



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

## DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

### ESTUDIO PREVIO A LA CONTRATACION

#### **“OBRAS CIVILES NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS DE LAS VIVIENDAS DE LA COMUNIDAD DE SANTA HELENA, MUNICIPIO DE EL ÁGUILA, A LOS SISTEMAS INDIVIDUALES DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EXISTENTES (POZOS SÉPTICOS).”**

Que en desarrollo de lo señalado en el numeral 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993, y el Artículo 2.1.1 del Decreto 0734 de 2012 la entidad debe, con antelación a la suscripción de contratos, elaborar un estudio previo en el que se determina la conveniencia y oportunidad del objeto del contrato que se pretende suscribir.

#### **1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER**

La CVC a través del convenio 168 de 2008 construyó 129 sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales, los cuales a la fecha no están en funcionamiento debido a que no se ha realizado la conexión de las baterías sanitarias y cocina a los pozos sépticos, por no disponer de recursos económicos para la instalación y compra de los materiales necesarios para llevar a cabo esta tarea, continuando con la contaminación del recurso hídrico y las condiciones del suelo. Con la conexión domiciliaria y la puesta en marcha del Sistema de tratamiento de aguas residuales y el cumplimiento en las remociones de carga contaminante se mejorará la calidad de las fuentes receptoras de los vertimientos. Por tal motivo, se hace necesaria la conexión de las aguas residuales de las viviendas, a los tanques sépticos instalados, con el objeto de garantizar estándares de vida mínimos a las poblaciones y conservación de las condiciones biológicas de las aguas.

Con el objetivo de dar cumplimiento de las Políticas Ambientales Nacionales y ejercer la Autoridad Ambiental en el Departamento, la CVC ha venido colaborando con las administraciones Municipales con el diseño e implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas.

Para atender las actividades a desarrollar por parte de la CVC, la Dirección de Gestión Ambiental asignó recursos al Proyecto 1785 “Diseño y construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en zonas rurales”.

#### **2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR**

La CVC adelantará la contratación de una obra cuyo objeto consiste en las: **“Obras Civiles Necesarias para la Construcción de las conexiones domiciliarias de las viviendas de la comunidad de Santa Helena, municipio de El Águila, a los sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales existentes (Pozos sépticos)”**.

Actividades a desarrollar por el contratista



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Conectar las aguas provenientes de la cocina a la trampa de grasas y de la trampa de grasas al sistema de tratamiento. La trampa de grasas debe quedar enterrada, pero de tal forma que la tapa quede a la vista con el fin de poder efectuar las inspecciones y mantenimientos rutinarios

Conectar las aguas residuales de la vivienda provenientes de los inodoros al sistema de tratamiento.

Los trabajos de excavación y remoción se ejecutarán manualmente, para el posterior transporte y disposición de los sobrantes de excavación, en sitios que no representen riesgo alguno en el mismo sector, previamente determinados por los beneficiarios.

Las labores se realizarán en los terrenos que serán proporcionados por los beneficiarios del proyecto.

Estas acciones permitirán contribuir no sólo a la reducción de la contaminación de las fuentes hídricas, mejorando la oferta ambiental de la región, sino también al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones beneficiadas directamente y de las comunidades asentadas aguas abajo de los puntos de vertimiento.

## **2.1 Especificaciones Esenciales:**

La propuesta de intervención de la CVC corresponde a la "Construcción de las conexiones domiciliarias de las viviendas de la comunidad de Santa Helena, municipio de El Águila, a los sistemas individuales de tratamiento de aguas residuales existentes (Pozos sépticos)", en los 129 predios donde se construyeron los Pozos sépticos a través del convenio 168 de 2008.

## **2.2 Identificación del Contrato a Celebrar: Obra Pública**

**2.3 Presupuesto Estimado:** Es de CIENTO DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS (\$102.786.684), suma que incluye el IVA de las utilidades y los costos directos e indirectos para ejecutar la respectiva contratación.

## **2.4 Forma de Pago**

### **Anticipo Amortizable**

La CVC, concederá al CONTRATISTA un anticipo amortizable hasta por una cantidad equivalente al TREINTA POR CIENTO (30%) del valor total del contrato, previo perfeccionamiento, legalización del mismo y firma del acta de inicio.

Teniendo en cuenta lo establecido en el inciso primero del Artículo 8.1.18° Decreto 0734 de 2012, "En las contrataciones distintas a las que se refiere el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, el manejo de los recursos entregados al contratista a título de anticipo, deberá realizarse en cuenta bancaria separada, no conjunta, a nombre del contrato suscrito. Los rendimientos que llegaren a producir los recursos así entregados, pertenecerán al tesoro."

J 2 M



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Las facturas que presente el CONTRATISTA para llevar a cabo cualquier cobro inherente al contrato, deben cumplir con todos los requisitos establecidos por la Dirección de Impuestos Nacionales de Colombia DIAN. En el evento que la CVC encuentre cualquier glosa en dicho documento, el CONTRATISTA tendrá la obligación de realizar las correcciones pertinentes en un lapso de cuatro (4) días hábiles, contados a partir de la fecha en que recibe la notificación de la CVC sobre las objeciones u observaciones realizadas sobre el documento.

El CONTRATISTA deberá presentar a la INTERVENTORÍA, cada quince días, una relación pormenorizada de los gastos que haya efectuado con cargo al anticipo, sustentando tales gastos con copias de los documentos respectivos.

#### **Pago del Contrato:**

Hasta el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) del valor total del contrato se cancelará a través de actas de liquidación parcial de acuerdo con el avance físico de las obras, con amortización del anticipo en la misma proporción en que fue pagado, con la aprobación previa por parte de la interventoría y de la CVC.

El Proponente debe tener en cuenta que todo pago que efectúe la CVC será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley.

El último pago que completa el 95% estará condicionado a la suscripción del acta final de entrega y recibo a satisfacción de los trabajos contratados y a la presentación por parte del CONTRATISTA y aprobación por parte de la CVC de la Garantía Única debidamente actualizada.

Un último pago correspondiente al cinco por ciento (5%) del valor total de contrato, se cancelará una vez se haya legalizado el acta de liquidación del contrato.

**2.5 Plazo de Ejecución:** Noventa (90) días calendario, contados a partir de la firma del acta de iniciación de la obra

**2.6 Lugar de Ejecución:** Corregimiento Santa Helena, municipio de El Águila.

### **3. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA**

la modalidad de selección a aplicar en el presente proceso es la de Selección Abreviada de Menor Cuantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 2 numeral 2 de Ley 1150 de 2007 y en el artículo 3.2.2.1° Decreto 0734 de 2012.

En el presente proceso de selección se aplicará lo dispuesto en el Decreto 0734 de 2012, en cuanto a la promoción al desarrollo y protección de la industria nacional.

### **4. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACION**

Para establecer el valor del presupuesto estimado a ejecutar, se recurrió a utilizar los precios de mercado de la construcción de PAVCO de enero 10 de 2013 (Suministro de tubería y accesorios en PVC), debido a que no están incluidos en la resolución de

J A 3

ca



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

precios de la CVC No 0100 No 0600-0145. Para el valor de la mano de obra se tomó el valor calculado por la DAR Norte y las cantidades de obra, sobre los cuales se calculó un valor de CIENTO DOS MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS (\$102.786.684).

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	Vr. UNITARIO	Vr. TOTAL
Tubería sanitaria de 4" PVC	MI	14	\$ 17.100	\$ 239.400,00
Accesorios PVC 4"	Unidad	3	\$ 7.000	\$ 21.000,00
Pegante PVC	Gl	1	\$ 3.500	\$ 3.500,00
Limpiador PVC	Gl	1	\$ 3.500	\$ 3.500,00
Sika 1	Kg	1	\$ 8.143	\$ 8.143,00
Cemento	Kg	10	\$ 800	\$ 8.000,00
Manguera Polietileno	MI	20	\$ 5.900	\$ 118.000,00
Arena	m3	0,2	\$ 42.000	\$ 8.400,00
Mano de Obra	Gl	1	\$ 150.000	\$ 150.000,00
<b>VALOR A COSTO DIRECTO</b>				<b>\$ 559.943,00</b>
Administración		23%		\$ 128.787
Utilidades		4%		\$ 22.398
Iva de la utilidad		16%		\$ 3.584
Incremento por distancia				\$ 82.085
<b>VALOR UNITARIO POR CONSTRUCCION DE CONEXIÓN DE VIVIENDA A POZO SEPTICO</b>				<b>\$ 796.796</b>

CONEXIONES A POZO SEPTICO	VALOR POR CONEXIÓN	TOTAL
129	\$ 796.796	\$ 102.786.684

Este cuadro de presupuesto incluye todas las actividades necesarias para poner en funcionamiento de forma óptima, los SITARES como son: excavación, rellenos, instalación de la tubería, empalmes, emboquilladas, impermeabilización del pozo séptico e instalación de la manguera de descarga.

Los recursos a utilizar corresponden a las imputaciones presupuestales para la vigencia 2013 que se describen a continuación:

AREA	RECURSO	IMPUTACION	VALOR
1000664	1047	200017850000066138	\$ 71.878.800
1000664	1247	200017850000066138	\$ 30.908.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 102.786.800</b>

## 5. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

La CVC llevará a cabo la selección objetiva del contratista teniendo en cuenta el ofrecimiento más favorable a la entidad conforme a lo señalado en el literal a), numeral 3, Artículo 2.2.9° Decreto 0734 de 2012, que reza:

"a) La ponderación de los elementos de calidad y precio soportados en puntajes o fórmulas señaladas en el pliego de condiciones;"

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

## LA PONDERACION DE LAS PROPUESTAS Y SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Las ofertas que de acuerdo con el resultado de verificación de requisitos habilitantes sean consideradas hábiles, se calificarán con fundamento en los siguientes criterios.

CONCEPTO	PUNTAJE
PRECIO	700
CALIDAD *	300
TOTAL	1000

\* En la calificación de Mypes y Mipymes, al factor calidad se le otorgará el puntaje preferencial adicional conforme lo establece el artículo 4.1.5° Decreto 0734 de 2012.

## CONDICIONES PREFERENCIALES A FAVOR DE LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS PRODUCIDOS POR LAS MIPYMES

Se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 4.1.5° del Decreto 0734 de 2012, otorgándoles un puntaje a los bienes y servicios producidos por las Mipymes, de la siguiente manera.

Ítem	Porcentaje del Total de Calificación de Bienes y Servicios producidos (otorga puntos)
Bienes y Servicios producidos por las microempresas	10%
Bienes y Servicios producidos por las pequeñas empresas	6%
Bienes y Servicios producidos por las medianas empresas	3%

## PRECIO (700 PUNTOS)

## MEDIA GEOMÉTRICA CON PRESUPUESTO OFICIAL

Se calculará con el procedimiento de la media geométrica con presupuesto oficial. Se tendrá en cuenta el número de propuestas válidas y se incluirá el presupuesto oficial del módulo de acuerdo con el siguiente cuadro:

Número de propuestas( n)	Número de veces en las que se incluye el presupuesto oficial (nv)
1 a 3	1
4 a 6	2
7 a 9	3
10 a 12	4

24



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Y así sucesivamente por cada tres propuestas válidas se incluirá una vez el presupuesto oficial del proceso o módulo.

Seguidamente se determinará la media geométrica con la inclusión del presupuesto oficial de acuerdo con lo establecido en el cuadro anterior mediante la siguiente fórmula:

$$MGPO = \sqrt[nv+n]{PO * PO * \dots * PO_{nv} * P1 * P2 * \dots * Pn}$$

Donde:

MGPO= Media geométrica con presupuesto oficial

nv = Número de veces que se incluye el presupuesto oficial (PO).

PO = Presupuesto oficial.

Pn = Valor de la propuesta económica corregida del proponente i.

Establecida la media geométrica se procederá a determinar el puntaje para cada proponente mediante el siguiente procedimiento:

**Ponderación de las propuestas por el método de la media geométrica con presupuesto oficial.**

Obtenida la media geométrica con presupuesto oficial se procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Puntaje } i \text{ para valores menores o iguales a MGPO} = 700 \times \left[ 1 - \left[ \frac{MGPO - Vi}{MGPO} \right] \right]$$

$$\text{Puntaje } i \text{ para valores mayores a MGPO} = 700 \times \left[ 1 - 2 \left[ \frac{|MGPO - Vi|}{MGPO} \right] \right]$$

Donde MGPO = Media geométrica con presupuesto oficial

Vi = Valor total corregido de cada una de las propuestas i

i = Número de propuesta

En el caso de propuestas económicas con valores mayores a la media geométrica con presupuesto oficial se tomara el valor absoluto de la diferencia entre la media geométrica con presupuesto oficial y el valor de la propuesta, como se observa en la fórmula de ponderación.

*J*

*el*



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

### **CALIDAD 300 PUNTOS**

Para dar cumplimiento a lo mencionado en el Artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, el Artículo 88 de la ley 1474 de 2011 y 2.2.9 del decreto 734 de 2012, en lo referente al ofrecimiento más favorable para la entidad, La CVC realizará la ponderación de calidad de la propuesta fijando puntaje por aspectos adicionales a los requerimientos mínimos exigidos para el personal del proponente así:

#### **UN (1) RESIDENTE DE OBRA (300 Puntos)**

Deberá ser Ingeniero Civil o Sanitario, con experiencia general mínima de TRES (3) años y experiencia específica certificada mínima de DOCE (12) meses como Contratista o Director de obra o Residente de Obra en proyectos que hayan contemplado en su alcance, la construcción de Redes de alcantarillado sanitario o pluvial que incluyan la conexión de las viviendas a las redes, en comunidades rurales o urbanas y/o la construcción de sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas que incluyan la respectiva conexión de las viviendas al Sistema, en comunidades rurales o urbanas.

La CVC asignará máximo hasta 300 puntos, a los profesionales que cuenten con una experiencia específica mayor a 12 MESES, de acuerdo con la siguiente tabla.

AÑOS DE EXPERIENCIA ESPECIFICA RESIDENTE DE OBRA		PUNTAJE
SUPERIOR A	HASTA	
12 MESES	3 AÑOS	150
3 AÑOS EN ADELANTE		300

#### **Estímulo a la industria Nacional Colombiana**

Para la calificación de este aspecto se asignará un puntaje máximo conforme a lo establecido en las condiciones preferenciales para estimular la industria nacional del artículo 2° de la Ley 816 de 2003, en concordancia con el artículo 4.2.4° Decreto 0734 de 2012.

<b>PROTECCIÓN A LA INDUSTRIA NACIONAL</b>	<b>PUNTAJE</b>
Si el proponente oferta bienes o servicios nacionales	10%
Si el proponente oferta bienes o servicios extranjeros, incorporando componente colombiano de bienes y servicios profesionales, técnicos y operativos *	5%

\*El oferente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente Colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

Por porcentajes inferiores a los señalados en los numerales anteriores se asignará cero (0) puntos por este criterio.

5 1 7 01



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Por porcentajes inferiores a los señalados en los numerales anteriores se asignará cero (0) puntos por este criterio.

## 6. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO:

De conformidad con lo establecido en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.1.2° del Decreto 0734 de 2012, la CVC estima como riesgos que puedan afectar el equilibrio económico del contrato, los siguientes:

TIPIFICACION	ASIGNACION	PROBABILIDAD	IMPACTO	ESTIMACION EN % VALOR DEL CONTRATO
<b>RIESGO COMERCIAL:</b> El precio ofrecido por el contratista al momento de celebrar el contrato se mantendrá hasta la finalización del contrato, por cuanto el mismo incluye los costos directos e indirectos que demandan su ejecución tales como honorarios, subcontratos, garantías, seguros, dirección y administración; utilidades del contratista e imprevistos ordinarios o normales dentro de las condiciones técnicas y económicas y financieras existentes al momento de presentación de la oferta), de tal manera que el contratista no recibirá contraprestación alguna adicional y cualquier variación del mismo deberá ser asumida por el contratista, quien no podrá reclamar a la entidad estatal desequilibrio económico del contrato.	CONTRATISTA	BAJA	ALTO	6%
<b>RIESGO DE ORDEN PUBLICO:</b> En desarrollo de los trabajos de campo que involucra la presente contratación, y dada la situación de conflicto armado que presenta Colombia en la actualidad, es probable que se lleguen a presentar situaciones de restricción en el acceso a los sitios de interés. De llegarse a presentar esta situación, el contratista podrá solicitar ante la CVC, previa justificación escrita, una suspensión del contrato mientras se restablece el acceso pero en ningún caso estos hechos darán pie a reajustes en el valor total del contrato ni a la forma de pago que se haya pactado en el contrato.	CONTRATISTA	BAJA	ALTO	5%
<b>RIESGO TRIBUTARIO:</b> En el evento que la ejecución del contrato demande el pago de impuestos del orden nacional, departamental o municipal, se entiende que aquellos impuestos aprobados antes de la presentación de la oferta, se encuentran incluidos en la misma, por lo cual no habrá lugar a reclamaciones a cargo del contratista. Por el contrario, si durante la ejecución del contrato, el Congreso de la República, la Asamblea Departamental o los Concejos Municipales o Distritales crean una carga tributaria, la misma deberá ser compensada por el contratante.	CONTRATANTE	BAJA	ALTO	5%
<b>RIESGO FINANCIERO:</b> El pago del contrato se efectuará en moneda nacional, y por ende se entiende que el contratista hizo las provisiones sobre el proceso devaluativo del peso colombiano con respecto al plazo de ejecución del contrato. Por lo tanto el riesgo de devaluación será asumido por el contratista.	CONTRATISTA	BAJA	ALTO	5%
<b>RIESGO DE PERDIDA DE MATERIALES, MAQUINARIA Y EQUIPOS:</b> Con el propósito de amparar las maquinarias y los equipos que se utilicen en desarrollo de los trabajos el contratista deberá adquirir por su propia cuenta los amparos respectivos frente a estos riesgos.	CONTRATISTA	BAJA	ALTO	3%

J 9

em





Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Efecto desfavorable o favorable derivado de la programación de obra, incluyendo el suministro de bienes para desarrollar la totalidad de actividades aprobado por la CVC y la interventoría	CONTRATISTA	BAJA	ALTO	3%
Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	CONTRATISTA	BAJA	ALTO	2%
Insuficiencia de mano de obra calificada o de profesionales especializados.	CONTRATISTA	BAJA	ALTO	2%
Obras adicionales necesarias	CONTRATANTE	BAJA	ALTO	5%

## 7. EXIGENCIA DE GARANTIAS

Las garantías están asociadas al concepto de riesgos, por ello atendiendo a la naturaleza de esta contratación se hace necesaria la constitución de pólizas.

**Garantía de Seriedad del Ofrecimiento:** De conformidad con lo establecido en el artículo 5.1.7.1 del Decreto 0734 de 2012, el proponente deberá constituir una Garantía de Seriedad del Ofrecimiento, expedida por una Compañía de Seguros o de un Banco legalmente autorizados y establecidos en Colombia, a favor de la CVC, por un valor del **DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del presupuesto oficial asignado** para la presente contratación, con una vigencia **DE CIENTO VEINTE (120) días** calendario contados a partir de la fecha de entrega de propuestas hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual, además deberá acompañar el recibo de pago de la prima de seguro, salvo el caso de que la misma pruebe el pago, debidamente firmado y sellado. El proponente escogido deberá entonces tener vigente la garantía de seriedad del ofrecimiento hasta cuando se apruebe la garantía única de cumplimiento del contrato correspondiente.

El contratista deberá otorgar Garantía Única de cumplimiento de las obligaciones que ampare los perjuicios derivados del incumplimiento de las obligaciones legales o contractuales así:

- **Buen manejo y correcta inversión del Anticipo.**

Constituida por un monto equivalente al CIENTO (100%) POR CIENTO del valor total que se entregará en calidad de anticipo y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato más seis (06) meses, contados a partir de la fecha de expedición de la Póliza.

- **Amparo de Cumplimiento**

Constituida por un monto equivalente al VEINTE (20%) POR CIENTO del valor total del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato más seis (06) meses, contados a partir de la fecha de expedición de la Póliza.

- **Pago de salarios y prestaciones sociales**

Constituida por un monto equivalente al DIEZ (10%) POR CIENTO del valor total del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato más tres (3) años, contados a partir de la fecha de expedición de la Póliza.

- **Garantía de calidad de Bienes Suministrados**

J d



Corporación Autónoma  
Regional del Valle del Cauca

Constituida por un monto del 20% del valor total del contrato y con una vigencia que cubra el plazo de ejecución del contrato más un (1) año, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza.

- **Responsabilidad Extracontractual**

El valor asegurado en las pólizas que amparan la responsabilidad extracontractual que pudiera llegar a atribuir a la administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas, no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor del contrato, y en ningún caso inferior a doscientos salarios mínimos mensuales legales vigentes (200 SMLMV) al momento de la expedición de la póliza. La vigencia de esta garantía se otorgará por todo el período de ejecución del contrato

El Contratista deberá reponer la garantía cuando el valor de la misma se vea afectada por razón de siniestros.

**8. CONTRATACION COBIJADA POR ACUERDO INTERNACIONAL O TRATADO DE LIBRE COMERCIO:** De conformidad con lo señalado en el Manual Explicativo de los Capítulos de Contratación Pública de los Acuerdos Comerciales negociados por Colombia para entidades contratantes expedido por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, subnumeral 9 del numeral 1.2.3 "Exclusiones de aplicabilidad y excepciones", los Acuerdos Comerciales no se aplican, a aquellos contratos menores a US\$ 125.000, de acuerdo con esto, las contrataciones hasta por el monto señalado se encuentran excluidas del capítulo de compras y sobre las mismas no son predicables las obligaciones del Acuerdo.

Dado en Santiago de Cali el 26 de junio de 2013

  
**CARLOS AUGUSTO DUQUE CRUZ**  
Director de Gestión Ambiental

  
**OSCAR LIBARDO CAMPO VELASCO**  
Director General

Elaboró: Pablo A. Ortiz R. Dirección de Gestión Ambiental Grupo MOA 