

Son cuatro filtros. Cada filtro tiene en su entrada dos válvulas. La del lado izquierdo es de admisión, la del lado derecho para desagüe. En la parte posterior, está la válvula para suspender el filtro cuando sea necesario sacarlo de funcionamiento.

### **Válvulas y compuertas a la entrada del Tanque de Almacenamiento.**

Para la entrada al tanque de almacenamiento no hay válvula. Si necesitan suspender el agua lo hacen evacuándola por un filtro o sedimentador. La conducción de salida hacia el pueblo tiene una válvula de 10" con 38 vueltas en total, está ubicada cerca al tanque



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 19 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES

### 7.1. Mezcladores

- Inspección, reacondicionamiento y limpieza del canal de entrada.

### 7.2. Floculadores

- Inspección y limpieza de los módulos floculadores.
- Revisión de válvula de desagüe.

### 7.3. Sedimentadores

- Revisión y limpieza de los módulos sedimentados.
- Revisión de los acoplamientos o instalaciones de las compuertas.
- Revisión de las válvulas de desagüe.
- Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.
- Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### 7.4. Filtros

- Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos
- Limpieza de las paredes del filtro
- Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los filtros.

### 7.5. Tanques de almacenamiento

- Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.
- Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.
- Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.
- Observar si existe grietas, fugas y fisuras para corregirlos.
- Revisión y corrección de válvulas



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 20 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA

Verificación caudal de entrada

Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada (tomar turbiedad, color y pH)

Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y PH) Tomar muestra de agua tratada (tomar turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor)

Registrar nivel tanques de almacenamiento.

### **En caso de tener agua turbia.**

Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada. Si es mayor a 4 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende el dosificador de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.

Una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar.

Observar en los módulos floculadores la formación del floc.

Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos

Tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.

Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.

Tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor, para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE GÉNOVA</b>			
Código: PPA-M-04	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 21 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 9. ANEXOS

### INSTRUCTIVOS

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A - FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO.
- PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A - FICHA TECNICA CLORO GASEOSO





# **EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P**



## **MANUAL DE OPERACION PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO LA TEBaida, QUINDÍO.**

13/12/2018

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 2 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de La Tebaida Quindío.

El propósito fundamental es que el documento le permita conocer al operario, el funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 3 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Cloro residual PAP-I-05.

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 4 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y *schierichia coli*.

### **Análisis microbiológico del agua.**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, ( $\text{HClO}$ ) compuesto que realmente elimina las bacterias.

### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclori



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 5 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

### **Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

### **Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

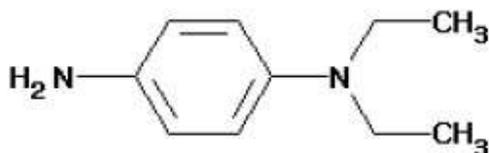
### **Demanda de cloro.**

Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

### **DPD**

Proviene de las primeras letras de: N,N Dietil *Parafenileno* Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de componentes de la mezcla, tienen la función de crear un medio favorable para la reacción (lo que llamamos acondicionamiento del medio).

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 6 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>



### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se remueven los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 7 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.

**Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

**Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

**Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

**Potencial de hidrogeno pH.**

Concentración de iones (H)<sup>+</sup> o (OH)<sup>-</sup> presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

**Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

**Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

**Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante

**Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pre tratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 8 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

### **Sustancias potencialmente tóxicas.**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas

### **Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

### **Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

### **Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de La muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

### **Valor aceptable.**

		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>		
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 9 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.

### 3. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos. En el siguiente cuadro se destacan los análisis básicos en la operación de las plantas.

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio (CaCO <sub>3</sub> ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	CaCO <sub>3</sub> mg/L
Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
Cloruros	$\leq 250$	Cl-





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA**

Código:  
PAP-M-05

Versión: 02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
10 de 23

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli )	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)

#### **4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO**

##### **Sistema de Captación y Aducción de Agua Cruda**

La captación se realiza en el río Quindío a la altura del puente la María en la vía hacia Calarcá. Una parte del agua cruda es captada por medio de una Bocatoma con reja lateral. Pasando a un desarenador. La otra parte la captan del canal que vierte el agua al Río, después de haber sido utilizada para mover el generador eléctrico de la empresa multipropósito de Calarcá. El agua es conducida a la planta de tratamiento por una tubería de 16".

Bocatoma en el Rio Quindío	Captación en forma lateral
	





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA**

Código:  
PAP-M-05

Versión: 02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
11 de 23

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

Instalaciones del generador eléctrico



Captación después del generador eléctrico



#### 4.1. Medición de caudales

El agua captada llega a un tanque desarenador pequeño, con un caudal promedio de 120 litros/segundo. En este tanque se evacúan 22 L/s por la válvula de desagüe, quedando 98 L/s para tratar en la planta. Antes del tanque desarenador se encuentra instalado un macromedidor digital con diámetro de 14 pulgadas. El agua sigue a una zona de oxigenación por cascada, luego pasa a la zona de coagulación, cuyo punto de aplicación está ubicado antes de la canaleta Parshall, que es usada como mezclador y medidor de caudal. Antes de llegar a los floculadores el agua pasa por un canal de transición.

Tanque donde llega el agua cruda



Cascada para oxigenación





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA  
POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA**

Código:  
PAP-M-05

Versión: 02

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
12 de 23

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### 4.2. Floculación sedimentación

Son tres módulos floculadores Hidráulicos, de pantallas de flujo Horizontal, en tramos con gradientes decrecientes en el sentido del flujo. El tiempo total de retención es de 60 minutos, luego el caudal pasa a la zona de sedimentación donde cuenta con tres sedimentadores de alta tasa con flujo laminar, a través de placas inclinadas a 45 grados con la horizontal.

Entrada a los módulos de floculación	Tanques sedimentadores
	

#### 4.3. FILTRACION

La planta cuenta con seis filtros rápidos, para terminar de remover la turbiedad que haya quedado en el agua clarificada

Filtros autolavados donde están las escaleras	Filtro en proceso de lavado
	



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 13 de 23	DOCUMENTO CONTROLADO

#### 4.4. DESINFECCION

Para la desinfección se utiliza un cilindro equipado con un clorador marca Regal con capacidad de 100 libras día y su rotámetro está graduado en una escala de 0 a 100. El cloro gaseoso se disuelve con agua extraída de la canaleta de recolección de aguas filtradas con sistema de hidrofloc y se aplica nuevamente en la canaleta de agua filtrada, cerca de la cámara o tanque de cloración, donde continúa el proceso de desinfección. De la cámara de cloración sale un tubo de 16" con válvula de la misma dimensión para llevar el agua tratada a los tanques de almacenamiento.

Cuarto para cloración y almacenamiento	Cuarto del sistema hidrofloc para cloración
	

#### 4.5. TANQUES DE ALMACENAMIENTO

En el corregimiento el Caimo por el sector industrial, está ubicado el tanque de almacenamiento de la planta bayona con capacidad de 5000 m<sup>3</sup>. De aquí sigue la conducción para el municipio de Latebaida, pasando por la planta el Edén. En esta planta hay tres tanques que almacenan agua extraída de los pozos la Marina y el Edén o en algunas ocasiones de la conducción que va hacia Latebaida. El agua almacenada en estos tanques se inyecta a la conducción por medio de motobombas con el fin de aumentar la presión a 60 libras y dar suministro a todos los sectores de la población.



		<b>EMPRESA SANITARIA DEL QUINDÍO ESAQUIN S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>		
Código:	Versión:	Fecha de emisión:	Página:	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
PAP-M-05	01	23/01/2014	13 de 21	

Tanques de almacenamiento planta El Edén	Tanque de almacenamiento el caimo
	

## 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

Para el tratamiento del agua turbia En la planta de tratamiento bayona se utiliza sulfato de aluminio líquido con densidad 1,32 g/ml, el cual es transportado por el proveedor en carrotanques hasta la planta y depositado en tanques plásticos de 1000 Kg de capacidad, ubicados en una bodega destinada únicamente a su almacenamiento.

Este producto está clasificado como sustancia química peligrosa, por lo tanto está regulado para el transporte terrestre por el decreto 1609 de 2002 . su código de las naciones unidas es: UN 1760

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 15 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.1 RECEPCIÓN DE SULFATO

Al recibir el sulfato líquido se deben realizar las siguientes observaciones:

Colocar los tanques plásticos sobre el piso, haciendo filas y dejando espacio para circular entre ellos.

Contar los tanques plásticos llenos y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.

Chequear que todos los tanques estén en buenas condiciones y si encuentra alguno con rotura o fisura, proceder a vaciarlo a un tanque vacío en buen estado, utilizando las bombas de succión

Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los tanques recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.

## 5.2. SEGURIDAD Y MANEJO DEL SULFATO DE ALUMINIO

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas, con acceso fácil a duchas de emergencia y lavaojos. Debe ser almacenado en zonas protegidas del calor y la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases fuertes, sustancias combustibles e inflamables y solventes orgánico

Este producto es irritante de las mucosas y la piel, evitar el contacto directo con el. Usar el equipo de protección personal que incluya gafas de seguridad y guantes de goma. Manipular el producto teniendo en cuenta las incompatibilidades expuestas en el numeral 5.1 de este manual.

La inhalación, ingestión o contacto con la piel puede causar lesiones severas. El fuego puede producir gases irritantes, corrosivos o tóxicos.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 16 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 5.3. PRIMEROS AUXILIOS:

#### INHALACIÓN:

Produce dolor en el pecho, tos, dificultad respiratoria e irritaciones en el tracto Respiratorio. Trasladar a la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial. Consultar de inmediato al médico.

#### INGESTIÓN:

Irritación o inflamación gastrointestinal, es ligeramente nocivo, causa dolor Abdominal, náuseas y vómitos.

Enjuagar la boca con agua durante unos veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

#### CONTACTO CON LA PIEL:

El contacto prolongado y repetido causa irritaciones.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Remover la ropa contaminada. No esparcir el material sobre la zona que no está afectada. Solicitar asistencia médica.

#### CONTACTO CON LOS OJOS:

El contacto directo genera irritaciones, enrojecimiento, y quemaduras.

Lavarse los ojos con agua corriente por veinte minutos. Solicitar Asistencia médica mediatamente.

### 5.4. RECEPCIÓN DE CILINDROS DE CLORO.

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 17 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

## **5.5. SEGURIDAD Y MANEJO DE CILINDROS DE CLORO**

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra *Escherichia coli*. Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500$  ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los tapones y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 18 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.  
**MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.**

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN:

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

#### MEDIDAS PARA CUERPOS DE SOCORRO:

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, los teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 19 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.6. PRIMEROS AUXILIOS

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

### INHALACIÓN.

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### INGESTIÓN.

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### CONTACTO CON LA PIEL.

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

### CONTACTO CON LOS OJOS.

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.

En caso de contacto con los ojos, lavar con abundante agua por 15 minutos mínimo, levantando ocasionalmente el párpado inferior y superior hasta eliminar el remanente de cloro. En caso de inhalación trasladar la persona expuesta al aire fresco, si no respira administrar respiración artificial (evitar el método boca a boca), si respira con dificultad administrar oxígeno. En ambos casos buscar atención médica.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 20 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS

### Válvulas de entrada a la planta.

En la entrada a la planta hay un tanque pequeño que sirve para desarenar. Tiene una válvula a la entrada de donde se puede suspender el agua. Por un lado, una válvula de 4" para desagüe.

### Válvulas de los floculadores.

Son tres módulos de floculación. En sus entradas de agua hay una compuerta para cada uno. En la salida del agua, también una compuerta para cada uno. Cada módulo tiene una válvula de desagüe.

### Válvulas en canales de agua floculada o de distribución de agua a los sedimentadores.

En el canal que recoge el agua floculada, hay seis válvulas para entrada a cada uno de los módulos de sedimentación, que son seis

### Válvulas y compuertas en los sedimentadores.

Cada módulo sedimentador tiene una válvula de admisión y una de desagüe. Son seis módulos sedimentadores.

### Válvulas y compuertas en filtros.

La planta de bayona tiene 6 filtros. Cada filtro tiene 4 válvulas. En la parte de encima, por el lado de la canaleta de recolección de agua clarificada, cada filtro tiene tres válvulas contiguas: Una para admisión, una para desagüe y otra de volante pequeño para secar el filtro cuando se suspende. En el lado posterior del filtro y en la canal de recolección de agua filtrada está la válvula para suspender el filtro cuando se requiera sacarlo de servicio.

### Válvulas en tanques de almacenamiento.

Enseguida de los filtros está la cámara o tanque de cloración. La salida de éste es en un tubo de 16" con válvula de 16" hacia el tanque de almacenamiento del CAIMO



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 21 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES

### **Tanque a la entrada de la planta**

Inspección, limpieza y retiro de arena

### **Mezcladores**

Inspección, reacondicionamiento y limpieza del canal de entrada.

### **Floculadores**

Inspección y limpieza de los módulos floculadores.  
Revisión de válvula de desagüe.

### **Sedimentadores**

Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.  
Revisión de válvulas de admisión y desagüe.  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.  
Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### **Filtros**

Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos  
Limpieza de las paredes del filtro  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los filtros.

### **Tanques de almacenamiento**

Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.

Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.  
Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 22 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Observar si existen grietas, fugas y fisuras para corregirlos. Revisión y corrección de válvulas.

## 8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA

Verificación caudal de entrada

Tomar muestra de agua cruda (tomar turbiedad, color y pH)

Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y PH) Tomar muestra de agua tratada (tomar turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor)

Registrar nivel tanques de almacenamiento.

### **En caso de tener agua turbia:**

Tomar muestra de agua cruda si es mayor a cuatro (4) unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende la bomba dosificadora de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.

Una vez determinada la dosis óptima se gradúa la bomba dosificadora de acuerdo al volumen que debe descargar.

Observar en los módulos floculadores la formación del floc.

Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos.

Tomar muestra de agua clarificada para medir turbiedad, color, pH para evaluar la calidad de agua que va entrar a los filtros.

Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE</b> <b>AGUA POTABLE MUNICIPIO DE LA TEBAIDA</b>			
Código: PAP-M-05	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 23 de 23	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Tomar muestra de agua tratada y medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor, para evaluar la calidad de agua que se está enviando al tanque de almacenamiento el CAIMO.

## 9. ANEXOS

### INSTRUCTIVOS

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A - FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO LÍQUIDO.
- PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A - FICHA TECNICA CLORO GASEOSO



# EMPRESAS PÚBLICA DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.



## MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO DE MONTENEGRO, QUINDÍO.



13/12/2018

	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 1 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Montenegro Quindío

El propósito fundamental es que el documento le permita conocer al operario, el funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas.

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.

Cloro residual PAP-I-05.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 2 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 3 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y *Escherichia coli*.

### **Análisis microbiológico del agua.**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, ( $\text{HClO}$ ) compuesto que realmente elimina las bacterias.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 4 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador.

### **Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

### **Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

### **Demanda de cloro.**

Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

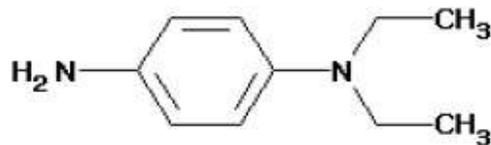
### **DPD.**

Proviene de las primeras letras de: N,N Dietil Parafenileno Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 5 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

componentes de la mezcla, tienen la función de crear un medio favorable para la reacción (lo que llamamos acondicionamiento del medio).



### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se remueven los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 6 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

**Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.

**Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

**Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

**Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

**Potencial de hidrogeno. pH**

Concentración de iones (H)<sup>+</sup> o (OH)<sup>-</sup> presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

**Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

**Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

**Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante

**Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pre tratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 7 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

### **Sustancias potencialmente tóxicas**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas

### **Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

### **Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

### **Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de La muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

### **Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.





## EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO

Código: PAP-M-06

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 8 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

### 3. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.

En el siguiente cuadro se destacan los análisis básicos en la operación de las plantas.

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	$\text{CaCO}_3$ mg/L
Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
Cloruros	$\leq 250$	Cl-
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli)	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)





## EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO

Código: PAP-M-06

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 9 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

#### 4. DESCRIPCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

##### 4.1 SISTEMAS DE CAPTACION Y ADUCCION

La captación se realiza por medio de varias fuentes de abastecimiento que son:

###### RIO ROBLE:

Tiene bocatoma de rejilla lateral y un túnel para conducir el agua por medio de un canal abierto hasta la estación de bombeo. A este canal se vierte el agua de la captación de la quebrada Turin, que tiene bocatoma con rejilla de fondo.

###### QUEBRADA LA SOLEDAD:

Por el mismo sector de la bocatoma del río Roble se encuentra la quebrada la soledad, la cual tiene una bocatoma con rejilla de fondo para captar el agua y verterla a un tanque desarenador de donde sale una aducción de 14", la cual se reduce a 12" un tramo mas abajo. A esta aducción también se vierte el agua captada en la quebrada la Paloma, la cual tiene bocatoma con rejilla de fondo.

El agua captada en la quebrada la soledad es conducida a la planta por sistema de gravedad. La captación del río Roble llega por gravedad hasta la estación de bombeo, ubicada al frente de la planta, pero más abajo, razón por la cual se utilizan motobombas para terminar de subir el agua para el tratamiento

Bocatoma Rio Roble



Desembocadura Quebrada la Soledad





## EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO

Código: PAP-M-06

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 10 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

Estación de bombeo



Cuarto de control bombeo



#### 4.2. MEDICION DE CAUDALES

A la entrada de la planta hay un macromedidor de 14" para hacer medición del agua captada. Luego sigue un canal que recibe las aguas provenientes del río Roble y quebrada la Soledad. Junto al canal está la canaleta Parshall, donde se aplica coagulante y se realiza la mezcla rápida. Tiene instalada una regleta para medir caudal. Según el plan de optimización la planta queda con un caudal de operación de 121,14 L/s. Antes de llegar a los floculadores el agua pasa por un canal de transición.

Canal de entrada agua cruda



Unidad de mezcla rápida





## EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO

Código: PAP-M-06

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 11 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

#### 4.3. FLOCULACION

Los floculadores son Mecánicos, realizándose la agitación en tres módulos por medio de aspas, movidas con motores.

Motores para agitación del agua	Módulos de floculación
	

#### 4.4. SEDIMENTACIÓN

La zona de sedimentación cuenta con tres sedimentadores, donde se realiza sedimentación lenta, para posteriormente pasar a las unidades de filtración.

Tanques de sedimentación	Uno de los tanques suspendido
	





## EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO

Código: PAP-M-06

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 12 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

#### 4.5. FILTRACION

Se cuenta con cuatro filtros rápidos de tasa declinante y autolavables.

El agua clarificada proveniente de los tanques sedimentadores es recogida por un canal, para luego ser distribuida a los filtros por medio de válvula para cada uno. El agua filtrada es recogida por otro canal y dirigida hacia una cámara para ser clorada.

Filtros de autolavado	Canaleta recolectora aguas filtradas
	

#### 4.6. DESINFECCION

El sistema de cloración consta de un cilindro equipado con un clorador marca Regal con capacidad máxima de descarga de 100 libras/día, su rotámetro está graduado en una escala de 0 a 100. El cloro sale en estado gaseoso para ser mezclado con agua en un tubo PVC, y luego dirigido a una cámara ubicada a la salida de la canaleta de recolección de aguas filtradas.





## EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO

Código: PAP-M-06

Versión: 02

Fecha de emisión: 13/12/2018

Página: 13 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

Bocatoma San Julián



Bocatoma El Bosque



#### 4.7. TANQUES DE ALMACENAMIENTO

La planta de tratamiento de Montenegro cuenta con cuatro tanques de almacenamiento. Un tanque de almacenamiento es para el acueducto antiguo con capacidad de 1050 m<sup>3</sup>. Otro tanque para el acueducto antiguo, que comprende los sectores del centro, La aldea, la suiza, La Julia, tiene capacidad de 2.000 m<sup>3</sup>.

Los demás tanques con menor capacidad son para suministrar agua al corregimiento de PUEBLOTAPAO Y parte de la zona urbana.

Tanque de almacenamiento



Tanque de almacenamiento



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 14 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

### 5.1 Recepción de sulfato

1. Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.
2. Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.
3. Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.
4. Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.

### 5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavaojos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 15 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 5.3 Primeros auxilios

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

#### INHALACIÓN:

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato al médico.

#### INGESTION:

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal. No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

#### CONTACTO CON LA PIEL:

Puede producir leves irritaciones en la piel. Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.

#### CONTACTO CON LOS OJOS:

Puede producir leve irritaciones en los ojos. Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.

#### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA:

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de fosfato y puede causar debilitamiento óseo.

### 5.4. RECEPCIÓN DE CILINDROS DE CLORO

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 16 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

### **5.5. Seguridad y manejo de cilindros de cloro**

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra *Escherichia coli*. Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500$  ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los taponés y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 17 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.

#### MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN:

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

#### MEDIDAS PARA CUERPOS DE SOCORRO:

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, los teléfonos del proveedor en Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 18 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.6. Primeros auxilios

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

### INHALACIÓN.

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### INGESTIÓN.

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### CONTACTO CON LA PIEL.

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

### CONTACTO CON LOS OJOS:

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 19 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS

### **Módulos de floculación.**

Los módulos floculadores tienen en la entrada, instalaciones para colocarles compuertas que suspendan el paso del agua. Estas compuertas son móviles y de corta longitud. En cada módulo hay una válvula de drenaje para evacuar el agua.

### **Tanques de sedimentación.**

Los tanques de sedimentación también tienen en sus entradas instalaciones para colocarles compuertas que se pueden quitar y poner para suspender la entrada de agua al tanque. En cada tanque hay una válvula de drenaje para evacuar agua y lodos sedimentados.

### **Filtración.**

La planta cuenta con cuatro (4) unidades de filtración. Estos son filtros rápidos de tasa declinante, autolavables compuestos por arena, granito, grava y antracita. Cada filtro tiene una válvula que hace simultáneamente las funciones de cerrar la entrada de agua, y abrir el desagüe cuando se va a lavar. Luego se hace el procedimiento contrario de cerrar el desagüe y abrir la admisión cuando termina el lavado.

### **Tanques de almacenamiento.**

Un poco más abajo de la cámara de recolección de agua filtrada hay un tanque de almacenamiento, cuya entrada de agua se regula con una válvula de 40 vueltas, colocada en tubo de 10". En seguida hay otro tanque con válvula de entrada de 32 vueltas sobre tubo de 10". En la parte posterior tiene una caseta con sótano donde están ubicadas 2 válvulas para regular la salida de agua al pueblo. Tienen 18 vueltas cada una. Al frente de éste tanque está el de almacenamiento para Pueblo Tapao con tubo de salida de 6" y válvula con 21 vueltas.



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 20 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES

Mezcladores.

Inspección, reacondicionamiento y limpieza del canal de entrada.

Floculadores.

Inspección y limpieza de los módulos floculadores.

Revisión de válvula de desagüe.

Sedimentadores.

Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.

Revisión de válvulas de admisión y desagüe.

Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.

Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

Filtros.

Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos

Limpieza de las paredes del filtro

Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los filtros.

Tanques de almacenamiento.

Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.

Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.

Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.

Observar si existen grietas, fugas y fisuras para corregirlos.

Revisión y corrección de válvulas



	<b>EMPRESA PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE MONTENEGRO</b>			
Código: PAP-M-06	Versión: 02	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página: 21 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA

### Verificación caudal de entrada

- Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada (medir turbiedad, color y pH)
- Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y PH) - Tomar muestra de agua tratada (medir turbiedad, color, pH, cloro residual) - Registrar nivel tanques de almacenamiento.

### En caso de tener agua turbia

- Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada. Si es mayor a 4 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende el dosificador de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.
- Una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar
- Observar en los módulos floculadores la formación del floc
- Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos
- Tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.
- Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.
- Tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.

## 9. ANEXOS

### INSTRUCTIVOS.

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A -FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO.
- PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA CLORO GASEOSO.



# **EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.**



## **MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO DE PIJAO, QUINDÍO.**

13/12/2018

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 1 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Pijao, Quindío.

El propósito fundamental de este documento, es establecer las actividades que el operario debe desarrollar para garantizar el correcto funcionamiento de la planta de potabilización de agua, en cuanto a la realización de los procesos y los ensayos fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro gaseoso.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de estas.

En el presente manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta de potabilización de agua.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.

Prueba de color PAP-I-04.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 2 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Cloro residual PAP-I-05.

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b> <b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>		
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 3 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos (CO<sub>3</sub>) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y scherichia coli.

### **Análisis microbiológico del agua.**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo (m<sup>3</sup>/s)

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, (HClO) compuesto que realmente elimina las bacterias.

### **Cloro residual libre.**



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 4 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

**Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

**Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

**Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO2 en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

**Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

**Color.**

Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

**Demanda de cloro.**

Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

**DPD.**

Proviene de las primeras letras de: N,N Dietil Parafenileno Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva. El resto de



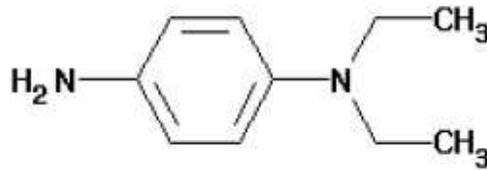


## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO

Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 5 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	------------------------------	--------------------	---------------------------------

componentes de la mezcla, tienen la función de crear un medio favorable para la reacción (lo que llamamos acondicionamiento del medio).



#### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

#### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).

#### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

#### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

#### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se remueven los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

#### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 6 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.

### **Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

### **Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

### **Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.

### **Potencial de hidrogeno pH.**

Concentración de iones  $(H)^+$  o  $(OH)^-$  presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

### **Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

### **Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

### **Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante.

### **Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 7 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.

### **Sustancias potencialmente tóxicas.**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas.

### **Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

### **Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

### **Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de la muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

### **Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO

Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 8 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	------------------------------	--------------------	---------------------------------

### 3. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.

En el siguiente cuadro se destacan los análisis básicos en la operación de las plantas.

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	$\text{CaCO}_3$ mg/L
Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
CLoruros	$\leq 250$	$\text{Cl}^-$
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli )	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 9 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### 4. DESCRIPCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

##### 4.1 Sistema de Captación y Aducción.

La captación se realiza en las quebradas Las Pizarras y la cascada. La quebrada pizarras está ubicada por la margen derecha de la quebrada la española o pedregosa, afluente del Río Lejos. El agua es captada por medio de una Bocatoma, pasando a un desarenador y conducida a la planta de tratamiento por una tubería de seis pulgadas. La quebrada la cascada se encuentra cercana a la carretera de entrada al municipio y es afluente directa del Río Lejos, desembocando cerca de la terminación del casco urbano. El agua es captada por medio de bocatoma, pasando a un tanque desarenador de donde sale en tubo de ocho pulgadas, pasa por dos viaductos y llega a la planta en tubería de seis pulgadas.

Bocatoma quebrada pizarras	Comienzo aducción bocatoma pizarras
	

Bocatoma quebrada pizarras	Comienzo aducción bocatoma pizarras
	





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO

Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 10 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	------------------------------	---------------------	---------------------------------

#### 4.2 Medición de Caudales.

El sistema de potabilización en el Municipio de Pijao consiste en una planta compacta de ciclo completo conformada por un decantador acelerado de tipo PULSATOR A SIFON. El agua captada en las dos bocatomas llega a una recamara con un caudal promedio de 18 litros/segundo y de aquí pasa al tanque cilíndrico del pulsátor por medio de un tubo metálico de cuatro pulgadas.

Recamara recolectora agua de las bocatomas	Planta compacta Pulsátor a Sifón
	

#### 4.3 Floculación

Los procesos de mezcla rápida, coagulación y floculación se realizan en la unidad compacta llamada EL PULSATOR A SIFON. Es un floculador – decantador acelerado, permitiendo de esta manera trabajar a más velocidad y una alta eficiencia. En el decantador PULSATOR A SIFÓN, las pulsaciones son realizadas mediante un dispositivo hidráulico sin ningún elemento mecánico o eléctrico. La unidad realiza una mezcla eficaz de los reactivos (sulfato en solución) con el agua cruda, cuando el tanque cilíndrico se llena unas tres cuartas partes de su volumen y luego la mezcla es descargada en el accesorio en forma de embudo colocado debajo del tanque, para continuar el proceso de floculación.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO

Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 11 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	------------------------------	---------------------	---------------------------------

Pulsátor realizando la mezcla rápida	En el accesorio situado debajo del tanque continúa la floculación.
	

#### 4.4 Sedimentación.

Después de pasar el agua floculada por el cuerpo cilíndrico en forma de embudo es inyectada en el tanque sedimentador, para continuar el proceso de decantación.

El agua floculada entra al tanque por medio de un tubo principal, del cual se derivan nueve tubos de ocho pulgadas, colocados en forma transversal cerca del piso y perforados en toda su longitud, con el fin de que el agua floculada sea distribuida uniformemente en toda el área sobre el piso del tanque y el proceso de sedimentación inicie eficientemente.

Fondo tanque sedimentador	Cámaras para almacenamiento de lodos
	





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO

Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 12 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	------------------------------	---------------------	---------------------------------

#### 4.5 Filtración

La planta tiene tres filtros a presión autolavables, para terminar de remover las partículas que hayan quedado suspendidas en el agua clarificada.

Filtros a presión	Filtros a presión
	

#### 4.6 Desinfección

El agua filtrada es dirigida a un vertedero, donde se aplica la solución concentrada de cloro proveniente de un cilindro de 67 Kg.

Punto de aplicación de cloro	Cilindro de cloro
	



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 13 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### 4.7 Tanques de almacenamiento.

La planta tiene un tanque de almacenamiento ubicado cerca de los filtros, con capacidad de 360 M<sup>3</sup>

Punto de aplicación de cloro	Tanque de almacenamiento
	

### 5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

#### 5.1 RECEPCIÓN DE SULFATO:

1. Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.
2. Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>		
		<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>		
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 14 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

3. Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.
4. Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.

### **5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio**

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavajos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.

### **5.3 Primeros Auxilios**

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

#### **INHALACIÓN.**

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato a un médico.

#### **INGESTION.**

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal.

No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

#### **CONTACTO CON LA PIEL.**

Puede producir leves irritaciones en la piel.

Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 15 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### CONTACTO CON LOS OJOS.

Puede producir leve irritaciones en los ojos.

Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.

#### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de sulfato y puede causar debilitamiento óseo.

#### 5.4. RECEPCIÓN DE CILINDROS DE CLORO.

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento contruidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

#### 5.5. Seguridad y manejo de cilindros de cloro

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra Escherichia coli . Es un compuesto



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 16 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500 \text{ ppm/ 5 minutos}$  por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los tapones y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.  
MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

#### MEDIOS DE EXTINCIÓN:

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

#### MEDIDAS PARA CUERPOS DE SOCORRO:



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 17 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente , alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, lo teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.

## 5.6. Primeros auxilios

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

### INHALACIÓN.

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### INGESTIÓN.

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### CONTACTO CON LA PIEL.

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 18 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

#### CONTACTO CON LOS OJOS.

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.

### **6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS**

La operación normal de estas válvulas, es la siguiente:

- Válvulas de entrada a la planta: válvula a la entrada del PULSATOR A SIFON abierta o regulada.
- La válvula de cabo corto para entrada de agua al pulsátor se deja regulada, y se abre la llave de media pulgada". El pulsátor comienza a funcionar
- Se cierra la válvula de entrada al pulsátor y se abre la válvula del bypass para pasar el agua directamente a los filtros, sin pasar por el tanque sedimentador.

#### **Válvulas en tanque sedimentador**

Cerca del tubo que inyecta agua del pulsátor al sedimentador, hay una válvula de tres pulgadas para vaciar el tanque. En la pared frente a los filtros y a media altura, hay una válvula de cuatro pulgadas que drena lodos del tanque sedimentador. En la misma pared y a nivel del piso, hay tres válvulas de dos pulgadas para drenar las cámaras de recolección de lodos. (son tres en forma de v).

#### **Válvulas en tanque de almacenamiento**

Del tanque de almacenamiento salen dos conducciones: Una hacia el pueblo de seis pulgadas con 29 vueltas y otra de cuatro pulgadas con 18 vueltas (reduce a dos) para el cuerpo de bomberos, la mantienen con nueve vueltas abiertas. La válvula de desagüe para desocupar el tanque es de seis pulgadas. Por el lado de encima frente a los filtros, está la válvula para suministro del tanque con 31 vueltas y una que funciona como bypass con 31 vueltas, para conducción directamente al municipio, sin entrar al tanque.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>			
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 19 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## Válvula en filtros

Son 3 filtros a presión. Están conectados por medio de un tubo metálico de cuatro pulgadas, que conduce el agua clarificada desde el tanque sedimentador hasta la entrada de cada filtro. Del fondo de cada filtro salen tubos cortos, llevando el agua filtrada hasta un tubo de cuatro pulgadas el cual recoge el agua de todos y la conduce hacia una recámara o vertedero. En la entrada del vertedero hay una válvula de cabo corto y un cuarto de vuelta, la cual permanece abierta y se cierra para lavar los filtros. Por encima de la tapa de los filtros, en el tubo que trae el agua clarificada, hay dos válvulas de un cuarto de vuelta. La primera es para admisión del filtro, y la segunda para desagüe cuando se lava.

## 7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES

### 7.1 Mezcladores

- Inspección, reacondicionamiento y limpieza del tanque del pulsátor.

### 7.2 Floculadores

- Inspección y limpieza de los módulos floculadores.
- Revisión de válvula de desagüe.

### 7.3 Sedimentadores

- Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.
- Revisión de las válvulas de desagüe.
- Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.
- Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### 7.4 Filtros

- Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos
- Inspección del lecho filtrante
- Verificación de la existencia de fisuras, grietas, oxidación en el cuerpo metálico de los filtros.

### 7.5 Tanques de almacenamiento

- Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.
- Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.
- Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.
- Observar si existe grietas, fugas y fisuras para corregirlos.



		<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>		
		<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE PIJAO</b>		
Código: PAP-M-07	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 20 de 20	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

- Revisión y corrección de válvulas

## **8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA**

- Verificación caudal de entrada
- Tomar muestra de agua cruda en el tubo de entrada (tomar turbiedad, color y pH)
- Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y PH) - Tomar muestra de agua tratada (tomar turbiedad, color, ph, cloro residual, olor y sabor) - Registrar nivel tanques de almacenamiento.

### **En caso de tener agua turbia:**

- Tomar muestra de agua cruda en el tubo de entrada. Si es mayor a 5 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende la bomba dosificadora de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.
- Una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar
- Observar en los módulos floculadores la formación del floc
- Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos
- Tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.
- Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.
- Tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor, para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.

## **9. ANEXOS**

### INSTRUCTIVOS

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO. - PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA CLORO GASEOSO



# **EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.**



## **MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE POTABILIZACIÓN DE AGUA MUNICIPIO DE QUIMBAYA, QUINDÍO.**

13/12/2018

	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 1 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Operación constituye el conjunto organizado de los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la planta de tratamiento de agua potable del municipio de Quimbaya Quindío.

El propósito fundamental es que el documento le permita conocer al operario, el funcionamiento de la planta, la realización de los procesos que se llevan a cabo, la correcta realización de las pruebas y análisis fisicoquímicos que garanticen un adecuado tratamiento para el agua de consumo humano.

En primer lugar se describen las estructuras y los procesos de tratamiento, empezando por la captación hasta el almacenamiento en los tanques.

Se dan recomendaciones e instrucciones para el buen manejo de sustancias químicas, como sulfato de aluminio y cloro.

Se precisa la ubicación de válvulas y compuertas, como también el funcionamiento de ellas

En el manual se referencian en su respectivo orden los procedimientos que se deben realizar rutinariamente para la correcta operación de la planta.

Incluye instructivos para los análisis fisicoquímicos y actividades que se deben ejecutar en el tratamiento del agua potable, los cuales se describen a continuación:

### INSTRUCTIVO:

Operación de la planta de tratamiento y actividades de rutina PAP- I-01.

Determinación dosis óptima de sulfato de aluminio prueba de jarras PAP-I-02.

Prueba de turbiedad PAP-I-03.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 2 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Prueba de color PAP-I-04.

Cloro residual PAP-I-05.

Verificación del pH-metro PAP-I-06.

Determinación de pH PAP-I-07.

Cloro residual equipo pocket colorimeter PAP-I-08

Calibración del turbidímetro PAP-I-09.

Prueba de olor PAP-I-10.

Prueba de sabor PAP-I-11.

Aplicación de cal PAP-I-12.

Lavado y desinfección tanques de almacenamiento PAP-I-13.

Toma de muestras en las plantas de tratamiento agua potable PAP-I-14.

Toma de muestras en las fuentes PAP-I-15.

Inspección y mantenimiento en las captaciones y aducciones PAP-I-16.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 3 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 2. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

### **Agua potable.**

Es aquella que por cumplir las características físicas, químicas y microbiológicas establecidas en la resolución 2115 y decreto 1575 de 2007, es apta para el consumo humano.

### **Agua cruda.**

Es el agua natural que no ha sido sometida a proceso de tratamiento para su potabilización.

### **Alcalinidad.**

Concentración o cantidad de iones carbonatos ( $\text{CO}_3$ ) presentes en el agua. Se expresa en miligramos por litro (mg/L)

### **Análisis básicos.**

Es el procedimiento que se efectúa para determinar turbiedad, color aparente, pH, cloro residual libre, coliformes totales y *schierichia coli*.

### **Análisis microbiológico del agua.**

Son los procedimientos de laboratorio que se efectúan a una muestra de agua para consumo humano, evaluando la presencia o ausencia, tipo y cantidad de microorganismos.

### **Característica.**

Término usado para identificar elementos, compuestos, sustancias, y microorganismos presentes en el agua para consumo humano.

### **Caudal.**

Cantidad de fluido por unidad de tiempo que atraviesa la sección transversal de un tubo o canal. Se mide en litros por segundo (L/s) o metros cúbicos por segundo ( $\text{m}^3/\text{s}$ )



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 4 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Cloro.**

Elemento químico de símbolo Cl. Es un gas de color verde amarillento, de olor irritante, bastante tóxico, más pesado que el aire. Se disuelve bien en el agua formando el ácido hipocloroso, (HClO) compuesto que realmente elimina las bacterias.

### **Cloro residual libre.**

Es la cantidad presente en el agua después de un periodo de contacto definido, que reacciona química y biológicamente como ácido hipocloroso o como ion hipoclorito.

### **Cloruros.**

El cloruro es uno de los iones inorgánicos que se encuentra en mayor concentración en aguas de consumo o de desecho.

### **Coagulante.**

Sustancia química que al aplicarse al agua reacciona con las impurezas que ella tiene para formar flocs (grumos) que al adherirse uno con otro o individualmente se depositan en el fondo de un tanque sedimentador

### **Coliformes.**

Bacterias Gram Negativas en forma bacilar que fermentan la lactosa a temperatura de 35 a 37°C produciendo ácido y gas CO<sub>2</sub> en un plazo de 24 a 48 horas. Es un indicador de contaminación microbiológica del agua para consumo humano.

### **Coloide.**

Sólido finamente dividido que permanece disperso en un líquido por largo tiempo, debido a su pequeño diámetro y a la presencia de una carga eléctrica en su superficie.

### **Color.**



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 5 de 21	DOCUMENTO CONTROLADO

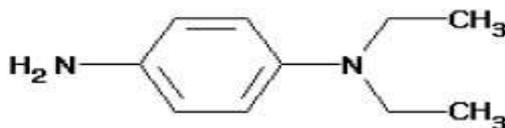
Es una característica física del agua que le confieren los materiales contaminantes como: iones metálicos, pigmentos vegetales (clorofila, taninos) humus, plancton, materia orgánica en descomposición. Se expresa en unidades de platino cobalto. UPC

### **Demanda de cloro.**

Es la diferencia que existe entre la cantidad de cloro que se agrega al agua y la que permanece como residual después de un determinado tiempo de contacto.

### **DPD.**

Proviene de las primeras letras de: N,N Dietil Parafenileno Diamina, la cual es la sal principal, que reacciona con el cloro del medio acuoso, formando un complejo de color rosado a fucsia y consecuentemente dando una señal colorimétrica positiva.



### **Desinfección.**

Consiste en la aplicación directa de sustancias químicas al agua o en la utilización de medios físicos para eliminar agentes patógenos, capaces de producir infección o enfermedad en el organismo del ser humano.

### **Dosificación.**

Acción de agregar productos químicos al agua, para este caso los coagulantes. Se dosifica en solución (líquido), en seco (en polvo).



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 6 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Dureza.**

Concentración de calcio y magnesio presente en el agua. Se expresa como la cantidad presente en un litro de agua (mg/L)

### **Floculación.**

Aglutinación de partículas inducida por una agitación lenta de la suspensión coagulada.

### **Filtración.**

Proceso mediante el cual se remueven los coloides y partículas suspendidas en el agua, al hacerlas pasar por un medio poroso.

### **Índice de riesgo de la calidad del agua para consumo humano – IRCA.**

Es el grado de riesgo de ocurrencia de enfermedades relacionadas con el no cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua para consumo humano.

### **Mezclador.**

Equipo para producir turbulencia en el agua.

### **Mezcla rápida.**

Agitación violenta para producir dispersión instantánea de un producto químico en la masa de agua.

### **Planta de tratamiento o de potabilización.**

Conjunto de obras, equipos y materiales necesarios para efectuar los procesos que permitan cumplir con las normas de calidad del agua potable.

### **Potabilización.**

La potabilización del agua se efectúa para mejorar sus condiciones físicas, químicas, bacteriológicas y poderla ofrecer para el consumo humano sin afectar su salud.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 7 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Potencial de hidrogeno pH.**

Concentración de iones (H)<sup>+</sup> o (OH)<sup>-</sup> presentes en el agua o sustancia. Indica la acidez o basicidad. Se mide en una escala que va de 1 a 14. Para valores menores a 7 se considera que la sustancia es ácida. Para valores mayores a 7 se considera la sustancia como básica.

### **Prueba de jarras.**

Ensayo que trata de simular las condiciones en que se realizan los procesos de coagulación floculación y sedimentación en la planta de tratamiento.

### **Riesgo.**

Probabilidad de que un agente o sustancia, produzca o genere una alteración a la salud como consecuencia de una exposición al mismo.

### **Sedimentación.**

Proceso en el cual los sólidos suspendidos en el agua se decantan por gravedad, después de haber sido aglutinados por un coagulante

### **Sistema de suministro de agua para consumo humano.**

Es el conjunto de estructuras, equipos, materiales, procesos, operaciones y el recurso humano utilizado para la captación, aducción, pretratamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y distribución del agua para consumo humano.

### **Sistema de alarma.**

Sistema que permita detectar desde la entrada a la planta o bocatoma, la posible contaminación tóxica en el agua y proceder a tomar las medidas pertinentes.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 8 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Sustancias potencialmente tóxicas.**

Son aquellas de origen natural o sintético que pueden ocasionar efectos nocivos a organismos con los cuales entran en contacto. Incluye sustancias utilizadas en actividades domésticas, producción de bienes o servicios y plaguicidas

### **Tiempo de contacto para el desinfectante.**

Es el tiempo requerido desde la aplicación del desinfectante al agua hasta la formación del residual, de forma que esta concentración permita la inactivación o destrucción de los microorganismos presentes en el agua.

### **Tratamiento del agua.**

Es el conjunto de actividades, operaciones y procesos que tienen como objetivo producir agua potable para suministrarle a una comunidad determinada.

Es el resultado de comparar las características físicas, químicas, y microbiológicas encontradas en el agua, con el contenido de las normas que regulan la materia.

### **Turbiedad.**

Expresión de la propiedad óptica de un agua que causa que la luz se disperse y absorba en vez de transmitirse en línea recta a través de la muestra. Es producida por materias en suspensión como arcillas, cieno, materia orgánica e inorgánica finamente dividida.

### **Valor aceptable.**

Es el valor establecido para la concentración de un compuesto o sustancia química, garantice que el agua para consumo humano no presenta riesgos conocidos a la salud.

## **3. PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS VIGENTES PARA AGUA POTABLE**

La Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de la protección social, estableció los parámetros que deben evaluarse al agua potable así como los valores permitidos para cada uno de ellos.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA

Código: PAP-M-08

Versión: 02

Fecha emisión: 13/12/2018

Página: 9 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

PARÁMETRO	VALOR MÁXIMO ACEPTABLE	EXPRESADO COMO
Turbiedad	$\leq 2$	Unidades Nefelométricas de Turbiedad. N.T.U
Color aparente	$\leq 15$	Unidades de Platino Cobalto U.P.C
Potencial de Hidrógeno. pH	6.5 - 9.0	Potencial de Hidrógeno
Cloro Residual Libre	0.3-2.0	Miligramos por litro (mg/L)
Olor y Sabor	Aceptable	Aceptable o no aceptable
Aluminio residual	$\leq 0.2$	Miligramos por litro (mg/L)
Hierro	$\leq 0.3$	Miligramos por litro (mg/L)
Alcalinidad total	$\leq 200$	Carbonato de calcio ( $\text{CaCO}_3$ ) mg/L
Dureza total	$\leq 300$	$\text{CaCO}_3$ mg/L
Sulfatos	$\leq 250$	Miligramos por litro (mg/L)
CLoruros	$\leq 250$	Cl-
Coliformes totales	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)
Coliformes fecales (Escherichia coli)	0	Unidades formadoras de colonias en 100 ml (UFC/100ml)



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 10 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 4. DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO

### 4.1 Sistema de Captación y Aducción

La captación se realiza en la quebrada Buenavista, Vereda La Soledad. La bocatoma tiene rejillas de fondo para captar el agua y verterla a un tanque desarenador, para luego conducirla a la planta de tratamiento por una tubería de 16" y someterla al proceso de potabilización.

Bocatoma en el Río Buenavista	Canal comienzo de aducción
	

### 4.2 Medición De Caudales

El sistema de la planta de tratamiento del Municipio de Quimbaya está conformada por un canal donde llega el agua captada, realizándose en esta unidad la coagulación y mezcla rápida.

La planta tiene un macromedidor nuevo de 16" pulgadas, para ser instalado próximamente. De acuerdo con el plan de optimización que actualmente se está ejecutando, la planta queda con un caudal máximo diario de 83,95 L/s y un caudal medio diario de 67,16 L/s





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA

Código: PAP-M-08

Versión: 02

Fecha emisión: 13/12/2018

Página: 11 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

Canal de entrada agua cruda



Dosificación de coagulante



#### 4.3 Floculación y sedimentación

Con el plan de optimización Los módulos floculadores fueron convertidos de sistema mecánico a sistema hidráulico, para realizar el proceso de floculación cuando se aplica sulfato de aluminio. Luego el caudal pasa a los tanques sedimentadores, donde se precipitan las partículas que han adquirido peso y tamaño dejando el agua con menor turbiedad para luego pasar a las unidades de filtración.

Módulos de floculación



Tanques sedimentadores



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 12 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

#### 4.4 Filtración

La planta de tratamiento tiene cuatro filtros rápidos de alta tasa y autolavables. El agua clarificada proveniente de los sedimentadores es recogida por una canaleta, donde están colocadas las válvulas de admisión para distribución a los filtros.

El agua filtrada es recogida por otra canal, luego sigue en tubos hacia la cámara donde se aplica la solución concentrada de cloro.

Zona de filtración	Filtro lavando
	

#### 4.5 Desinfección

El proceso de cloración se realiza con cilindro equipado de clorador (dosificador) marca Regal con capacidad para suministrar 100 libras/día y su rotámetro está graduado en una escala de 0 a 100. El cloro se extrae gaseoso y es disuelto en el agua transportada por un tubo PVC de dos pulgadas.

La solución clorada es aplicada en una recámara que recoge el agua filtrada.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.

### MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA

Código: PAP-M-08

Versión: 02

Fecha emisión: 13/12/2018

Página: 13 de 21

**DOCUMENTO CONTROLADO**

Extracción de cloro gaseoso



Cuarto de almacenamiento y dosificación



#### 4.6 Tanques de almacenamiento

La planta de tratamiento tiene cuatro tanques de almacenamiento con capacidad de 2150 m<sup>3</sup>. Ubicados frente a la caseta de cloración. Primero se encuentran dos tanques pequeños y luego dos grandes. En las paredes de su interior, tienen diez escalas hechas en varillas de acero de media pulgada, que sirven para indicar el nivel de almacenamiento.

Regulación entrada de agua a los tanques



Tanques de almacenamiento



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 14 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## **5. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUIMICOS**

A continuación se describen las actividades de almacenamiento, manipulación y seguridad de productos químicos, elaboradas conforme a la ficha técnica de PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A

### **5.1 Recepción de Sulfato:**

1. Contar los sacos de sulfato y anotar la cantidad recibida, acompañada de la fecha y hora de recepción.
2. Verificar que todos los sacos estén en buenas condiciones. No estén rotos, o presenten humedad o solidificación.
3. Tomar una muestra de sulfato de aluminio de cualquiera de los sacos recibidos y enviarla al laboratorio para verificar si el producto cumple con las especificaciones requeridas.
4. Verificar que el proveedor haga entrega del producto con su respectiva ficha técnica.

### **5.2 Seguridad y manejo del sulfato de aluminio**

Este producto es irritante de las mucosas y la piel. Evitar la formación de nubes de polvo y el contacto directo con él. Usar equipo de protección que incluya gafas de seguridad, mascarilla para polvos y guantes de goma. El área de trabajo debe tener fácil acceso a duchas de emergencia y lavaojos.

Este producto no está clasificado como sustancia química peligrosa y es suministrado en sacos de polipropileno de 25 Kg y de 50 Kg.

El área de almacenamiento debe estar completamente aireada, alejada de fuentes de calor, llama o chispas. Se debe colocar en estibas, en zonas protegidas de la humedad, del calor y de la luz directa del sol, lejos de sustancias oxidantes, ácidos y bases, sustancias inflamables y combustibles o solventes orgánicos.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 15 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### 5.3 Primeros Auxilios

El producto no está clasificado como una sustancia química peligrosa, pero debe ser manejado con las consideraciones propias para los productos químicos.

#### INHALACIÓN.

Puede producir leve irritación en las mucosas por inhalación prolongada con el producto. Trasladar la persona expuesta inmediatamente al aire fresco. Si no respira darle respiración artificial (solo por personal capacitado). Consultar de inmediato a un médico.

#### INGESTION.

Puede producir leve irritación en el tracto gastrointestinal. No suministrar ningún tipo de bebidas ni inducir el vómito. Asistir al médico de inmediato.

#### CONTACTO CON LA PIEL.

Puede producir leves irritaciones en la piel. Lavar el área expuesta con abundante agua durante 15 quince minutos. Asistir al médico.

#### CONTACTO CON LOS OJOS.

Puede producir leve irritaciones en los ojos. Lavarse los ojos con agua corriente por lo menos durante 15 minutos, buscando remover el producto. Consultar al médico si la irritación persiste.

#### INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA.

Exposiciones prolongadas pueden causar entumecimiento de los dedos. La ingestión en grandes cantidades produce deficiencia de sulfato y puede causar debilitamiento óseo.

### 5.4. RECEPCIÓN DE CILINDROS DE CLORO

Deberá contar con un dispositivo mecánico que ayude a transportar, trasladar, cargar y descargar los cilindros con todas las medidas de seguridad respectivas.

Para grandes cilindros se recomienda almacenamiento en el piso, sobre soportes contra deslizamiento construidos en concreto, debe verificarse las válvulas tener especial cuidado con ellas ya que no deben ser golpeadas con ningún tipo de objeto.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 16 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Los cilindros pequeños deberán almacenarse de pie, amarrados y con las válvulas debidamente protegidas.

El área de almacenamiento debe estar demarcada, diferenciando claramente el almacenamiento de los cilindros llenos de los cilindros vacíos. Contar con buena ventilación, ya sea natural o mecánica y alejadas de fuentes de calor llama o chispas. No golpear los recipientes ni realizar movimientos bruscos en el manejo y transporte, verificar la presencia del tapón ciego de seguridad en las válvulas de cierre de cilindro. Debe contar con duchas de emergencia y lavaojos.

Los cilindros llenos se deben ubicar dejando espacio suficiente entre ellos para facilitar la manipulación en caso de que se presente alguna fuga.

Si no se detectan fugas o escapes de gas, pase los cilindros al área de almacenamiento. Luego, cuente los cilindros recibidos y anote el número de serie de cada uno y la fecha en que se les practicó la última prueba de presión (período que no debe pasar de 5 años).

### **5.5. Seguridad y manejo de cilindros de cloro**

El cloro es un químico importante para la purificación del agua en plantas de tratamiento ya que es tres veces más efectivo como agente desinfectante contra *Escherichia coli*. Es un compuesto estable en condiciones normales de uso y almacenamiento (presión atmosférica, temperatura ambiente, bajo sombra, humedad relativa máxima de 80% y en recipientes con perfecta hermeticidad) pero al exponerse al gas es extremadamente tóxico. La concentración letal más baja reportada en humanos,  $LC_{50} = 500$  ppm/ 5 minutos por lo que exposiciones prolongadas podría causar la muerte.

Para la manipulación del cilindro se deben usar los elementos de protección personal, incluyendo gafas con protección lateral y máscara para vapores venenosos, guantes de goma, nitrilo, vinilo o PVC. Conocer el funcionamiento del equipo (kit) para la atención de emergencias. La temperatura de almacenamiento no debe exceder los 51 °C.

No debe almacenarse cerca de solventes orgánicos, sustancias corrosivas y oxidantes, sustancias combustibles e inflamables, alimentos, fertilizantes y enmiendas.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 17 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Asegurar que cada cilindro trae su tapa de seguridad. Nunca movilice recipientes de cloro con las válvulas sin los tapones y sin tener colocada la tapa protectora, se deben transportar siempre en posición vertical.

Para localizar pequeños escapes o pérdidas en las instalaciones de Cloro, utilice un frasco que contenga amoníaco diluido. La aproximación de los vapores de amoníaco en el lugar de la pérdida formará una nube blanca. Debe evitarse el contacto de amoníaco con el latón. Tenga en cuenta nunca derramar amoníaco directamente en el lugar de la fuga, sólo se deben usar los vapores del amoníaco.

En caso de que existan fugas de cloro, aplique el plan de contingencia establecido para tal fin.  
**MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS.**

Este producto no arde pero proporciona combustión. En contacto con sustancias combustibles puede producir un incendio, forma vapores peligrosos por incendio en el entorno.

**MEDIOS DE EXTINCIÓN.**

Para incendios usar solamente agua, no use polvos químicos secos. Contenga el fuego y permita que arda, para combatir use solamente rocío de agua.

**MEDIDAS PARA CUERPOS DE SOCORRO.**

No permanezca en el área y use el equipo de protección adecuado, que incluya traje de neopreno cerrado con protección para la cabeza, guantes y botas de goma, vinilo, nitrilo o pvc, gafas de seguridad con protección lateral, equipo de respiración autónomo.

Para pequeñas fugas del producto, use el traje protector, no tocar ni caminar por encima del material, detenga la fuga en caso de poder hacerlo, use rocío de agua para reducir los vapores o desviar la nube. No ponga el agua en contacto directo con el material derramado por que puede congelarse. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas o sótanos.

Para cantidades mayores no intervenir directamente, alejarse de la zona a un lugar donde no tenga ningún tipo de contacto con el producto o sus vapores y comunicarse inmediatamente con los cuerpos de socorro de la zona, lo teléfonos del proveedor en: Cali. Tel (2) 6652928. Bogotá Tel (1) 7109770, Medellín Tel (4) 2302711.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 18 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

## 5.6. Primeros auxilios

El cloro es un gas venenoso, irritante y tóxico. Puede ser fatal si se inhala o se absorbe por la piel. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y tóxicos. Las personas se pueden afectar por los siguientes medios:

### INHALACIÓN.

La inhalación produce tos, sensación de quemazón, dolor de cabeza, dolor de garganta, dificultad respiratoria, náuseas y jadeo.

Trasladar la persona inmediatamente al aire fresco. Si presenta dificultad para respirar, suministrar oxígeno artificialmente (solo por personal capacitado). Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### INGESTIÓN.

Su ingestión produce quemaduras en el tracto digestivo.

Enjuagar la boca con abundante agua por veinte minutos. No suministrar ningún tipo de bebidas, ni inducir el vómito. Solicitar asistencia médica de inmediato.

### CONTACTO CON LA PIEL.

Corrosivo. Produce quemaduras cutáneas y dolor.

Lavar el área expuesta con abundante agua por veinte minutos. Si la ropa está congelada a la piel, deberá descongelarse para ser retirada. No aplicar ningún ungüento, crema o gel. Solicitar asistencia médica inmediata.

### CONTACTO CON LOS OJOS.

Corrosivo. Produce dolor, visión borrosa, y quemaduras profundas graves.

Lavarse con abundante agua en un lavadero de ojos, por lo menos veinte minutos. No aplicar ningún tipo de solución oftálmica. Buscar asistencia médica inmediatamente.

## 6. OPERACIÓN DE VÁLVULAS Y COMPUERTAS

La operación normal de estas válvulas, es la siguiente:

### Válvulas de entrada a la planta.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 19 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

En la entrada al canal de recolección hay una válvula que permite regular el canal de entrada a la planta

### **Válvulas de los floculadores.**

En el primer módulo donde se realiza agitación rápida hay una válvula para desagüe. Los tres módulos siguientes de agitación lenta, tienen cada uno válvula para desagüe

### **Válvulas en los tanques sedimentadores.**

Cada módulo sedimentador tiene dos válvulas de entrada, ubicadas en el canal que recoge el agua floculada.

En la mitad de cada tanque sedimentador hay una válvula para desagüe, y evacuación de lodos.

### **Válvulas en los filtros.**

Cada filtro tiene una válvula, que realiza simultáneamente las funciones de cerrar la admisión y abrir el desagüe. O la operación contraria.

### **Compuertas y válvulas en los tanques de almacenamiento.**

Cerca de los tanques hay una recámara con tres compuertas, para controlar el paso del agua. La primera compuerta del lado izquierdo es para regular el paso al primer tanque grande. La segunda compuerta del lado izquierdo regula el paso al segundo tanque grande. La compuerta del lado derecho controla el paso de los dos tanques pequeños.

Cada tanque tiene en sus salidas dos válvulas de ocho pulgadas y 24 vueltas. Una es para salida de agua tratada y la otra para desagüe. Los tubos de salida de cada tanque se unen más adelante a uno de mayor dimensión para conducir el agua hacia el municipio.

## **7. MANTENIMIENTO DE UNIDADES**

### **Mezcladores.**

Inspección, reacondicionamiento y limpieza del canal de entrada.



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 20 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

### **Floculadores.**

Inspección y limpieza de los módulos floculadores.  
Revisión de válvula de desagüe.

### **Sedimentadores.**

Revisión y limpieza de los módulos sedimentadores.  
Revisión de las válvulas de entrada a los módulos de decantación Revisión de las válvulas de desagüe.  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los sedimentadores.  
Remoción de lodos y partículas sedimentadas.

### **Filtros.**

Revisión de válvulas, mantenimientos preventivos  
Limpieza de las paredes del filtro  
Verificación de la existencia de fisuras o grietas en las paredes de los filtros.

### **Tanques de almacenamiento**

Mantener las tapas de las cámaras de válvulas cerradas y aseguradas.  
Limpieza de sedimentos, manipulando la válvula de limpieza sin ingreso al tanque.  
Lavado del tanque y desinfección en su interior según programación.  
Observar si existen grietas, fugas y fisuras para corregirlos. Revisión y corrección de válvulas.

## **8. CONDICIONES DE OPERACIÓN-ACTIVIDADES DE RUTINA**

Verificación caudal de entrada

Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada (medir turbiedad, color y pH)

Tomar muestra de agua clarificada o sedimentada (medir turbiedad, color y pH) Tomar muestra de agua tratada (medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor)



	<b>EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO "EPQ" S.A. E.S.P.</b>			
	<b>MANUAL DE OPERACIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE MUNICIPIO DE QUIMBAYA</b>			
Código: PAP-M-08	Versión: 02	Fecha emisión: 13/12/2018	Página: 21 de 21	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>

Registrar nivel tanques de almacenamiento.

**En caso de tener agua turbia:**

1-Tomar muestra de agua cruda en el canal de entrada. Si es mayor a 4 unt y 15 upc, se procede a realizar la prueba de jarras para dosificar coagulante. Antes de esta actividad, se prende el dosificador de sulfato de aluminio y se coloca a descargar la cantidad que se aplica con más frecuencia.

2- Una vez determinada la dosis óptima se gradúa el dosificador de sulfato de aluminio de acuerdo a la cantidad de coagulante que debe descargar

3-Observar en los módulos floculadores la formación del floc

4-Observar en el tanque sedimentador la precipitación de partículas o el levantamiento de lodos

5-Tomar muestra de agua clarificada. Medir turbiedad, color y pH, para evaluar la calidad de agua que van a recibir los filtros.

6-Tomar muestra de agua filtrada y medir turbiedad, color y pH.

7-Tomar muestra de agua tratada. Medir turbiedad, color, pH, cloro residual, olor y sabor. para revisar la calidad de agua que está saliendo a la red de distribución, y que va a consumir la población.

**9. ANEXOS**

INSTRUCTIVOS

- PRODUCTOS QUÍMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA SULFATO DE ALUMINIO SOLIDO.
- PRODUCTOS QUIMICOS PANAMERICANOS S.A-FICHA TECNICA CLORO GASEOSO





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA**

Código:  
PMI-P-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
1 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA  
CUENTA

**Armenia, diciembre del 2018**





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA**

Código:  
PMI-P-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
2 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>4</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>7</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>7</b>





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA

Código:  
PMI-P-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
3 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

### 1. OBJETIVO

Establecer la metodología para asesorar a los procesos en el diligenciamiento de la información que debe ser enviada al organismo de control sobre la rendición de cuenta para cada vigencia fiscal.

### 2. ALCANCE

La actividad inicia con la entrega de los formatos a rendir y termina con la certificación de la rendición de la cuenta.

### 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del líder del proceso de Planeación y Mejoramiento Institucional establecer las directrices para la formulación de este procedimiento, del profesional de planeación asignado garantizar su elaboración, actualización, divulgación y socialización y de todos los líderes de procesos acogerse a las pautas aquí establecidas.

### 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

#### ❖ **Cuenta.**

Se entiende por cuenta el informe acompañado de los documentos que soportan legal, técnica, financiera y contablemente las operaciones realizadas por los responsables del erario, conforme a lo establecido en el artículo 15 Ley 42 de 1993.

#### ❖ **Rendición de la cuenta.**

Es la acción que, como deber legal y ético tiene todo funcionario o persona de responder e informar por la administración, manejo y rendimientos de fondos, bienes o recursos públicos asignados y los resultados en el cumplimiento del mandato que le ha sido conferido.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA

Código:  
PMI-P-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
4 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

### ❖ Responsables de rendir la cuenta.

El Representante Legal de los sujetos de control de la Contraloría General del Quindío, son responsables de rendir la cuenta sobre su gestión financiera, operativa, ambiental y de resultados.

## 5. CONDICIONES GENERALES

La oficina de Planeación y Mejoramiento Institucional en coordinación con la oficina de Gestión Control Interno, deberán realizar la asesoría y acompañamiento necesarios para aclarar dudas y capacitar a las personas responsables de la rendición de la cuenta, así mismo deberán establecer los tiempos máximos para la entrega de la información.

## 6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

ITEM	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Obligación:</b> Rendir la cuenta consolidada de cada vigencia en el plazo y forma requerido por la Contraloría General del Quindío	Líderes de todos los procesos	NA
2.	<b>Capacitaciones:</b> Asistir a las capacitaciones sobre rendición de la cuenta, convocadas por la Contraloría General del Quindío	Líderes de todos los procesos	NA
3.	<b>Claves de acceso a la plataforma:</b> Solicitud a la Contraloría General del Quindío las claves y usuarios de la plataforma SIA.	Jefe Oficina Control Interno	Correo electrónico Oficio
4.		Profesional de	





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA

Código:  
PMI-P-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
5 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	<b>Revisión documentos:</b> Realizar la revisión de los Formatos que aplican a la Entidad	Planeación y Mejoramiento Institucional Jefe Oficina Control Interno	NA
5.	<b>Diligenciamiento:</b> Entregar a cada proceso los formatos que le apliquen y establecer la fecha máxima de diligenciamiento.	Profesional de Planeación y Mejoramiento Institucional	Oficio Formatos entregados por la Contraloría General del Quindío
6.	<b>Disponibilidad de información para consulta:</b> Creación de una carpeta denominada "Rendición de la Cuenta vigencia 20xx", la cual se tendrá disponible para consulta de todos los líderes de procesos en la red pública. Notificar por correo electrónico a todos los líderes sobre la creación de la misma.	Profesional de Planeación y Mejoramiento Institucional	Carpeta "sitios de red"
7.	<b>Entrega de información:</b> Entregar diligenciados los formatos establecidos por la Contraloría General del Quindío a la oficina de Planeación para su revisión.	Líderes de procesos	Formatos diligenciados
8.	<b>Revisión:</b> Realizar cruces a la información con el fin de detectar inconsistencias involuntarias al momento de diligenciar los formatos.	Profesional de Planeación y Mejoramiento Institucional	Oficio notificando inconsistencias (si las hay)
9.	<b>Correcciones:</b> Realizar correcciones a las inconsistencias	Líderes de	Formatos





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA

Código:  
PMI-P-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
6 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	notificadas y entregarlas al proceso de planeación para su reporte oficial.	procesos	corregidos
<b>10.</b>	<b>Envío de información:</b> Entregar al área de sistemas los formatos y anexos de la Rendición de la cuenta para su envío. Realizar oficio indicando la veracidad de la información rendida, suscrito por el Gerente de la Entidad.	Profesional de Planeación y Mejoramiento Institucional	Oficio y formatos diligenciados
<b>11.</b>	<b>Cargue de información:</b> Cargar el oficio escaneado suscrito por la gerencia a la plataforma SIA.	Profesional Sistemas de Información	Certificado de la cuenta rendida
<b>12.</b>	<b>Remisión información:</b> Enviar a la Contraloría General del Quindío Piso tres (3) de la Gobernación del Quindío la información rendida al sistema de manera física.	Profesional de Planeación y Mejoramiento Institucional	Formatos diligenciados en medio físico
<b>13.</b>	<b>Verificación rendición de la cuenta:</b> Verificar la oportunidad en la rendición de la cuenta, el cargue de la información y la entrega oficial del informe a la Contraloría General del Quindío.	Jefe Oficina Control Interno	Informes Oficio Certificación de la rendición
<b>14.</b>	<b>Custodia de la información.</b> La copia del expediente físico y digital de la rendición de la cuenta, se archivara en la oficina de gerencia general.	Auxiliar Administrativo Gerencia	Carpeta rendición de la cuenta





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA LA RENDICIÓN DE LA CUENTA**

Código:  
PMI-P-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
7 de 7

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

## 7. DOCUMENTO DE REFERENCIA

- ❖ Comunicaciones Contraloría General del Quindío

## 8. ANEXOS

- ❖ Formatos diligenciados





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión: 03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
1 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



**SISTEMA  
GESTIÓN  
DE LA  
CALIDAD**



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

**PROCEDIMIENTO PARA LA  
ADMINISTRACIÓN DEL BANCO DE  
PROGRAMAS Y PROYECTOS DE**

**Armenia, Diciembre 2018**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN INSTITUCIONAL

Código:  
PMI-P-02

Versión: 03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
2 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### Tabla de Contenido

1. OBJETIVO:.....	3
2. ALCANCE: .....	3
3. RESPONSABLE:.....	3
4. TERMINOS Y DEFINICIONES .....	3
4.1 Banco de programas y proyectos .....	3
4.2 BPPII.....	3
4.3 Ciclo del proyecto:.....	3
4.4 Localización .....	3
4.5 Proyecto: .....	4
4.6 Programa:.....	4
5. CONDICIONES GENERALES .....	4
5.1 Marco legal .....	5
5.1.1 38 del 21 de abril 1989. ....	5
5.1.2 Decreto 841 del 20 de abril de 1990. ....	5
5.1.3 Ley 152 del 15 de Julio de 1994. ....	5
5.1.4 Ley 179 del 30 de diciembre de 1994. ....	5
5.2 Ciclo de vida de los proyectos.....	5
5.2.1 Etapa de preinversión.....	6
5.2.1.1 Formulación .....	6
5.2.1.2 Evaluación ex ante:.....	6
5.2.1.2.1 Evaluación Financiera. ....	6
5.2.1.2.2 Evaluación económica. ....	6
5.2.1.2.3 Evaluación social.....	6
5.2.2 Etapa de inversión o ejecución .....	7
5.2.2.1 Ejecución .....	7
5.2.2.2 Seguimiento: .....	7





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN INSTITUCIONAL

Código:  
PMI-P-02

Versión: 03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
3 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

5.2.3. Etapa de operación y mantenimiento: .....	7
5.2.4. Etapa de evaluación ex post.....	7
6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES.....	7
7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:.....	9
8. ANEXOS.....	10





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP  
PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN  
INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
4 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**1. OBJETIVO:**

Establecer la metodología para adelantar el registro, la actualización, proceso presupuestal y el seguimiento a los proyectos en el aplicativo Banco de Programas y proyectos de Inversión, fortaleciendo los elementos de planificación y desarrollo institucional.

**2. ALCANCE:**

La actividad inicia con la identificación de un problema o necesidad y termina con la viabilidad de un proyecto para darle solución.

**3. RESPONSABLE:**

Es responsabilidad del líder del proceso de Planeación y Mejoramiento Institucional establecer las directrices para la formulación de este procedimiento, del profesional de planeación asignado garantizar su elaboración, actualización, divulgación y socialización y de todos los líderes de procesos acogerse a las pautas aquí establecidas.

**4. TERMINOS Y DEFINICIONES:**

**4.1 Banco de programas y proyectos:**

El Banco de Programas y Proyectos de Inversión es un instrumento para la planeación que registra los programas y proyectos viables técnica, ambiental, socio-económica y legalmente susceptibles de ser financiados con recursos públicos.

El Banco de Proyectos de Inversión más que una base de datos, es una herramienta fundamental para la asignación eficiente de recursos y el fortalecimiento de la programación de la inversión pública, es decir permite organizar información valiosa para concretar y darle coherencia a los programas de gobierno, planes de desarrollo, planes estratégicos y presupuestos.

Banco de Programas y Proyectos de Inversión Institucional.

**4.2 BPPII:**

Banco de Programas y Proyectos de Inversión Institucional

**4.3 Ciclo del proyecto:**

Conjunto de etapas que comprende un proyecto: Pre inversión, inversión, ejecución, operación y evaluación ex post.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP  
PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN  
INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
5 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### **4.4. Localización:**

Se refiere a la ubicación específica y/o geográfica, en donde se deben tener en cuenta las dimensiones de tiempo y espacio; la variable tiempo puede significar oportunidad, calidad, vida o muerte entre otros y la dimensión espacio es importante desde el concepto de red de prestación o mercado de bienes o servicios y su área de influencia.

#### **4.5. Proyecto:**

Conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas, con el fin de alcanzar un objetivo específico, concreto dentro de unos límites de presupuesto y tiempo determinado. Se establece como la unidad mínima operacional que vincula recursos, actividades y componentes durante un período determinado y con una ubicación definida para resolver problemas o necesidades de la población. El objetivo general de un proyecto debe estar relacionado con alguno de los objetivos específicos de un programa o subprograma y, en consecuencia, con los objetivos de los planes de desarrollo, planes de acción o planes Estratégicos. Por lo tanto un proyecto sirve para articular la planeación con las inversiones.

#### **4.6. Programa:**

Es la estrategia de acción cuyas directrices determinan los medios que articulados gerencialmente permiten dar una solución integral a problemas. El objetivo general de un programa, que por definición debe tener carácter multisectorial, generalmente corresponde a uno de los establecidos en los planes estratégicos. A partir del objetivo general, se definen los objetivos específicos, las metas, los tipos de proyecto y el monto de las inversiones del programa. Se determina también como una manera de agrupar proyectos o acciones, que contribuyan de manera individual al cumplimiento de un objetivo, y que requiere la aplicación de todas las acciones de manera integral para el cumplimiento de dicho objetivo.

### **5. CONDICIONES GENERALES:**

Utilidad del Banco de Programas y Proyectos:

**Garantizar:** que los proyectos financiables con recursos públicos sean técnicamente viables y convenientes desde el punto de vista financiero, económico, ambiental, institucional, legal y social. En ese sentido, es un garante de eficiencia y eficacia del gasto público.

**Facilitar:** la programación de las inversiones y la elaboración de los presupuestos de inversión.

**Permitir:** Articulación entre los Planes de Desarrollo y la asignación del gasto y en esa medida, garantizar el logro de los objetivos de desarrollo.



	<b>EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP</b> <b>PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL</b> <b>BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN</b> <b>INSTITUCIONAL</b>			
	Código: PMI-P-02	Versión: 03	Fecha de emisión: 13/12/2018	Página 6 de 11

**Realizar:** Seguimiento a la ejecución y el monitoreo a la operación.

**Producir:** Información necesaria para realizar informes de gestión y de resultados sobre los Planes de Desarrollo.

**Para la formulación de Proyectos se requiere disponer de:**

Levantamiento Topográfico – Altimetría y planimetría, Diseños Arquitectónicos, Estructurales, Estudios Hidráulicos, Sanitarios, de Suelos, Arqueológicos, eléctricos, Presupuestos, Especificaciones Técnicas y Análisis de Precios Unitarios, Estadísticas a que hubiere lugar de acuerdo al tipo o magnitud de proyecto.

**4.4 Marco legal.**

**4.1 38 del 21 de abril 1989.**

“Normativa del presupuesto General de la Nación” en lo que se refiere al Banco de Proyectos de Inversión Nacional, sus atribuciones y funcionamiento, considera la inversión pública como un elemento directo y motivador del proceso de la Planeación en todos los órdenes Gubernamentales, establece la creación del Banco de Proyectos de Inversión Pública. La mencionada Ley, en su Artículo 31, estipula: “En el Plan Operativo Anual de Inversiones - POAI - no se podrán incluir proyectos que no hagan parte del Banco de Proyectos de Inversión. La Nación sólo podrá cofinanciar proyectos registrados en el Banco de Proyectos de Inversión de entidades públicas.

**4.2 Decreto 841 del 20 de abril de 1990.**

Por el cual se reglamenta la Ley 38 de 1989, normativa del presupuesto general de la nación, en lo referente al Banco de Proyectos de inversión y otros aspectos generales.

**4.3 Ley 152 del 15 de Julio de 1994.**

“Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo”. Disposición que inicia el desarrollo de la Constitución de 1991 en este campo específico. Se refiere a tres áreas de vital importancia, los planes de desarrollo territorial, los planes de acción sectorial y los Bancos Territoriales de programas y proyectos, como elementos que deben manejarse armónicamente a fin de impactar adecuadamente los resultados institucionales de las entidades del estado. Establece los principios, procedimientos y mecanismos para la elaboración, aprobación, ejecución, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo de la nación y de las entidades territoriales.

**1.1.1 Ley 179 del 30 de diciembre de 1994.**

“Por la cual se introducen algunas modificaciones a la Ley 38 de 1989, Orgánica de Presupuesto.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP  
PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN  
INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
7 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

## **1.2 Ciclo de vida de los proyectos:**

El desarrollo de un proyecto de inversión pública está dividido en etapas que conforman “el ciclo de los proyectos”. Dicho ciclo inicia con la formulación y evaluación ex ante del proyecto de inversión pública y termina cuando el proyecto cumple con los objetivos y metas propuestas, cuando se haya realizado la evaluación ex post y cuando los análisis de conveniencia de las entidades ejecutoras de los proyectos así lo establezcan.

### **1.1.1 Etapa de preinversión:**

Se le denomina preinversión a la formulación y evaluación ex ante del proyecto. En esta etapa, se identifica el problema o necesidad y se prepara la información pertinente para establecer si desde el punto de vista financiero, técnico, económico y ambiental es viable emprender el proyecto.

#### **1.1.1.1 Formulación:**

La formulación contempla la identificación del problema central y de las características de la situación actual así como de la situación esperada en términos de la población beneficiada, la definición de las estrategias y de las actividades que soportan al proyecto; igualmente involucra la programación de indicadores que miden el proyecto en posteriores etapas. Adicional a esto, es necesario que el proyecto se encuentre articulado con los planes institucionales y sectoriales. En este proceso, el formulador también tendrá que definir la totalidad de sus fuentes de financiación, la regionalización de la inversión y de las variables que sean necesarias para la evaluación previa que soporta la decisión de realizar el proyecto.

#### **1.1.1.2 Evaluación ex ante:**

La evaluación ex ante del proyecto consiste en un ejercicio de análisis de la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto del proyecto a la luz de las alternativas de solución identificadas. Para lo anterior, se parte de la información recopilada en la preparación de cada una de las alternativas de solución. La evaluación consiste en la comparación de las diferentes alternativas de solución mediante los indicadores apropiados con el propósito de seleccionar la mejor, de acuerdo con el criterio seleccionado. Existen tres tipos de evaluación:

##### **1.1.1.2.1 Evaluación Financiera.**

Es del interés del inversionista privado, del gobierno y de las instituciones financieras. La valoración de beneficios, ingresos y costos del proyecto se hace a precio de mercado, es decir, con todas sus distorsiones. Incluye los costos y beneficios directos atribuibles a la alternativa. Para el análisis se utiliza la tasa de interés de oportunidad del mercado.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP  
PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN  
INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
8 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

#### **4.4.3.1.1 Evaluación económica.**

Estudia y mide el aporte neto de un programa o proyecto al bienestar nacional, teniendo en cuenta el objetivo de eficiencia.

#### **4.4.3.1.2 Evaluación social.**

Además de los análisis de eficiencia de los impactos de una política, un programa o un proyecto en la evaluación social se deben incorporar los efectos sobre la distribución del ingreso y la riqueza.

### **5.22 Etapa de inversión o ejecución:**

Una vez realizada la formulación y evaluación ex ante del proyecto, se procede a programar el proyecto para su posterior ejecución. Esta etapa está relacionada con el diseño definitivo del proyecto. Durante la etapa de inversión se realiza la ejecución del presupuesto y el seguimiento al mismo.

#### **5.2.2.1 Ejecución:**

En esta fase se procede a ejecutar el presupuesto dispuesto para cada uno de los proyectos registrados en el BPPI. En esta misma etapa se da la ejecución física, a través de la puesta en marcha de las actividades propias, definidas en el diseño del proyecto.

#### **5.2.2.2 Seguimiento:**

El seguimiento a la ejecución de los proyectos se realiza de manera mensual, conteniendo la información referente a los avances físicos, financieros y cronológicos realizados en el proyecto. Esta información debe ser suministrada por la entidad ejecutora del mismo.

### **5.23 Etapa de operación y mantenimiento:**

En esta etapa del ciclo del proyecto se ofrecen de manera rutinaria los bienes y/o servicios para los cuales el proyecto fue diseñado.

### **5.24 Etapa de evaluación ex post:**

La Evaluación ex post es la última etapa del ciclo de la inversión pública y pretende garantizar la asignación y ejecución eficiente y efectiva de los recursos de inversión, midiendo el impacto de los proyectos a nivel económico, político y social. Dependiendo del impacto, se puede determinar el éxito o fracaso de cada uno de los proyectos de Inversión, para retroalimentar así una nueva etapa de formulación del proyecto, cerrando el ciclo de





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP  
PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN  
INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
9 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

la inversión. (Definiciones tomadas manual de procedimientos, Departamento Nacional de Planeación)

## 6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

ITEM	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Identificación de necesidades.</b> La entidad de acuerdo a la identificación de las necesidades prioriza el accionar mediante la formulación de proyectos.	Líderes de procesos	Bases de datos necesidades Oficios Estadísticas
2.	<b>Priorización de necesidades y/o problemas.</b> Se priorizan las necesidades y/o problemas mediante la consulta de los planes de desarrollo, Departamental, Municipal, El Plan Estratégico Institucional, POT, PBOT, los planes maestros de acueducto, alcantarillado y los demás necesarios de acuerdo al tipo de proyecto.	Líderes de procesos Profesional Planeación Técnica	Bases de datos necesidades Oficios Estadísticas
3.	<b>Perfil de la situación.</b> Se Procede a hacer un perfil de la situación encontrada para determinar las causas, efectos, situación actual y esperada, objetivos, metas, indicadores, población afectada y objetiva, ubicación del proyecto, alternativas de solución y presupuesto, Árbol del Problema y los demás necesarios de acuerdo al tipo de proyecto.	Líderes de procesos Profesional Planeación Técnica Profesional Planeación Institucional	NA
4.	<b>Recepción de documentos.</b> Se recibe el Proyecto formulado en la Metodología General Ajustada con sus documentos soportes, dando cumplimiento a los cinco capítulos obligatorios: Información básica, beneficiarios, componentes y actividades, indicadores y esquema financiero.	Líderes de procesos Profesional Planeación Institucional	Lista de chequeo verificación requisitos BPPII PMI-P-02-01





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP  
PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN  
INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
10 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

5.	<b>Revisión de documentos.</b> Se hace la revisión documental, técnica Estudios, diseños entre otros, según lista de verificación de requisitos del proyecto.	Profesional Planeación Institucional	Lista de chequeo verificación requisitos BPPII PMI-P-02-01
6.	<b>Solicitud de ajustes.</b> Se hace solicitud de ajustes dirigido a quien presentó el Proyecto, en caso de ser requerido.	Profesional Planeación Institucional	Oficio
7.	<b>Verificación ajustes solicitados.</b> Se realiza la revisión de ajustes técnicos y financieros, verificando si cumplió con lo requerido inicialmente, de lo contrario se devuelve nuevamente.	Profesional Planeación Institucional	Documentos ajustados
8.	<b>Viabilización del proyecto.</b> Se da viabilidad al Proyecto mediante oficio dirigido a quien presentó el Proyecto.	Profesional Planeación Institucional	Concepto de viabilidad sectorial del proyecto PMI-P-02-R-02
9.	<b>Registro de inscripción.</b> Se expide el certificado de inscripción posterior a la viabilidad al proyecto.	Profesional Planeación Institucional	Registro de inscripción BPPII PMI-P-02-R-03
10.	<b>Hoja de vida del proyecto.</b> Cada proyecto tendrá su correspondiente hoja de vida donde se relacionará la fuente de financiación, municipio de procedencia del proyecto, el balance financiero, el estado contractual del mismo, sus modificaciones o ajustes, certificados expedidos y anulados, entre otros.	Profesional Planeación Institucional	Hoja de vida del proyecto PMI-P-02-R-04
11.	<b>Registro de modificación a los proyectos.</b> Se podrá realizar ajustes al proyecto, siempre y cuando no se cambie el objetivo general o el nombre del mismo.	Profesional Planeación Institucional	Registro de modificación del proyecto BPPII PMI-P-02-R-05





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP  
PROCEDIMIENTO PARA LA FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL  
BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DE INVERSIÓN  
INSTITUCIONAL**

Código:  
PMI-P-02

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
13/12/2018

Página  
11 de 11

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

12.	<b>Registro anulación del proyecto.</b> Cuando existan circunstancias que lo ameriten se solicitara la anulación del registro de BPPI.	Gerente General	Registro de anulación del proyecto BPPII PMI-P-02-R-06
13.	<b>Seguimiento financiero a los proyectos.</b> Se realiza seguimiento permanente al estado financiero de todos los proyectos, viabilizados y registrados en el BPPII.	Profesional Planeación Institucional	Relación de proyectos aprobados para su ejecución PMI-P-02-R-07

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- Manual de procedimientos Banco de Programas y Proyectos de Inversión-Departamento Nacional de Planeación
- Normatividad

## 8. ANEXOS

- Lista de chequeo verificación requisitos BPPII PMI-P-02-01
- Concepto de viabilidad sectorial del proyecto PMI-P-02-R-02
- Registro de inscripción BPPII PMI-P-02-R-03
- Hoja de vida del proyecto PMI-P-02-R-04
- Registro de modificación del proyecto BPPII PMI-P-02-R-05
- Registro de anulación del proyecto BPPII PMI-P-02-R-06
- Relación de proyectos aprobados para su ejecución PMI-P-02-R-07





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
1 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE  
DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

**Armenia, diciembre del 2018**





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
2 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>1. OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABLE.....</b>	<b>3</b>
<b>4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>4</b>
<b>5. CONDICIONES GENERALES.....</b>	<b>4</b>
<b>6. DESARROLLO.....</b>	<b>4</b>
<b>7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>10</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>10</b>





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
3 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

### 1. OBJETIVO GENERAL

Establecer metodología y responsables para dar cumplimiento a las solicitudes de información de la Superintendencia de servicios Públicos por medio del Sistema Único de Información – SUI, según lo establecido en la resolución compilatoria SSPD - 20101300048765 DEL 14- 12- 2010.

### 2. ALCANCE

La actividad inicia por parte del profesional de la Subgerencia de Planeación y Mejoramiento Institucional con la verificación del estado de reporte de información Prestadores SSPD, mediante el cual identifica la información que se encuentra pendiente por cargar, éste a su vez realizará la solicitud de la información pertinente a los responsables de cada Subgerencia, por medio de oficio o correo electrónico; El proceso se entenderá por terminado en el momento que se realice el respectivo cargue a la plataforma SUI.

### 3. RESPONSABLE

Es responsabilidad del líder del proceso de Planeación y Mejoramiento Institucional establecer las directrices para la formulación de este procedimiento; del profesional de planeación asignado garantizar su actualización, divulgación, socialización y aplicación; de los líderes de cada Subgerencia entregar los informes tal y como lo establece la resolución compilatoria SSPD - 20101300048765 DEL 14- 12- 2010, certificar y dar fe de la veracidad de la información allí emitida, delegar un funcionario o contratista que sea el líder y responsable de la entrega oportuna de los informes, suministrar la información necesaria para la comprensión clara del diligenciamiento de la información solicitada por la Superintendencia de Servicios Públicos y realizar un paso a paso del desarrollo de las actividades.





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
4 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

### 4. TERMINOS Y DEFINICIONES

#### ❖ SUI:

Es una plataforma web creada por la Superintendencia de servicios públicos domiciliarios para que las empresas prestadoras de servicios públicos, reporten toda la información que esta requiera.

### 5. CONDICIONES GENERALES

Resoluciones: la superintendencia de servicios públicos en su calidad de supervisor y ente de control, regula a las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios mediante resoluciones emitidas en la página web [www.sui.gov.co](http://www.sui.gov.co).

Tópico: División de la información solicitada por la resolución compilatoria según cada área. Las áreas son: Administrativo, Financiero, Comercial y Gestión, Planeación y Técnico Operativo.

### 6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

ITEM	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	REGISTRO
1.	<b>Identificación de la Información a cargar:</b> Se debe de tener en cuenta el servicio, tópico, periodo, formato, y aplicación	Profesional Planeación y Mejoramiento Institucional	Estado de reporte de información Prestadores SPD
2.	<b>Solicitud de información:</b> Es responsabilidad del administrador de la plataforma dar a conocer a los líderes del proceso, el cronograma de informes a subir y solicitar por medio de oficio o correo electrónico los informes respectivos a cada periodo.	Profesional Planeación y Mejoramiento Institucional	Oficio Correo electrónico
3.	<b>Entrega de la información por parte de las Subgerencias:</b> Los líderes del proceso por Subgerencias deberán	Líder de proceso por	





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
5 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	hacer entrega por medio magnético de la información solicitada por parte del Profesional de Planeación y Mejoramiento Institucional en forma clara y oportuna, garantizando mediante oficio firmado por el Subgerente la veracidad de la información allí emitida.	Subgerencia.  Subgerente por dependencia.	Oficio y correo electrónico
4.	<b>Condiciones para el cargue de información:</b> Se identifica la información a cargar. Una vez identificado con claridad se debe diligenciar el formato en Excel, teniendo en cuenta los siguientes aspectos. Los valores numéricos deben ir sin especificaciones de unidad de moneda u otro símbolo. Los valores numéricos no deben tener separador distinto al decimal utilizando el punto. Los campos de tipo texto no deben tener comas al interior del mismo.	Profesional Planeación y Mejoramiento Institucional	Formatos
5.	<b>Reporte de información opción fábrica de formularios:</b> Se ingresa a la página <a href="http://www.sui.gov.co">www.sui.gov.co</a> . Se ingresa usuario y contraseña, se selecciona el servicio, tópico, el año de reporte y la periodicidad. Los datos se ingresan directamente, seleccionar validar formulario y diligenciados, se da click en continuar, estado enviado.	Profesional Planeación y Mejoramiento Institucional	Formatos
6.	<b>Reporte de información opción cargue masivo:</b> Se debe verificar cada uno de los valores registrados en el formato en Excel teniendo en cuenta las recomendaciones generales anteriormente enunciadas, esta información debe estar revisada y aprobada por los líderes de los procesos.	Profesional Planeación y Mejoramiento Institucional	Formatos





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
6 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	<p>En el formato Excel, se procede a dar archivo guardar como, tipo libro, cambiar a CSV (Delimitado por Comas) y guardar.</p> <p>Abrir el validador SUI previamente descargado, seleccionar en servicio xxx en norma resolución SSPD xxx dependiendo el servicio al cual pertenece el formato a validar, seleccionar el nombre del formato y seleccionar el archivo CSV, y validar.</p> <p>Verificar si se validó correctamente o aparecieron errores.</p> <p>Si aparecen errores, se debe revisar errores mediante la ventana VER, seleccionar LOG, y se debe desplegar las líneas en las cuales aparecen los errores, se deben identificar y volver a dar la opción validar. Una vez aparezca en información de estado el archivo se validó correctamente, seleccionar comprimir, y obtener la clave del validador.</p> <p>Ingresa a la página de <a href="http://www.sui.gov.co">www.sui.gov.co</a>, registrar usuario y contraseña, seleccionar el servicio, tópico, aplicación, en cargue de información, seleccionar plan de carga de información general, año y periodo.</p>		
7.	<p><b>Reporte de información opción cargue masivo-Registro datos de envío.</b></p> <p>Ingresa datos de envío mediante la opción pendiente, seleccionar registrar, y volver.</p> <p>Seleccionar la ventana relacionar archivo, y copiar la clave que previamente arrojó el validador SUI y cargar archivos.</p>	Profesional Planeación Institucional	Formatos





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
7 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	<p>Ingresar a la página de inicio y mediante la opción LOG de carga verificar el estado del archivo debe aparecer recibido, en caso de no presentarse ningún problema, de lo contrario se debe repetir el proceso.</p> <p>Una vez recibido el archivo, mediante la opción consolidada parcial, volver, archivo, en la opción cargar ABD, dar clip y aceptar.</p> <p>Por último se procede a certificar mediante la opción que aparece en la página de inicio plan de carga de información general en la columna certificar.</p>		
8.	<p><b>Reporte de información mensual Operación y Mantenimiento Redes de Distribución y Recolección, Transporte y Tratamiento de Aguas Residuales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Medición de Presiones en acueducto.</li><li>• Suspensiones en el servicio de acueducto.</li><li>• Continuidad en la oferta del servicio de acueducto</li><li>• Vulnerabilidad en el servicio.</li><li>• Y los que se soliciten de acuerdo a las resoluciones y circulares emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos.</li></ul>	<p>Subgerente Operativo</p> <p>Profesionales área operativa</p> <p>Coordinadores municipales</p>	<p>Formatos diligenciados</p>
9.	<p><b>Reportes anuales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Seguimiento al PSMV.</li><li>• Seguimiento de Recursos al PSMV.</li><li>• Costos de Energía Eléctrica</li><li>• Insumos Químicos.</li></ul>	<p>Subgerente Operativo</p> <p>Profesionales área operativa</p>	<p>Formatos diligenciados</p>





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
8 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	<ul style="list-style-type: none"><li>Operación Aducciones y Conducciones.</li><li>Plantas de tratamiento</li><li>Plantas de Aguas residuales</li><li>Puntos de Muestreo</li><li>Y los que se soliciten de acuerdo a las resoluciones y circulares emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos.</li></ul>		
10.	<b>Actualizaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Inventario de redes de acueducto y alcantarillado.</li><li>Y los que se soliciten de acuerdo a las resoluciones y circulares emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos.</li></ul>	Subgerente Operativo  Profesionales área operativa	Formatos diligenciados
11.	<b>Solicitud de información Gestión Talento Humano</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Convenciones Colectivas.</li><li>Personal por Categoría de Empleo.</li><li>Y los que se soliciten de acuerdo a las resoluciones y circulares emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos.</li></ul>	Subgerente Administrativo y Financiero  Profesional Gestión Talento Humano	Formatos diligenciados
12.	<b>Solicitud de información Gestión financiera:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Costos en plantas de tratamiento</li><li>Información Financiera Complementaria.</li><li>Ingresos Operacionales.</li><li>Costos y Gastos</li><li>Cuentas por Cobrar</li><li>Cuentas por Pagar</li><li>Flujo de Caja Real</li><li>Composición de ingresos operacionales</li><li>Y los que se soliciten de acuerdo a las</li></ul>	Subgerente Gestión Administrativa y Financiera  Profesional Gestión Financiera	Formatos diligenciados





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P**  
**PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI**

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
9 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	resoluciones y circulares emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos.		
13.	<p><b>Solicitud de información Planeación y Mejoramiento Institucional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Indicadores de Gestión y resultados</li><li>• Indicadores cuantitativos de gestión</li><li>• Publicación de indicadores</li></ul> <p>Otros</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Muestreo de Calidad del Agua Fuentes Superficiales</li><li>• Muestreo de Calidad del Agua Fuentes Subterráneas</li><li>• Calidad del agua Características especiales rangos 2, 3 y 4.</li><li>• Calidad del agua Características Básicas rangos 2, 3 y 4.</li><li>• Calidad del agua Características No Obligatorias rangos 2, 3 y 4.</li><li>• Y los que se soliciten de acuerdo a las resoluciones y circulares emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos.</li></ul>	<p>Subgerente de Planeación y Mejoramiento Institucional.</p> <p>Profesional Planeación y Mejoramiento Institucional</p>	<p>Formatos diligenciados</p>
14.	<p><b>Solicitud de información Comercialización de servicios y atención al cliente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Calibración de Medidores.</li><li>• Subsidios Solicitados por Estrato</li><li>• Información Comercial acueducto</li><li>• Información Comercial Alcantarillado</li><li>• Fondo de solidaridad y Redistribución de los ingresos.</li></ul>	<p>Subgerente Comercialización de Servicios y Atención al Cliente</p>	<p>Formatos diligenciados</p>





## EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO EPQ S.A. E.S.P PROCEDIMIENTO PARA EL CARGUE DE LA INFORMACIÓN AL SUI

Código:  
PMI-P-04

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
10 de 10

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

- Tasas Ambientales
- Factores Subsidios y Contribuciones.
- Facturación en Acueducto
- Facturación en alcantarillado
- Reclamaciones y Peticiones
- Tarifas Aplicadas
- Impuestos y Tasas Operativas
- Tarifas Contractuales
- Y los que se soliciten de acuerdo a las resoluciones y circulares emitidas por la Superintendencia de Servicios Públicos.

### 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Resolución Súper-Servicios No. 013092 de 2002, por la cual se establece el formato único de información para las empresas de servicios públicos.
- ❖ Resolución Súper-Servicios No. 000321 de 2003, obligación reporte de información al Sistema único de información por parte de las empresas de servicios públicos.

### 8. ANEXOS

- ❖ Formularios y Formatos diligenciados
- ❖ Certificaciones
- ❖ Oficios





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP**

**PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL**

Código:  
PMI-PL-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
26/06/2019

Página  
1 de 17

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**



# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



**PLAN DE GESTION SOCIAL  
EMPRESARIAL**

**Armenia, junio 2019**





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 2 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

### TABLA DE CONTENIDO

<b>1. POLITICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIA.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PRESENTACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>3. OBJETIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>4. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....</b>	<b>4</b>
<b>5. RESPONSABLE.....</b>	<b>6</b>
<b>6. TERMINOS Y DEFINICIONES.....</b>	<b>6</b>
<b>6.1. Acompañamiento Social.....</b>	<b>6</b>
<b>6.2. Auditorias Visibles.....</b>	<b>6</b>
<b>6.3. Comunidad.....</b>	<b>7</b>
<b>6.4. Desarrollo Sostenible.....</b>	<b>7</b>
<b>6.5. Control Social.....</b>	<b>7</b>
<b>6.6. Mecanismo de Participación Ciudadana.....</b>	<b>7</b>
<b>6.7. Participación Ciudadana.....</b>	<b>7</b>
<b>6.8. Punto de Atención.....</b>	<b>7</b>
<b>6.9. Rendición de Cuentas.....</b>	<b>8</b>
<b>6.10. Responsabilidad Social.....</b>	<b>8</b>
<b>7. MARCO LEGAL.....</b>	<b>8</b>
<b>8. PRINCIPIOS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL.....</b>	<b>12</b>
<b>9. LINEAS DE TRABAJO DEL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL EMPRESARIAL.....</b>	<b>13</b>
<b>9.1. Línea de Comunicación.....</b>	<b>13</b>
<b>9.2. Línea de Participación Ciudadana.....</b>	<b>14</b>
<b>9.3. Línea de Capacitación.....</b>	<b>15</b>
<b>10. FORMULACIÓN PLAN DE TRABAJO.....</b>	<b>16</b>
<b>11. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>17</b>
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>17</b>





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código:  
PMI-PL-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
26/06/2019

Página  
3 de 17

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

## 1. POLITICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Empresas Públicas del Quindío EPQ SA ESP, asume un compromiso ético y responsable con sus grupos de interés, con el fin de responder adecuadamente a los retos que se presentan en materia social y medio ambiental, fundamentado en el Plan Estratégico Institucional y en búsqueda de garantizar el aprovechamiento de las oportunidades que permitan contribuir a un desarrollo sostenible.

## 2. PRESENTACIÓN

El Plan de Gestión Social de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P., pretende responder a las inquietudes, intereses y expectativas de la comunidad y usuarios de los servicios públicos domiciliarios, frente a las actividades que desarrolla, relacionadas con la ejecución de obras de infraestructura de acueducto, alcantarillado y gas, campañas educativas alusivas al ahorro del agua, disposición y manejo responsable de sistemas de alcantarillado, socialización de proyectos, entre otros, de manera que se logre impactar positivamente los municipios del área de influencia, generando una cultura hacia el cambio e impulsando políticas de desarrollo incluyentes que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad en general.

## 3. OBJETIVO

Establecer mecanismos efectivos de acompañamiento a la comunidad y usuarios de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y gas, que permitan dar a conocer oportunamente las obras, programas o proyectos que ejecuta Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P., en beneficio de los municipios del departamento del Quindío





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 4 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

donde tiene su área de influencia, en cumplimiento de su objeto social y naturaleza jurídica.

#### 4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Brindar asesoría, acompañamiento y apoyo permanente a todos los procesos de la organización en la ejecución de acciones enfocadas al trabajo social y comunitario, con el fin de establecer canales de contacto directo que mejoren las relaciones con los usuarios, partes interesadas y la imagen institucional.
- ❖ Formular las estrategias dirigidas a los usuarios de los servicios públicos y partes interesadas de la organización, en todos aquellos temas de su interés relacionados con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y gas.
- ❖ Evaluar el impacto de la gestión social que se ejecuta de acuerdo a los lineamientos legales.
- ❖ Promover la participación activa de la comunidad en la gestión de los servicios públicos domiciliarios.
- ❖ Promover la vigilancia y control de las obras de infraestructura por medio de auditorías visibles, conformadas por la comunidad quienes son beneficiarios directos.
- ❖ Realizar las actividades de socialización y divulgación de los planes, programas y





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 5 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

proyectos que ejecuta la entidad con el fin de que la comunidad se vincule a los mismos en la toma de decisiones.

- ❖ Realizar acompañamiento antes, durante y después de la ejecución de los diferentes proyectos promovidos por las áreas de la organización, promoviendo la participación de la comunidad y midiendo su grado de satisfacción.
- ❖ Trabajar en coordinación con la oficina de comunicaciones, para el aprovechamiento masivo de los canales y mecanismos de comunicación, dando a conocer a la comunidad y partes interesadas, las actividades desarrolladas por la entidad, en cumplimiento de su objeto social.
- ❖ Dar a conocer cómo incide la ejecución de los proyectos que ejecuta la organización en el desarrollo municipal y regional, mejorando las condiciones de vida.
- ❖ Dar respuestas oportunas a la comunidad en general, a fin de causar los menores conflictos posibles.
- ❖ Desarrollar espacios de participación ciudadana donde se capacite a la comunidad, para que puedan realizar un buen control social.
- ❖ Afianzar las conductas del buen uso de los servicios, para que aflore el sentido de pertenencia de los mismos y de las infraestructuras.
- ❖ Concientizar a las comunidades en el tema de cultura de pago.
- ❖ Consolidar las bases de datos de usuarios, instituciones, de interés para la





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 6 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

organización.

## 5. RESPONSABLE

Es responsabilidad del líder del proceso de Planeación y Mejoramiento Institucional establecer de manera coordinada con los demás líderes de procesos las políticas y orientaciones para el trabajo social y comunitario de la organización, del profesional de planeación asignado garantizar la aplicación, actualización, divulgación y socialización de las mismas y del personal en general, acogerse a las pautas aquí establecidas.

## 6. TERMINOS Y DEFINICIONES

**6.1. Acompañamiento Social:** Proceso educativo que contribuye a la generación de espacios de encuentro, diálogo, formación, capacitación y habilitación orientados a generar en las personas, las comunidades y los responsables de las instituciones, conocimientos y habilidades ciudadanas, a fortalecer aptitudes relacionadas con la cualificación del liderazgo, la autonomía, la participación y organización social, la cogestión ciudadana, la gestión territorial y el ejercicio ciudadano alrededor de los proyectos que fortalezcan el desarrollo regional.

**6.2. Auditorias Visibles:** Estrategia de control social desarrollada por el Gobierno Nacional, con el objetivo de realizar un seguimiento in situ de manera focalizada a las inversiones de los recursos de regalías. Son una estrategia que la Dirección de Regalías, en convenio con el programa Presidencial de Lucha Contra la Corrupción, han implementado para estimular el uso de las buenas prácticas para efectuar el seguimiento y acompañamiento a la ejecución de recursos públicos, como expresión de participación y corresponsabilidad ciudadana.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código:  
PMI-PL-01

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
26/06/2019

Página  
7 de 17

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**6.3. Comunidad:** Grupo de individuos, seres humanos, que comparten elementos en común, tales como un idioma, costumbres, valores, tareas, ubicación geográfica (un barrio por ejemplo), estatus social, roles, una identidad común, mediante la diferenciación de otros grupos o comunidades (Generalmente por signos o acciones), que es compartida y elaborada entre sus integrantes y socializada.

**6.4. Desarrollo Sostenible:** Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propios intereses.

**6.5. Control Social:** Pretende hacer el seguimiento a la gestión pública y hacer prevalecer el interés común. Es distinto el control social y la participación ciudadana; son dos conceptos distintos que sin embargo se complementan mutuamente.

**6.6. Mecanismo de Participación Ciudadana:** Permiten al ciudadano participar. Existen instrumentos formales o institucionales y mecanismos informales.

**6.7. Participación Ciudadana:** Adaptación de las comunidades a un proceso activo, organizado, por medio de técnicas de intervención (mecanismos e instrumentos) en la gestión pública para influenciar, controlar, supervisar y defender las iniciativas de desarrollo y las decisiones que los afecten directamente. La Ley 134 de 1994, Por la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, es la Ley Estatutaria de la Participación ciudadana, y la Ley 1757 de 2015, Por medio de la cual se dictan disposiciones en materia de promoción y protección del derecho a la participación democrática)

**6.8. Punto de Atención:** Conjunto de acciones de información, formación, comunicación, creación de redes sociales y acciones ciudadanas en espacio público que apuntan a





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 8 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

promover y transformar los conocimientos, actitudes, percepciones, sensaciones y hábitos que determinan la construcción social del entorno.

**6.9. Rendición de Cuentas:** Muestra lo más representativo del quehacer de la entidad en su conjunto y hace explícitos y accesibles los resultados a todos los interesados respecto a la conexión o la lógica que debe existir entre lo propuesto, los recursos empleados y los resultados o el impacto de beneficio recibido por la sociedad. La rendición de cuentas obedece a un mérito y a un método. El mérito radica en considerarla una práctica democrática por excelencia y como método la rendición de cuentas es un sistema exigente y no solamente una condición mecánica tomada de manera aislada.

**6.10. Responsabilidad Social:** Responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y en el medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad; tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas; cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normatividad internacional de comportamiento y este integrada en toda la organización y se lleva a la practica en sus relaciones.

## 7. MARCO LEGAL

### Constitución política:

- ❖ **Art. 20.** Se garantiza a toda persona la libertad de expresar y difundir su pensamiento y opiniones, la de informar y recibir información veraz e imparcial, y la de fundar medios masivos de comunicación.
- ❖ **Art. 23.** Toda persona tiene derecho a presentar peticiones respetuosas a las





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 9 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	-------------------	---------------------------------

autoridades por motivos de interés general o particular y a obtener pronta resolución. El legislador podrá reglamentar su ejercicio ante organizaciones privadas para garantizar los derechos fundamentales.

- ❖ **Art. 79.** Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.
- ❖ **Art. 88.** La ley regulará las acciones populares para la protección de los derechos e intereses colectivos, relacionados con el patrimonio, el espacio, la seguridad y la salubridad pública, la moral administrativa, el ambiente, la libre competencia económica y otros de similar naturaleza que se definen en ella. También regulará las acciones originadas en los daños ocasionados a un número plural de personas, sin perjuicio de las correspondientes acciones particulares. Así mismo, definirá los casos de responsabilidad civil objetiva por el daño inferido a los derechos e intereses colectivos.
- ❖ **Art. 103.** Son mecanismos de participación del pueblo en ejercicio de su soberanía: el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato. La ley los reglamentará.

El Estado contribuirá a la organización, promoción y capacitación de las asociaciones profesionales, cívicas, sindicales, comunitarias, juveniles, benéficas o de utilidad común no gubernamentales, sin detrimento de su autonomía con el objeto de que constituyan mecanismos democráticos de representación en las diferentes instancias de participación, concertación, control y vigilancia de la gestión pública que se establezcan. Ver la Ley 131 de 1994.





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 10 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

- ❖ **Art. 270.** La ley organizará las formas y los sistemas de participación ciudadana que permitan vigilar la gestión pública que se cumpla en los diversos niveles administrativos y sus resultados.
- ❖ **Art. 311.** Al municipio como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.
- ❖ **Art. 318.** Con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local, los concejos podrán dividir sus municipios en comunas cuando se trate de áreas urbanas, y en corregimientos en el caso de las zonas rurales.
- ❖ **NOTA:** El Art. 5 del Acto Legislativo 02 de 2002, estableció que: "El período de los miembros de las Juntas Administradoras locales a las que se refiere el artículo 318 de la Constitución Política será de cuatro años. Las normas sobre períodos de Alcaldes y Concejales Municipales de este acto legislativo se aplicarán también a los de los Distritos."
- ❖ **Art. 369.** La ley determinará los deberes y derechos de los usuarios, el régimen de su protección y sus formas de participación en la gestión y fiscalización de las empresas estatales que presten el servicio. Igualmente definirá la participación de los municipios o de sus representantes, en las entidades y empresas que les presten servicios públicos domiciliarios.
- ❖ Con la expedición de la Ley 142 de 1.994 que reglamenta los servicios públicos domiciliarios y el decreto 1429 de 1.995, ordena en desarrollo de las normas institucionales la creación en todos los municipios los comités de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios.
- ❖ Ley 489 de 1.998, en la cual se asigna al Departamento Administrativo de la





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 11 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

Función Pública, la responsabilidad específica frente al tema de control social capítulo 8 artículo 35, el diseño y promoción del Plan Nacional de Formación de Veedores. Se refuerza esta facultad por lo establecido íntegramente en el capítulo 8 de la citada ley, artículo 33, 34, y 35 en lo que se precisa que los organismos de administración pública deben incentivar la formación de mecanismo de control social y prestarles el apoyo requerido.

#### **Ley 1098 -2006 Código de infancia y adolescencia,**

- ❖ **Art. 12. perspectivas de género.** Se entiende por perspectiva de género el reconocimiento de las diferencias sociales, biológicas y psicológicas en las relaciones entre las personas según el sexo, la edad, la etnia y el rol que desempeñan en la familia y en el grupo social. Esta perspectiva se debe tener en cuenta en la aplicación de este código, en todos los ámbitos donde se desenvuelven los niños, las niñas y los adolescentes, para alcanzar la equidad.
- ❖ **Art. 13.** Derechos de los niños, las niñas y los adolescentes de los pueblos indígenas y demás grupos étnicos. Los niños y niñas y los adolescentes de los pueblos indígenas y demás grupos étnicos, gozaran de los derechos consagrados en la constitución política. Los instrumentos internacionales de Derechos Humanos y el presente código, sin perjuicio de los principios que rigen sus culturas y organización social.

El contenido de leyes y normas gubernamentales que afectan a la comunidad son publicadas mas no difundidas; son escasas las oficinas de apoyo popular, una que otra universidad ofrece tal servicio; herramientas sencillas como el Derecho de Petición y la Tutela son desconocidas por el común del pueblo. La presencia de Trabajo Social diligente, participativo e interesado por el bienestar de la comunidad es necesaria en la vida cotidiana



Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 12 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

de una sociedad; la construcción de vivienda y el mejoramiento de la misma, las obras de infraestructura y equipamiento colectivo, aunque se sobreentiende que se hace para aumentar el bienestar de las personas, impacta la vida diaria de la comunidad; se debe exigir o reclamar la atenuación apropiada del impacto ocasionado.

### 8. PRINCIPIOS DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 13 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

#### 9. LINEAS DE TRABAJO DEL PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL:

El Plan de Gestión Social de Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P., propone tres (3) líneas de acción:

1. Línea de Comunicación
2. Línea de Participación Ciudadana
3. Línea de Capacitación

##### 9.1. Línea de Comunicación

Esta línea responde al cumplimiento de los objetivos estratégicos, en aras de buscar la apropiación por parte de los usuarios de los servicios y comunidad en general, a través de la socialización y divulgación de información relacionada con la ejecución de proyectos en los municipios del departamento del Quindío donde opera, facilitando un control social más efectivo y transparente, que catapulte a Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A E.S.P., como un excelente prestador de servicios públicos, de tal forma que se fortalezcan los deberes y derechos de los ciudadanos a través de estrategias de comunicación asertivas.

##### 9.1.1. Actividades a desarrollar:

❖ **Publicación en la página oficial de la entidad [www.epq.gov.co](http://www.epq.gov.co)**

- a) Realizar permanentemente la actualización de la página web de la entidad, a través de la publicación de informes, registros fotográficos, boletines, videos, eventos, mensajes, entrevistas, cartillas, que informen a la comunidad los programas y proyectos que se están desarrollando.
- b) Establecer enlaces con páginas oficiales que sean de total interés de los





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 14 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

usuarios, facilitando su consulta.

- c) Abrir un espacio en la página web en donde los ciudadanos puedan hacer uso del mecanismo de PQR, respecto a los programas, proyectos, campañas, que se encuentran en desarrollo.

#### ❖ **Impresos y publicidad:**

- a) Contar con medios impresos y de publicidad para ser entregados a los usuarios y comunidad, sobre información de interés general.
- b) Contar con pendones, carpas institucionales, volantes, comunicados de prensa, afiches, folletos, sobre información de interés general.

#### **9.2. Línea de participación ciudadana:**

Esta línea pretende crear espacios de encuentro y de participación entre la empresa, usuarios y comunidad en general, con el fin de identificar problemáticas que incidan en el desarrollo sostenible, buscando soluciones que generen un clima de respeto y confianza entre las partes, por medio del diálogo y la concertación.

La participación ciudadana debe concebirse como un proceso permanente, voluntario, sostenido y sólido, orientado al fortalecimiento y cualificación de la demanda de la sociedad en el sector de servicios públicos, de tal forma que asegure un diálogo abierto y continuo entre los diferentes actores.

##### **9.2.1. Actividades a desarrollar:**

- ❖ **Rendición de cuentas:** Realizar convocatorias que incluya entes municipales, entes de control, de gobiernos y demás, en donde se dé a conocer la gestión que





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 15 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

realiza la organización, esto en el escenario de una audiencia en donde exista la posibilidad de participación y retroalimentación por parte de los participantes.

Una vez llevadas a cabo estas audiencias, es importante publicar de manera sucinta y sencilla los resultados de las mismas, facilitando el control social.

- ❖ **Reunión con líderes comunitarios:** Realizar reuniones con líderes de juntas de acción comunal, madres comunitarias, líderes indígenas, entre otros, gestando espacios participativos que fortalezcan el esquema de vigilancia y control.

### 9.3. Línea de Capacitación:

La línea de capacitación busca fortalecer las diferentes herramientas y conocimientos sobre los mecanismos que los ciudadanos tienen sobre sus derechos y deberes con respecto a la participación en torno a Empresas Públicas del Quindío EPQ S.A. E.S.P., logrando así robustecer las capacidades y competencias locales, institucionales y comunitarias, para el cumplimiento y seguimiento de las acciones de la organización, así mismo contribuir al continuo desarrollo de las potencialidades en torno al conocimiento, al apropiado aprovechamiento, uso y manejo de los servicios públicos domiciliarios, y buenos comportamientos ambientales; entre las actividades a desarrollar se define:

#### 9.3.1 Actividades a desarrollar:

- ❖ **Talleres educativos:** Marco normativo de los servicios públicos, Participación ciudadana y control social, deberes y derechos de los usuarios Talleres motivacionales y pedagógicos, dirigidos a la comunidad estudiantil Celebración de fechas especiales como "Día mundial del Agua", "Día mundial de la Tierra"
- ❖ **Campañas educativas:** Estas jornadas educativas se realizarán en los diferentes barrios de los municipios, a través de visitas puerta a puerta, que buscan dar una





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 16 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

capacitación personalizada a los usuarios en diferentes temas como:

- Lavado y desinfección de tanques de almacenamiento.
- Uso eficiente y ahorro del agua Legalización de usuarios
- Manejo seguro del servicio público de gas
- Manejo responsable de los servicios de alcantarillado Protección de cuencas abastecedoras
- Cultura de pago
- Programas de micro medición efectiva

- ❖ **Socialización de obras:** Es importante que se generen espacios para visitar a la comunidad beneficiada de las obras de infraestructura de acueducto, alcantarillado y gas con el fin de brindar un acompañamiento antes, durante y después del inicio de las mismas, con el fin de resolver sus dudas e inquietudes y los beneficios para estas traen a la comunidad.

#### 10. FORMULACIÓN PLAN DE TRABAJO:

- ❖ **Aplicación política.** Es importante tener en cuenta las políticas de responsabilidad social empresarial, así como los requerimientos específicos para cada caso.
- ❖ **Formulación estrategias.** Antes de iniciar cada actividad, el Grupo de Gestión Social Empresarial, debe formular en coordinación con cada líder de proceso, los objetivos, las estrategias, metas, indicadores, responsables, recursos económicos y logísticos, responsables, tiempos, ubicación, evaluación del impacto de la actividad, informes y registros.
- ❖ **Formulación cronograma de actividades.** Presentar cronograma de





## EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO EPQ SA ESP

### PLAN DE GESTION SOCIAL EMPRESARIAL

Código: PMI-PL-01	Versión: 03	Fecha de emisión: 26/06/2019	Página 17 de 17	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
----------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

actividades al líder del proceso de Planeación y Mejoramiento Institucional para su aprobación.

#### 11. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- ❖ Normatividad
- ❖ Norma Técnica Responsabilidad Social 26000: 2010

#### 12. ANEXOS

- ❖ Cronograma de actividades PMI-PL-01-R-02
- ❖ Seguimiento necesidades de la comunidad PMI-PL-01-R-03
- ❖ Seguimiento a la satisfacción del cliente PMI-PL-01-R-04
- ❖ Evaluación de la satisfacción del cliente PMI-PL-01-R-05
- ❖ Registro de asistencia PMI-PL-01-R





# SISTEMA GESTIÓN DE LA CALIDAD



EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDÍO S.A. E.S.P.

## PROCEDIMIENTO PARA EL CÁLCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO PÚBLICO DE GAS POR REDES

Armenia, diciembre de 2018





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código:  
PMI-P-03

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
2 de 13

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**Tabla de Contenido**

1. OBJETIVO:.....	4
2. ALCANCE: .....	4
3. RESPONSABLE:.....	4
4. TERMINOS Y DEFINICIONES .....	4
4.1 CREG.....	4
4.2 PUC.....	4
4.3 SUI .....	4
4.4 IPC.....	4
4.5 Costo unitario de prestación del servicio de gas combustible por redes.....	4
4.6 Formula tarifaria específica.....	5
4.7 Formulas tarifarias generales .....	5
4.8 Gas combustible.....	5
4.9 Gas licuado de petróleo (GLP).....	5
4.10 Mercado relevante de comercialización .....	5
4.11 Perdidas de gas en distribución.....	5
4.12 Periodo tarifario.....	5
4.13 Tarifa .....	5
4.14 Usuario no regulado.....	6
4.15 Usuario regulado. ....	6
5. CONDICIONES GENERALES .....	6
5.1 Criterios orientados del régimen tarifario .....	6
5.1.1 Eficiencia económica.....	7
5.1.2 Neutralidad.....	7
5.1.3 Solidaridad y redistribución .....	7
5.1.4 Suficiencia financiera .....	7
5.1.5 Simplicidad .....	7
5.1.6 Transparencia .....	7





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código: PMI-P-03	Versión: 03	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 3 de 13	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

5.2 Reglamentación tarifaria .....7

5.3 Costo, subsidio y tarifa.....7

6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES..... 11

7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:..... 13

8. ANEXOS..... 13





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código:  
PMI-P-03

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
4 de 13

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

### **1. OBJETIVO:**

Elaborar el estudio de costos y tarifas de acuerdo con la ley 142 del 1994 y la metodología expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, CREG a través de sus resoluciones donde se establecen los criterios y metodologías para determinar las Tarifas correspondientes al cargo fijo, el cargo por consumo, el porcentaje de contribución y las tarifas a los estratos subsidiables del sector residencial.

### **2. ALCANCE:**

Los procedimientos aquí detallados permiten el cálculo de los costos de comercialización y distribución del gas combustible GLP por redes de tubería que se deben aplicar al usuario final, los cuales corresponden al cargo por consumo, el cargo fijo, los porcentajes de contribución de los estratos 5, 6 y comerciales; y las tarifas por consumo para los usuarios de los estratos 1 y 2 del sector residencial.

### **3. RESPONSABLE:**

Es responsabilidad del líder del proceso de Planeación y Mejoramiento Institucional establecer las directrices para la formulación de este procedimiento, del profesional de planeación Institucional asignado garantizar su actualización, divulgación, socialización y aplicación y de todos los líderes de procesos acogerse a las pautas aquí establecidas.

### **4. TERMINOS Y DEFINICIONES:**

#### **4.1 CREG**

Comisión de Regulación de Energía y Gas

#### **4.2 PUC**

Plan único de cuentas

#### **4.3 SUI**

Sistema único de información.

#### **4.4 IPC**

Índice de precio al consumidor

#### **4.5 Costo unitario de prestación del servicio de gas combustible por redes**

Es el costo económico eficiente de prestación del servicio al usuario final regulado, expresado en pesos por metro cúbico (\$/m<sup>3</sup>) y en pesos por factura (\$/factura) que resulta de aplicar la fórmula tarifaria general establecida en la presente resolución, y que corresponde a la suma de los costos eficientes de cada una de las actividades de la cadena del gas.





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código:  
PMI-P-03

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
5 de 13

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**4.6 Formula tarifaria específica.**

Conjunto de criterios y de métodos de carácter particular, sujetos a las Fórmulas Tarifarias Generales, resumidos por medio de una fórmula, en virtud de los cuales cada comercializador puede modificar periódicamente las tarifas que cobra a sus usuarios regulados. Cuando se haga referencia a fórmula tarifaria de una empresa debe entenderse la Fórmula Tarifaria Específica.

**4.7 Formulas tarifarias generales.**

Conjunto de criterios y de métodos de tipo general en virtud de los cuales se determina a los comercializadores de gas que atienden a usuarios regulados, la tarifa promedio por unidad de Gas Combustible.

**4.8 Gas combustible.**

Es cualquier gas que pertenezca a una de las tres familias de gases combustibles (gases manufacturados, Gas Natural y Gas Licuado de Petróleo) y cuyas características permiten su empleo en artefactos a gas, según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-3527, o aquellas que la aclaren, modifiquen o sustituyan.

**4.9 Gas licuado de petróleo (GLP).**

Es una mezcla de hidrocarburos extraídos del procesamiento del gas natural o del petróleo, gaseosos en condiciones de presión y temperatura ambiente, que se licuan fácilmente por enfriamiento o compresión. El GLP está constituido principalmente por propano y butano. Cuando lo requiera, debe ser acondicionado o tratado para que satisfaga las condiciones de calidad de gas establecidas por la CREG en la resolución que determina la remuneración del producto.

**4.10 Mercado relevante de comercialización.**

Conjunto de usuarios conectados directamente a un mismo Sistema de Distribución, para el cual la Comisión de Regulación de Energía y Gas ha aprobado el cargo respectivo.

**4.11 Pérdidas de gas en distribución.**

Es la diferencia entre el gas combustible medido (corregido a condiciones estándar) en puntos de inyección a un sistema de distribución y la sumatoria del gas combustible medido (corregido a condiciones estándar) en las conexiones de los usuarios, se calcula conforme lo establece la Resolución CREG 067 de 1995 (Código de Distribución), o aquellas que la aclaren, modifiquen o sustituyan.

**4.12 Periodo tarifario.**

Período por el cual la Fórmula Tarifaria General tiene vigencia, de acuerdo con lo establecido en el artículo 126 de la Ley 142 de 1994.

**4.13 Tarifa.**

Es el valor resultante de aplicar al Costo Unitario de Prestación del Servicio el factor de subsidio o contribución autorizado legalmente. En el caso de los usuarios de estrato 3 y 4 y/o usuarios no residenciales que no son beneficiarios de subsidio, ni están sujetos al pago de contribución, la tarifa correspondiente al Consumo Unitario de Prestación del Servicio.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código:  
PMI-P-03

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
6 de 13

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

De acuerdo con el artículo 87.9 de la Ley 142 de 1994, modificado por el artículo 99 de la Ley 1450 de 2011 el valor de los aportes de las entidades públicas a las empresas de servicios públicos domiciliarios no se incluye en el cálculo de las tarifas que se cobran a los usuarios finales.

#### **4.14 Usuario no regulado.**

Es un consumidor que consume más 100.000 pcd o su equivalente en m<sup>3</sup>, medidos de conformidad con lo establecido en el artículo 77 de la Resolución CREG 057 de 1996 y aquellas que la modifiquen o sustituyan. Para todos los efectos un gran consumidor es un usuario no regulado.

#### **4.15 Usuario regulado.**

Es un consumidor que consume hasta 100.000 pcd o su equivalente en m<sup>3</sup>, medidos de conformidad con lo establecido en el artículo 77 de la Resolución CREG 057 de 1996 y aquellas que la modifiquen o sustituyan. Para todos los efectos un pequeño consumidor es un usuario regulado.

### **5. CONDICIONES GENERALES:**

De acuerdo con la ley 142 de 1994 el régimen tarifario de los servicios públicos domiciliarios debe orientarse por los criterios de eficiencia y suficiencia financiera (que la tarifa cobrada refleje los costos económicos de la prestación del servicio y que no traslade a los usuarios el costo de una gestión ineficiente), solidaridad y redistribución (que los usuarios con mayor capacidad de pago ayuden a los de menor capacidad a pagar las tarifas), neutralidad (que todos los usuarios tengan igual tratamiento tarifario), simplicidad y transparencia.

La fórmula tarifaria refleja el nivel y estructura de costos económicos de la empresa e incluye:

Inversión en activos inherentes a la operación como son estaciones de suministro y redes de distribución.

Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento en el servicio de redes Gastos de administración para la prestación del servicio.

Reposición de Activos.

Costos para el establecimiento de la Información detallada de la ubicación de los activos Tiene una vigencia de 5 años, y presenta una Indexación general dependiente del IPP e IPC.

#### **5.1 Criterios orientados del régimen tarifario**

La Ley 142 de 1994, conocida como Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, determinó que las entidades prestadoras de los servicios públicos de gas combustible por redes deben calcular los costos y definir las tarifas aplicando los siguientes criterios orientadores:





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código:  
PMI-P-03

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
7 de 13

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

**5.11 Eficiencia económica.**

Las tarifas no pueden trasladar al usuario los sobrecostos de una mala gestión. Se parte del principio de que los usuarios no son los responsables de la ineficiente gestión por parte de la entidad prestadora de los servicios públicos.

**5.12 Neutralidad.**

Cada consumidor tendrá el derecho a tener un tratamiento tarifario igual que cualquier otro que ocasione costos iguales al prestador de los servicios.

**5.13 Solidaridad y redistribución.**

Los suscriptores de los estratos altos y los comerciales e industriales, mediante el pago de mayores tarifas y a través de fondos de solidaridad y redistribución, ayudarán a los usuarios de estratos bajos a cubrir los costos de sus consumos básicos.

**5.14 Suficiencia financiera.**

Las tarifas deberán garantizar la recuperación de los gastos de administración y de los costos de operación, mantenimiento, expansión, reposición y rehabilitación.

**5.15 Simplicidad.**

Las fórmulas tarifarias se elaborarán de tal manera que se facilite su comprensión, aplicación y control.

**5.16 Transparencia.**

Las tarifas serán explícitas y de conocimiento público. En términos generales se busca que el cobro sea justo para el usuario y que la entidad reciba los recursos necesarios

**5.2 Reglamentación tarifaria.**

En desarrollo de la Ley 142 de 1994, la CREG definió el régimen tarifario y de costos aplicable a entidades prestadoras de los servicios de gas combustible por redes en todo el país mediante las resolución CREG 011 de 2003 modificada por la Resolución CREG 137 de 2013 en lo que se refiere a gas combustible GLP por redes; y otras complementarias para el cálculo de los subsidios como es la Resolución CREG 186 de 2010, que permite el cálculo de la tarifa de subsidio para los estratos 1 y 2 del sector residencial.

**5.3 Costo, subsidio y tarifa.**

**Fórmulas Tarifarias Generales Aplicable a los Usuarios Regulados del Servicio Público de Gas Combustible por Redes de Tubería.** Las Fórmulas Tarifarias Generales aplicables a los usuarios regulados del servicio público domiciliario de gas combustible por redes de tubería, serán las siguientes:





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código: PMI-P-03	Versión: 03	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 8 de 13	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

Cargo variable:

$$C_{UV,m,i,j} = \frac{G_{m,i,j} + T_{m,i,j} + D_{m,i,j}}{1 - \rho} \times f_{PC,m,i,j} + \theta_{m,i,j} + C_c$$

Cargo fijo:

$$C_{UF,m,i,j} = C_{f,m,i,j}$$

Donde:

- $C_{UV,m,i,j}$  Componente variable del Costo Unitario de Prestación del Servicio Público de Gas Combustible por redes de tubería expresado en  $(\$/m^3)$ , aplicable en el mes  $m$  a los usuarios del Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendidos por el comercializador  $j$ .
- $C_{UF,m,i,j}$  Componente fijo del Costo Unitario de Prestación del Servicio Público de Gas Combustible por Redes de Tubería expresado en  $(\$/factura)$  aplicable en el mes  $m$  a los usuarios del Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendidos por el comercializador  $j$ .
- $m$  Mes de prestación del servicio.
- $i$  Mercado Relevante de Comercialización.
- $j$  Comercializador
- $G_{m,i,j}$  Costo Promedio Unitario en  $(\$/m^3)$  correspondiente a las compras de Gas Natural y/o Gas Metano en Depósitos de Carbón y/o GLP por redes y/o aire propanado, destinado a usuarios regulados, aplicable en el mes  $m$ , en el Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendido por el comercializador  $j$ . Este costo se determina conforme se establece en el Capítulo III de la presente Resolución.
- $T_{m,i,j}$  Costo unitario en  $(\$/m^3)$  correspondiente al transporte de gas combustible, destinado a usuarios regulados aplicable en el mes  $m$ , en el Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendido por el comercializador  $j$ , calculado conforme se establece en el Capítulo IV de esta Resolución. Incluye los costos de transporte por gasoducto  $(T_{m,i,j})$ , y/o transporte terrestre de gas combustible  $(TV_{m,i,j})$  y/o compresión  $(P_{m,i,j})$  de Gas Natural Comprimido (GNC).
- $D_{m,i,j}$  Costo expresado en  $(\$/m^3)$  por uso del Sistema de Distribución de gas combustible destinado a usuarios regulados, aplicable en el mes  $m$ , en el Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendido por el comercializador  $j$ . No incluye la conexión al usuario final.
- $f_{PC,m,i,j}$  Factor multiplicador de poder calorífico aplicable al componente del costo de distribución el mes  $m$ , en el Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendido





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código: PMI-P-03	Versión: 03	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 9 de 13	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	--------------------	---------------------------------

por el comercializador  $j$ . Este se determina como se establece en el párrafo del **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** de esta resolución.

- $Cv_{m,i,j}$  Componente variable del costo de comercialización expresado en  $(\$/m^3)$  del gas combustible por redes de tubería destinado a usuarios regulados aplicable en el mes  $m$ , en el Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendido por el comercializador  $j$ .
- $Cc_{m,i,j}$  Costo unitario, expresado en  $(\$/m^3)$ , correspondiente a la confiabilidad del servicio de gas combustible aplicable en el mes  $m$  y de conformidad con el valor definido por la CREG en resolución independiente. Mientras este es definido será cero.
- $Cf_{m,i,j}$  Componente fijo del costo de comercialización expresado en pesos por factura del gas combustible por redes de tubería destinado a usuarios regulados aplicable en el mes  $m$ , en el Mercado Relevante de Comercialización  $i$  y atendido por el comercializador  $j$ .
- $\rho$  Pérdidas reconocidas. Este valor se determinará conforme al proceso establecido en la Resolución CREG 067 de 1995 (Código de Distribución de gas combustible) o aquellas que lo modifiquen, complementen o sustituyan.

**Parágrafo.** El costo de prestación del servicio en un período dado corresponderá a la suma de:

- i) el producto entre el consumo en  $m^3$  en dicho período y la componente variable del costo unitario ( $CUv_{m,i,j}$ ); y ii) el valor del componente fijo del costo unitario ( $CUf_{m,i,j}$ ).

Para un mayor detalle del cálculo de las variables, remitirse a la Resolución CREG 137 de 2013 y resolución CREG 011 de 2003.

Para el subsidio, se tienen las siguientes variables:

$MEq_{m,e}$  : Es el Costo equivalente de Prestación del Servicio de Gas Combustible por Red  $(\$/m^3)$ , en el mes  $m$  para el estrato  $e$ .

$$MEq_{m,e}^{(0-CS)} = \frac{Mv_{jm} * cons_{(m-1),e}^{(0-CS)} + Mf_{jm}}{cons_{(m-1),e}^{(0-CS)}}$$

Donde:

$Mv_{jm}$	Es el Cargo Variable Máximo del Servicio de Gas Combustible por Red $(\$/m^3)$ , en el mes $m$ de inicio o de cálculo, para el primer rango de consumo.
-----------	---





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código: PMI-P-03	Versión: 03	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 10 de 13	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	---------------------	---------------------------------

$Mf_{jm}$	Es el Cargo Fijo Máximo del Servicio de Gas Combustible por Red (\$/factura) en el mes m de inicio o de cálculo.
$CO_s^{(0-CS)}_{m-1,e}$	Consumo promedio facturado de cero hasta el consumo de subsistencia para el mes anterior al de inicio o de cálculo m, correspondiente al estrato e.

**Cálculo del porcentaje de subsidio.** El porcentaje de subsidio de las tarifas de los usuarios de estratos 1 y 2 de los servicios de energía eléctrica y de gas combustible por red de tubería se calculará de la siguiente forma:

$$\% S_{mc,e} = \left| \frac{\left( \frac{\text{Tarifa}^{(0-CS)}_{mc,e}}{C_{mc}} \right) \right| \times 100\%$$

PARÁGRAFO. El subsidio expresado en pesos, que se discriminará en la factura del usuario, se determinará con la siguiente fórmula:

$$\text{Subsidio}_{mc,e} = \frac{\% S_{mc,e} \times C_{mc,e} \times \text{consumousuario}^{(0-CS)}_{mc,e}}{100}$$

Donde:

$\text{consumousuario}^{(0-CS)}_{mc,e}$  Corresponde al Consumo facturado de cero hasta el consumo de subsistencia del usuario del estrato e, en el mes de cálculo.

**Límite Máximo de Subsidio.** Los porcentajes de subsidio para los usuarios de estrato 1 y 2 de los servicios de energía eléctrica y de gas combustible en relación con sus consumos básicos o de subsistencia deberán ser como máximo del 60% del Costo de prestación del servicio para el estrato 1 y como máximo del 50% para el estrato 2, así:

$$\text{Estrato 1} \quad \left| \frac{\left( \frac{\text{Tarifa}^{(0-CS)}_{mc,e}}{C_{mc}} \right) \right| \times 100\% \leq 60\%$$

$$\text{Estrato 2} \quad \left| \frac{\left( \frac{\text{Tarifa}^{(0-CS)}_{mc,e}}{C_{mc}} \right) \right| \times 100\% \leq 50\%$$

PARÁGRAFO. De conformidad con la Ley 1428 de 2010, los porcentajes máximos establecidos en el presente artículo no aplicarán para el servicio de energía eléctrica de las zonas no interconectadas.





**EMPRESAS PÚBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código: PMI-P-03	Versión: 03	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 10 de 12	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	---------------------	---------------------------------

**Tarifa calculada en el mes de inicio para el consumo de básico o de subsistencia.**

Para enero de 2011, los prestadores del servicio ajustarán las tarifas aplicadas en el mes de diciembre de 2010 de los usuarios de estratos 1 y 2 de los servicios públicos de energía eléctrica y de gas combustible, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Tarifa_{mi,e}^{(0-CS)} = Tarifa_{(mi-1),e}^{(0-CS)} \times \frac{IPC_{(mi-1)}}{IPC_{(mi-2)}}$$

**PARÁGRAFO 1:** Las tarifas aplicables a los usuarios de estrato 1 y 2 de los servicios de energía eléctrica y de gas combustible en mercados nuevos de comercialización para su primer mes de inicio se calcularán conforme las siguientes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{Estrato 1: } Tarifa_{mi,1}^{(0-CS)} &= C_{mi} \times (1-50\%) \\ \text{Estrato 2: } Tarifa_{mi,2}^{(0-CS)} &= C_{mi} \times (1-40\%) \end{aligned}$$

**6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES:**

Ítem	Actividades	Responsable	Registro
1.	<p><b>Recolección información.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Costos de compra de gas GLP al productor, de transporte a través de ducto y transporte en carroタンque puesto en el tanque de suministro a la red. Información suministrada por el contratista gran comercializador del gas GLP.</li> <li>Reporte de Índice de Precios al Producto e Índice de Precios al Consumidor, informe entregado por el DANE en su página WEB.</li> <li>Reporte técnico de la gravedad específica del suministrada por el gran comercializador para la red.</li> <li>Juego de inventarios de gas en tanque de suministro correspondiente a inventario inicial y final de gas en tanque.</li> <li>Medición de gas a la salida del sistema tomado en el medidor de la estación.</li> </ul>	Profesional Planeación Institucional	Cuadro de cálculo de tarifas, subsidios y contribuciones





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código:  
PMI-P-03

Versión:  
03

Fecha de emisión:  
14/12/2018

Página:  
12 de 13

**DOCUMENTO  
CONTROLADO**

	<ul style="list-style-type: none"><li>Consumos corregidos de cada uno de los usuarios para el periodo.</li></ul>		
2.	<b>Revisión normatividad.</b> De acuerdo con la normatividad se recolecta la información pertinente para la aplicación de la metodología tarifaria.  Si hay cambios en la normatividad se debe informar al proceso de gestión de calidad para la actualización del Normograma Institucional.	Profesional Planeación Institucional	Normogram a Institucional
3.	<b>Calculo de la tarifa</b> Se elabora el cálculo de la Tarifa de acuerdo con la metodología vigente y la información recolectada.	Profesional Planeación Institucional	NA
4.	<b>Aplicación de los subsidios a las tarifas.</b> Mensualmente, se elabora el cálculo de las tarifas a aplicar a los sectores residenciales en sus estratos 1 y 2 con fundamento en la Resolución CREG 186 de 2010. Trimestralmente se reporta al Fondo de Solidaridad y Redistribución de ingresos del Ministerio de Minas y Energía el total de los subsidios otorgados y las contribuciones recaudadas según formato del Minminas.	Profesional Planeación Institucional	Tarifa
5.	<b>Seguimiento al pago de subsidios y contribuciones.</b> Trimestralmente se elabora cuenta de cobro con cargo al Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso para que sean transferidos los subsidios a estrato 1, y 2 en el servicio de distribución de Gas combustible por redes.	Profesional Planeación Institucional	Tarifa
6.	<b>Actualización tarifa.</b> Se aplica procedimiento definido por la Resolución CREG 137 de 2013 para el cargo por consumo y la Resolución CREG 011 de 2003 para el cargo fijo.	Profesional Planeación Institucional	Tarifa
7.	<b>Publicación.</b> Se prepara el archivo en hoja de cálculo para publicación de la tarifa mensual, ya que las tarifas para el subsidio tienen modificación por cada periodo.	Profesional Planeación Institucional	Publicación





**EMPRESAS PUBLICAS DEL QUINDIO "EPQ" S.A. E.S.P.  
PROCEDIMIENTO PARA EL CALCULO DE LA TARIFA DEL SERVICIO  
PÚBLICO DE GAS POR REDES**

Código: PMI-P-03	Versión: 03	Fecha de emisión: 14/12/2018	Página: 13 de 13	<b>DOCUMENTO CONTROLADO</b>
---------------------	----------------	---------------------------------	---------------------	---------------------------------

8.	<b>Aplicación tarifas.</b> Se entregan oficialmente las tarifas al área de comercialización de servicios para su aplicación.	Profesional Planeación Institucional	Oficio reporte de tarifas
----	---	--	------------------------------

**7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA:**

- Ley 142 de 1994
- Resolución CREG 137 de 2013.
- Resolución CREG 011 de 2003.
- Resolución CREG 186 de 2010.

**8. ANEXOS:**

