

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

**RESOLUCIÓN No. 2946
(25 DE SEPTIEMBRE DE 2018)**

**POR CUAL SE OTORGA PERMISO CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE
IMPONEN UNAS OBLIGACIONES**

El Director Territorial Sur de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena -CAM- en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 y la Resolución 4041 del 21 de diciembre de 2017 y

CONSIDERANDO

Mediante radicado CAM No. 2017340000112 del 03 de enero de 2018, el señor **RAFAEL DE LA CRUZ GALLARDO**, identificado con cédula de ciudadanía 4.934.064 de San Agustín, actuando en calidad de propietario del predio Casa Paterna, ubicado en la vereda Miravalles de municipio de Pitalito.

Mediante Auto No. 003 del 09 de enero de 2018, notificado el 07 de febrero de 2018, se da inicio de trámite a la solicitud de Permiso de Concesión de Aguas Superficiales, para el proyecto "ACUEDUCTO PREDIO CASA PATERNA".

El día 01 de febrero de 2018 se remite Aviso con destino a la alcaldía del municipio de Pitalito, donde es recibido el día 02 de febrero de 2018, para su publicación en lugar visible y remitida la certificación de publicación a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM el día 19 de febrero de 2018.

En lugar visible de la CAM DTS se fija Aviso por diez días hábiles, desde el 01 de febrero de 2018 hasta el 15 de febrero de 2018, de acuerdo a la Constancia de Publicación del 16 de febrero de 2018.

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico, el cual fue rendido el 11 de septiembre de 2018 con el No. 823, exponiendo:

"2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

Con objeto de determinar la viabilidad del otorgamiento del permiso de concesión de aguas superficiales para el proyecto Acueducto Casa Paterna, se realizó recorrido por la fuente abastecedora analizando el estado ambiental y las condiciones sanitarias de la microcuenca, así como la determinación del caudal y la evaluación de las condiciones técnicas de las estructuras y aditamentos utilizados para la captación, aducción y conducción del agua del acueducto.

2.1. LOCALIZACIÓN GENERAL

El sitio de captación se localiza sobre el punto de coordenadas planas origen Bogotá E 779060 N 792681 (WGS84 W 76.062934 N 1.906278), en la vereda Miravalles, a la cual se accede tomando la vía hacia Yamboró y tomando desvío a la derecha en la Escuela

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Cálamo, se recorren 5 kilómetros hasta llegar a un cañaduzal donde se toma una entrada hacia la derecha, donde se ubica la vivienda.

IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA DE TOMA DE AGUA

La fuente aprovechada corresponde a un flujo intermitente que discurre por la ladera conformando un arroyo no identificado que para efectos de trámite se denominará fuente hídrica Casa Paterna, tributaria a la quebrada Miravalles que a su vez tributa a la quebrada Corinto que desemboca en la quebrada Cálamo, perteneciente a la cuenca del río Guachicos.

La captación se localiza 220 metros de la vivienda en línea recta, en una zona con abundante cobertura vegetal nativa correspondiente a la franja de protección forestal de la fuente hídrica superficial arroyo Miravalles que tributa a la quebrada regueros. La bocatoma yace en límites de la vereda Miravalles con Nueva Zelanda.

La cobertura y uso de suelo del área general donde se localiza, de acuerdo a la metodología CORINE LAND COVER corresponde a territorios agrícolas, áreas agrícolas heterogéneas, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, rodeado por polígonos de cultivos heterogéneos, principalmente café.

El área objeto de la solicitud no se encuentra inmersa dentro de zonificación de ley segunda ni áreas de manejo especial.



Fotografía 1. Cobertura vegetal en área de influencia.

OBJETO DE LA SOLICITUD

El objeto de la solicitud del Permiso de Concesión de Aguas Superficiales es el abastecimiento del acueducto particular del predio Casa Paterna para uso doméstico de 4 habitantes permanentes y 6 transitorios, y agroindustrial, puntualmente beneficio de 8 hectáreas de café.

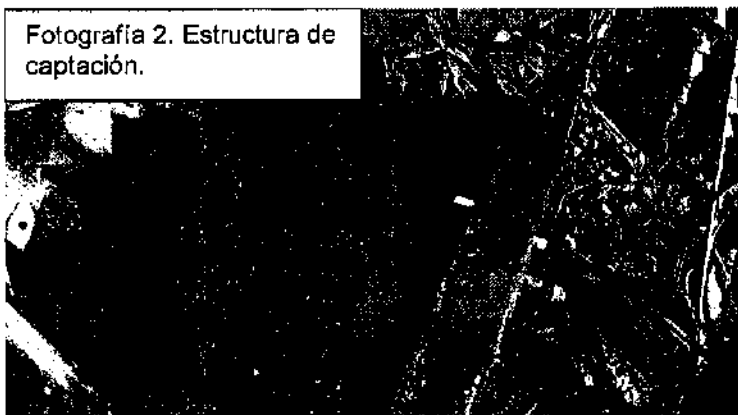
DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

El sistema de captación se realiza a través de una estructura en concreto asentada sobre una ladera por la cual discurre un flujo permanente de bajo caudal proveniente alimentado por aguas de escorrentía y un nacimiento ubicado en la parte alta.

La bocatoma consiste en un vertedero de 0.5 m de altura, 2 metros de ancho y 1.0 metros de ancho, con muros de 0.15 metros de espesor. El flujo acumulado es distribuido por una tubería de 1" que se acopla mediante tiras de neumático a una manguera de polietileno de 3/4", la cual se extiende por aproximadamente 300 metros hasta el sitio donde se dará uso a la concesión.

En el fondo, el vertedero cuenta con una tubería de PVC sanitaria de 2" con adaptador de limpieza para desagüe, y a 3 cm de la cresta se dispone de un orificio para a evacuación de excesos.

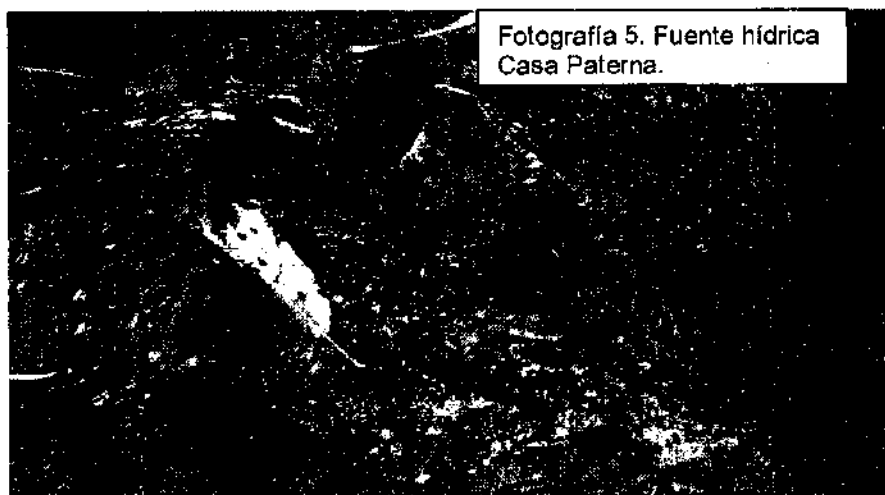
Fotografía 2. Estructura de captación.



Fotografía 3. Vista frontal captación



Fotografía 4. Salida de agua y desagüe



Fotografía 5. Fuente hídrica Casa Paterna.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

CÁLCULOS DE CAUDAL NECESARIO

• Determinación del caudal necesario para el abastecimiento de la vivienda

Para la estimación del caudal necesario para el suministro se recurre a las dotaciones máximas establecidas en la Resolución 330 de 2017 "Por la cual se adopta el Reglamento Técnico para el Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y se derogan las Resoluciones 1096 de 2000, 0442 de 2001, 0668 de 2003, 1549 de 2005, 1447 de 2005 y 2320 2009".

ALTURA PROMEDIO SOBRE EL NIVEL DEL MAR DE LA ZONA ATENDIDA	DOTACIÓN NETA MÁXIMA (L/HAB*DÍA)
>2000	120
1000 – 2000 m.s.n.m	130
<1000 m.s.n.m	140

En virtud de que la población atendida se encuentra a una altitud de 1473 m.s.n.m, la dotación neta utilizada para el cálculo de los caudales corresponde a 130 l/hab*día.

$$D_{\text{neta}} = 130 \text{ L/hab*día}$$

La dotación bruta se define como el volumen que debe ser suministrado desde el tanque de almacenamiento para garantizar que la dotación neta llegue al usuario, teniendo en cuenta las pérdidas. Considerando el porcentaje máximo de pérdidas admisibles en un sistema de abastecimiento de agua equivalente al 25%, la dotación bruta se calcula como sigue:

$$D_{\text{bruta}} = D_{\text{netamax}} / (1 - \%p) = 130 \text{ L/(hab*día)} / (1 - 0,25) = 130 \text{ L/(hab*día)} / 0,75$$

$$D_{\text{bruta}} = 173,3 \text{ L/(hab*día)}$$

Donde: %p = Porcentaje de pérdidas

Las pérdidas corresponden a volúmenes captados, pero no distribuidos debido a factores técnicos como fugas, conexiones erradas o malas condiciones de la red; o asociadas a usuarios no contabilizados que se anexan al sistema ocasionando derivaciones no previstas.

De acuerdo a lo consignado en el formato único de solicitud de concesión de aguas superficiales, el acueducto abastece 4 habitantes permanentes y 6 flotantes, para un total de 10 personas.

Por lo tanto, el caudal medio diario (Qmd) se calcula como:

$$Q_{\text{md}} = P * D_{\text{bruta}}$$

$$Q_{\text{md}} = 10 \text{ hab} * 173,3 \text{ L/hab*día}$$

$$Q_{\text{md}} = 1733 \text{ L/día} = 0,020 \text{ L/s}$$

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Caudal máximo diario (QMD)

Corresponde al caudal requerido en el día de máxima demanda del año y se expresa como el producto entre el caudal medio diario Qmd y un factor de mayoración k1, el cual se asume en 1.3 para sistemas existentes.

$$QMD = Qmd * k1$$

$$QMD = 0.020 \text{ L/s} * 1.3$$

$$QMD = 0.026 \text{ L/s}$$

Caudal de Diseño

Es el caudal teórico bajo el cual se diseñan las estructuras y el cual se asume al volumen de agua por unidad de tiempo que pasará a través de ellas. El caudal de diseño para cada estructura acuerdo a las disposiciones de la Resolución 330 de 2017 se ilustran en la siguiente tabla:

COMPONENTE	CAUDAL DE DISEÑO
Captación fuente superficial	Hasta 2 veces Q_{MD}
Captación fuente subterránea	Q_{MD}
Desarenador	Q_{MD}
Aducción	Q_{MD}
Conducción	Q_{MD}
Tanque	Q_{MD}
Red de distribución	Q_{MH}

Por lo tanto, el caudal de diseño requerido para satisfacer la demanda del sistema de acueducto equivale a:

$$Q_D = 2 * Q_{MD}$$

$$Q_D = 2 * 0.026$$

$$Q_D = 0.052 \text{ lps}$$

Determinación de caudal para lavado y beneficio de café

Según estudios realizados por el Centro de Investigación del Café (CENICAFÉ), la producción media en Colombia para café pergamino es de 150 arrobas por hectárea cultivada al año. El volumen de agua para beneficio convencional de café oscila entre 40 y 50 litros por kilogramo de café. De esta manera, se tiene que el caudal necesario para la actividad agrícola es:

$$150 \text{ a/Ha}$$

$$150 \text{ a} * 8 \text{ Ha} = 1200 \text{ a/año} = \underline{3.29 \text{ a/día}}$$

Caudal requerido

$$Q = 3.29 \text{ a/día} * 40 \text{ L/kg} * 12.5 \text{ kg/a}$$

$$Q_{\text{café}} = 1645 \text{ L/día} = 0.019 \text{ Lps}$$

Caudal total

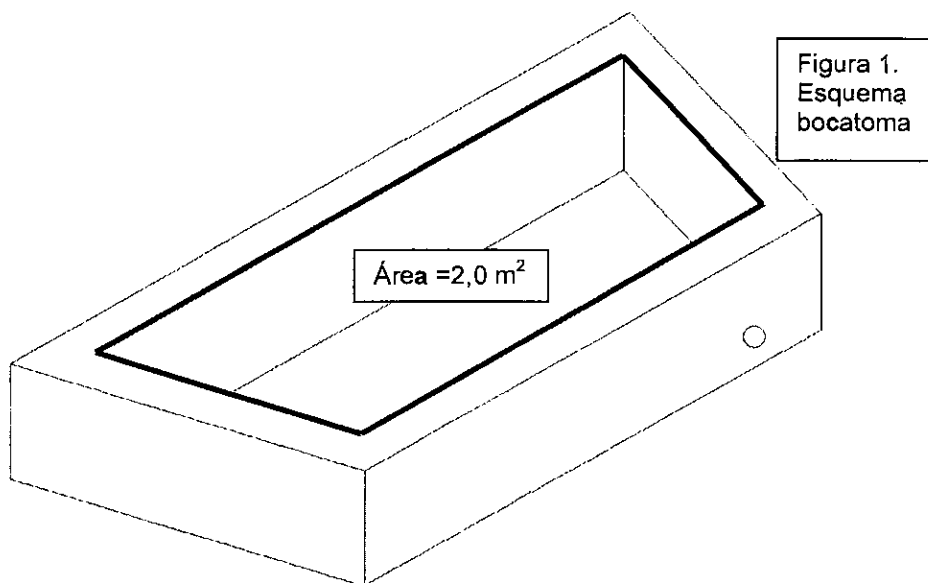
El caudal total requerido corresponde a la suma entre el caudal para uso doméstico y el caudal para el beneficio de café.

$$Q_{\text{total}} = Q_{\text{doméstico}} + Q_{\text{café}}$$

$$Q_{\text{total}} = 0.052 + 0.019 = 0.071 \text{ Lps}$$

AFOROS DE LA FUENTE

Para la determinación del caudal de la fuente se evacuó la totalidad del agua de la estructura de captación a través de adaptador de limpieza dispuesto en el fondo para desagüe. Se procedió a medir el tiempo requerido para que el agua alcance un nivel de 20 cm, conociendo el área de la estructura, se calculó el volumen acumulado y se determinó el caudal a partir de la relación Volumen/tiempo.



$$\text{Área de la estructura: } A = 2 \text{ m}^2$$

$$\text{Altura de llenado: } H = 0.20 \text{ m}$$

$$\text{Volumen: } V = A * H = 2 * 0.20 = 0.40 \text{ m}^3$$

$$\text{Tiempo de llenado: } t = 4'57'' = 4.95 \text{ min}$$

$$Q = V/t = 0.40/4.95 = 0.08 \text{ m}^3/\text{min} = 8.0 \text{ l/s}$$

PERJUICIOS A TERCEROS

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

El proyecto no incurre en perjuicios a terceros, de acuerdo al aforo y a los demás aspectos consignados en el concepto técnico.

PERMISO DE SERVIDUMBRE

Los permisos de servidumbre correrán por cuenta de los interesados. La concesión de aguas no implica la adjudicación de permisos de servidumbre según lo contemplado en el Decreto 1541 de 1978.

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

*El cálculo del caudal requerido en función de la población a abastecer en el periodo de vigencia de la concesión de aguas, arrojó **0.071 lps**, mientras que el aforo a la fuente hídrica abastecedora se estimó en **4.58 lps**. Por lo tanto, la fuente hídrica superficial Casa Paterna, cuenta con la capacidad hidráulica y las condiciones sanitarias y de conservación de la microcuenca, suficientes para satisfacer la demanda de agua del solicitante.*

OPOSICIONES

No existe ningún tipo de oposición a la presente solicitud de concesión de aguas radicada en esta Corporación o hecha saber en el momento de la visita para el respectivo aforo y reconocimiento de la zona."

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar Permiso de Concesión de aguas superficiales. En consecuencia, la Dirección Territorial Sur en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según la Resolución 4041 del 21 de diciembre de 2017, acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar permiso de **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** al señor **RAFAEL DE LA CRUZ GALLARDO** identificado con cédula de ciudadanía 4.934.064 de San Agustín sobre la fuente hídrica denominada Casa Paterna, sobre el punto de coordenadas planas origen Bogotá E 779060 N 792681 (WGS84 W 76.062934 N 1.906278), en predio ubicado en la vereda Miravalle jurisdicción del municipio de Pitalito, con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTICULO SEGUNDO: El beneficiario del presente permiso puede captar un caudal de 0.071 LPS de la fuente hídrica Casa Paterna, sobre el punto de coordenadas planas origen Bogotá E 779060 N 792681 (WGS84 W 76.062934 N 1.906278), para el proyecto uso doméstico de 10 habitantes y agroindustrial (beneficio de café), ubicado en la vereda Miravalle jurisdicción del municipio de Pitalito

ARTÍCULO TERCERO. Para garantizar los caudales concedidos el solicitante deberá construir y acondicionar a su propio costo las obras hidráulicas necesarias para la captación, conducción del agua y control de caudales. En todo caso las obras de captación deberán estar provistas de los elementos necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua que se derive como está fijado en el artículo 2.2.3.2.8.5 del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO CUARTO: El presente Permiso se otorga por el término de diez Años.

PARÁGRAFO: En caso de requerir prórroga del presente permiso, el titular deberá hacerlo con tres (3) meses de antelación al vencimiento del mismo, necesitándose efectuar una nueva visita, que deberá ser cancelada de manera previa.

ARTICULO QUINTO: La Dirección Territorial Sur realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, en un (1) años, donde se evaluará el requerimiento de una nueva visita.

ARTÍCULO SEXTO: El concesionario de la presente Concesión de aguas superficiales, deberá dar cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, para potabilizar el agua y cumplir con la norma de los estándares bacteriológicos.

ARTICULO SEPTIMO: El suministro de agua para satisfacer concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso. Por lo tanto, el Estado no es responsable cuando por causas naturales, no pueda garantizar el caudal concedido. La procedencia cronológica en las concesiones no otorga prioridad y en caso de escasez todas serán abastecidas a turnos, conforme al artículo 2.2.3.2.7.2. del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO OCTAVO: Los beneficiarios sólo podrán utilizar el caudal otorgado en esta concesión. Su incumplimiento dará lugar a las sanciones previstas en el Código de los Recursos Naturales y su Decreto reglamentario, además será causal de caducidad el incumplimiento de las obligaciones expresamente señaladas en esta providencia, y las previstas en el artículo 2.2.3.2.1.1 del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO NOVENO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

ARTICULO DECIMO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTICULO UNDECIMO: La Corporación se reserva la facultad de revisar, modificar o revocar en cualquier momento la concesión de agua concedida, cuando encontrare variación en sus caudales o acorde a la conveniencia pública.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: En caso de presentarse escasez de agua es indispensable darles prioridad a los usos establecidos en el artículo 2.2.3.2.7.2. del Decreto 1076 de 2015.

ARTICULO DECIMO TERCERO: De acuerdo a la Ley 99/93 y el artículo 2.2.3.2.23.4. del Decreto 1076 de 2015, los artículos 42 y 43 de la Ley 99 de 1993 y sus reglamentos, las tasas fijadas por el Gobierno Nacional deberán ser canceladas cada año en las oficinas de recaudo de la corporación y se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos una vez se legalice la concesión.

ARTICULO DECIMO CUARTO: El señor **RAFAEL DE LA CRUZ GALLARDO**, identificado con cédula de ciudadanía 4.934.064 de San Agustín se compromete a conservar y proteger la zona de protección de las fuentes hídricas de la quebrada la montaña, en la zona de influencia de las obras de captación y distribución dando cumplimiento al Decreto 1076 de 2015, constituyéndose en defensores de la conservación de los recursos naturales renovables de la zona de nacimientos de dicha fuente hídrica.

ARTICULO DECIMO QUINTO: El Beneficiario de la concesión de aguas superficiales, deberá promover el cumplimiento a la Ley 373 del 06 de junio de 1997, Decreto 1076 de 2015 y Decreto 1090 de 2018, en lo referido al uso del Recurso Hídrico, para lo cual se deberá implementar y poner funcionamiento un Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, en lo relacionado con la reducción de pérdidas por infiltraciones, evaporaciones, fugas en tuberías, flotadores y llaves terminales en el marco de la Resolución 1257 del 10 de julio de 2018. El PUEAA deberá ser presentado a la Corporación en un término de seis meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y deberá garantizar su implementación durante la vida útil del proyecto.

ARTICULO DECIMO SEXTO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al señor **RAFAEL DE LA CRUZ GALLARDO**, identificado con cédula de ciudadanía 4.934.064 de San Agustín, ubicado en la vereda Miravalles de Pitalito, predio casa paterna, teléfono 3142737298, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriado requiere la publicación en la gaceta ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditará con la presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario, valor que será cancelado en la pagaduría de esta entidad o consignado en la cuenta 28706426-5 DAVIVIENDA, CAM Gastos generales. Dicho pago deberá realizarse dentro de los 10 días siguientes a la ejecutoria.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 9
			Fecha: 5 Jul 18

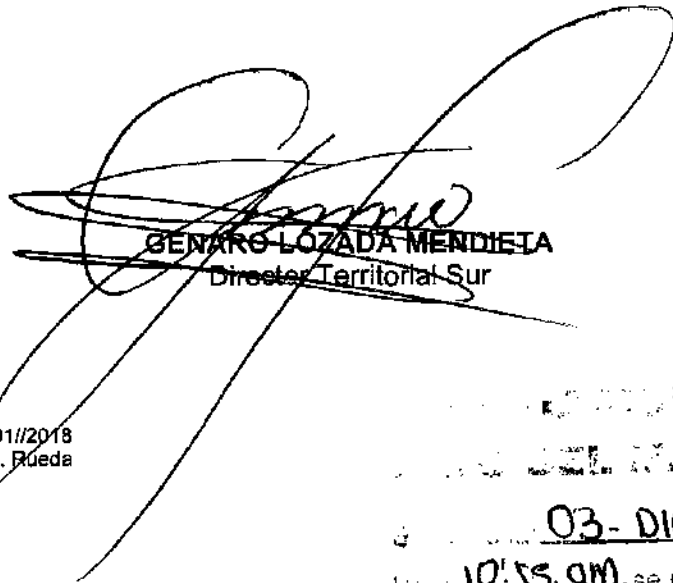
PARÁGRAFO. - Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

ARTICULO DECIMO OCTAVO: Remitir copia de la presente resolución al municipio de Pitalito.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

GENARO LOZADA MENDIETA
Director Territorial Sur

Exp. No. DTS 3 PCA 001//2018
Proyecto: Iriarte –
wRueda


GENARO LOZADA MENDIETA
Director Territorial Sur

Exp. No. DTS 3 PCA 001//2018
Proyecto: M. Iriarte – W. Rueda
Revisó: WRueda

**COMITÉ AMBIENTAL AUTÓNOMA DEL
MUNICIPIO DE MADDALENA - CAM**

03-DIC-2018

El día 10 de SS. 9M se presentó ante esta corporación

El Señor Rafael de la Cruz Gallardo

Identificado con la C.C. No 4.934.064

con el fin de notificarse personalmente del contenido

de: Resolución N° 2946

25-SEP-2018

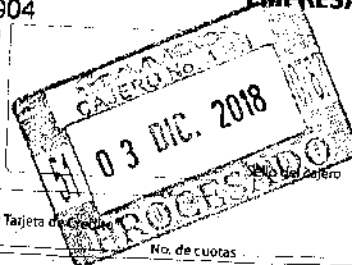
Notificado: 

Notificador: Amador Naranjo



FORMATO DE CONVENIOS
EMPRESARIALES

(92)02600449360904



DATOS DEL CONVENIO

Nombre del convenio: CAPI
Referencia 1: 4-134-064
No. factura: Valor:

Código convenio / No. cuenta: 25-000-30-15
Referencia 2: 3745-18
No. factura: Valor:

FORMA DE PAGO RECAUDO / PLANILLA

☒ Efectivo ☐ Cheque

CARGO A CUENTA O TARJETA DE CRÉDITO

☐ Cuenta de Ahorro ☐ Cuenta Corriente

☐ Tarjeta de Crédito

RELACION DE CHEQUES LOCALES

Código banco: No. Cheque:

No. cuenta / tarjeta (origen fondos):

Valor:

No. de cuotas:

Total efectivo / Cargo a cuenta o Tarjeta \$ 180.000
☒ No. cheques: Total cheque \$
Total \$ 180.000

COBRO POR VENTANILLA

Nombre del beneficiario:

Identificación del beneficiario:

Valor a cobrar:

PAGO DE PLANILLA

☐ Planilla asistida ☒ Pin Único

Número planilla / Pin Único:

DATOS DE QUIEN REALIZA LA TRANSACCIÓN

Nombre y apellidos: Rafael de la Cruz

Teléfono:

Ciudad: Bogotá

Documento identidad: DCC DCE DTI DNIT

No. documento: 4-134-064

Período liquidado (AAAA/MM):

Firma de quien realiza la transacción:

Huella:

- CLIENTE -

Pago - Gaceta -
PCA - 3-001-2018.



Carrera 1 No. 60 79 Nelsa - Hulla
PBX (878) 8768017 - FAX
9765344
camhulla@cam.gov.co

20183400258102
Rad: 20183400258102 Fecha: 03-DEC-2018 12:11
Un: ANARANJO Dest: Dep DTS No. Folios: 1
Rem: RAFAEL DE LA CRUZ GA
Desc. Anex: NINGUNO N. Anexos: