

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

**RESOLUCION No. 1213  
(02 DE JUNIO DE 2015)**

**POR CUAL SE APRUEBA UN PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA  
(PUEAA) PARA EL MUNICIPIO DE PAICOL**

La Dirección Territorial Occidente 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 las Resoluciones N°. 1719 del 10 de Septiembre de 2012 y 2577 de 10 de diciembre de 2014 proferida por el Director General de la CAM y teniendo en cuenta los siguientes y,

**CONSIDERANDO**

Que la Ley 373 de 1997 por medio de la cual se reglamenta el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua –PUEAA-, la cual lo define como “el conjunto de acciones y proyectos que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico”. Así mismo, establece que Las corporaciones autónomas regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su respectiva jurisdicción, aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos.

Que con base en lo ordenado en la normatividad relacionada anteriormente, se emitió oficio DTO – 84144 fechado 29 de Julio de 2014, mediante el cual se solicitó al señor JHON JAIRO TRUJILLO PERDOMO, quien actúa en calidad de Gerente de la Empresa “Aguas del Huila S.A E.S.P”, allegar en medio magnético el respectivo Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua –PUEAA- que haya sido planteado por el municipio de Paicol, con el fin de proceder con la evaluación del mismo por parte de la Corporación.

Que el día 13 de Enero de 2015, y debido al incumplimiento de los requisitos exigidos en el oficio que antecede, se solicitó nuevamente a través del oficio DTO – 89764 a la empresa Aguas del Huila S.A E.S.P cumplir con la presentación ante ésta Dirección Territorial del PUEAA correspondiente al municipio de Paicol, concediéndole un término de quince (15) días calendario para la presentación del mismo en medio magnético ante la Entidad.

Que mediante oficio AHG – 0041 radicado bajo el consecutivo CAM-148 con fecha 29 de Enero de 2015, el señor JOHN JAIRO TRUJILLO PERDOMO – Gerentende Aguas del Huila S.A – E.S.P, allegó en medio magnético y físico el Programa para Uso Eficiente y Ahorro de Agua –PUEAA- correspondiente al municipio de Paicol.

Mediante oficio DTO – 91283 03 de Marzo de 2015, la Dirección Territorial Occidente de la CAM una vez evaluado el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA del municipio de Paicol, se solicita a AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P realizar los ajustes del PUEAA presentado a ésta Territorial. Posteriormente, mediante oficio AHSP – 101 presentado bajo radicado CAM- 502 con fecha 08 de Abril de 2015, la Sociedad de

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	<b>Código:</b> F-CAM-110
		<b>Versión:</b> 6
		<b>Fecha:</b> 09 Abr 14

Acueducto y Alcantarillado AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P identificada con Nit. 800.100.553 - 2 hace entrega del documento requerido para una nueva revisión y aprobación.

Que se realizó evaluación y seguimiento del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua propuesto por AGUAS DEL HUILA S.A – E.S.P para el municipio de Paicol, el cual no contenía información y documentación completa; razón por la que se solicitó se presentara nuevamente el documento con los requisitos exigidos para su evaluación y posterior aprobación. Una vez presentado nuevamente el documento del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA del municipio de Paicol, se procede a su evaluación de acuerdo con el manual de evaluación establecido por esta Corporación.

El documento presenta información correspondiente a información general del área de influencia del PUEAA, descripción del prestador del servicio de acueducto, diagnóstico del estado actual de la prestación del servicio, diagnóstico de la fuente abastecedora, diagnóstico social, diagnóstico de la infraestructura hidráulica del acueducto, diagnóstico general del sistema de alcantarillado y formulación de programas y actividades del PUEAA.

La formulación del Programa de uso Eficiente y Ahorro de Agua del municipio de Paicol se formuló considerando diez ejes programáticos: a) Protección y Conservación de Fuentes Hídricas, b) Plan De Manejo De Las Cuencas Abastecedoras, c) Calidad Del Agua, d) Optimización Del Sistema De Captación Hasta La Planta, e) Control y Vigilancia Del Sistema De Acueducto, f) Macromedición y Potabilización, g) Optimización De La Operatividad Del Personal De La PTAP, h) Ampliación Cobertura Micromedición, l) Capacitación y Divulgación a Operarios y Socios Sobre El Ahorro y Uso Eficiente Del Agua, j) Campañas De Sensibilización a La Comunidad Involucrándolos Hacia El Ahorro y Uso Eficiente Del Agua. Cada uno de estos ejes programáticos cuenta con los proyectos, estrategias, acciones, objetivos, metas y actividades con sus respectivos indicadores, costos y fuente de financiación, acorde con el siguiente cronograma de actividades:

#### PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE FUENTES HÍDRICAS

ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO TOTAL PESOS	2015	2016	2017	2018	2019
Limpieza y recolección de residuos contaminantes en las quebradas, por grupos voluntarios y niños defensores de las instituciones.	10	2'000.000	1 primer semestre. 1 segundo semestre.				
Campañas educativas con el sector productivo, agroindustrial	5	3'000.000	1	1	1	1	1



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

y agropecuario, donde se implemente la necesidad de preservar los recursos hídricos.							
<b>TOTAL</b>				<b>5.000.000</b>			

### PLAN DE MANEJO DE LAS CUENCAS ABASTECEDORAS

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UND	COSTO TOTAL PESOS	2015	2016	2017	2018	2019
Excavación a todo costo en material común manual, incluye: mano de obra, materiales y equipo.	250	M3	762.750	Segundo semestre.				
Relleno, tapado y apisonado a todo factor, incluye: material seleccionado de la misma excavación, equipos, herramientas y mano de obra.	250	M3	489.500	50 arboles				
Suministro y aplicación del abono incluye transporte	250	und	1.000.000	Segundo semestre.				
Realización de plateo y limpieza incluye transporte	250	und	200.000	Segundo semestre.				
Mantenimiento a la	250	und	3.000.000	Segundo	Segundo	Segundo	Segundo	Segundo



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

ACTIVIDAD	CANTIDAD	UND	COSTO TOTAL PESOS	2015	2016	2017	2018	2019
reforestación en la Quebrada Las Moyas incluye abonado, riego, limpieza y transporte una vez al mes.				semestre.	semestre.	semestre.	semestre.	semestre.
Transporte hasta el sitio de la siembra de los arboles	250	Und	400.000	Segundo semestre.				
Trazado marcación y aislamiento	1	gbl	160.000	Segundo semestre.				
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 6.012.250</b>							

### CALIDAD DEL AGUA

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	CANT.	2015	2016	2017	2018	2019	VALOR TOTAL
Realizar control de calidad del agua en bocatomas 1 vez al mes para monitorear cambios que se puedan presentar.	Resultados	60	12	12	12	12	12	\$3.600.000
Realizar 1 control diario del agua cruda a la entrada y registrarlo en el libro de control diario.	Resultados	1860	365	365	365	365	365	\$3.720.000
Realizar un muestreo y análisis diario del agua tratada.	Resultados	1860	365	365	365	365	365	\$7.440.000
Analizar de forma	Resultados	60	12	12	12	12	12	\$15.000.000



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

**Código:** F-CAM-110

**Versión:** 6

**Fecha:** 09 Abr 14

mensual el agua tratada en un laboratorio autorizado por el INS.								
Optimizar procesos en el plan de dosificación de químicos de la potabilización.	Documento	1	2 semestre	-	-	-	-	\$100.000
Aplicar las recomendaciones y procedimientos de la guía metodológica de la calidad del agua para consumo humano.	Documento	1	1 semestre	-	-	-	-	\$100.000
<b>Total</b>								<b>\$29.960.000</b>

### OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN HASTA LA PLANTA

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	2015	2016	2017	2018	2019	VALOR TOTAL
Instalar la conexión del sistema de conducción de la planta de tratamiento antigua y la planta actual.	Documento, fotografías	1	-	conexión	-	-	-	800.000.000
<b>TOTAL</b>								<b>800.000.000</b>

### CONTROL Y VIGILANCIA DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	UNIDAD	
Documentar las visitas (3 veces semanal) a bocatomas y sus mantenimientos.	Documento fotográfico	
Documentar limpieza de las rejillas de la bocatoma.	Registro de formato	
Documentar limpieza del desarenador.	Registro de formato	
Realizar medición de caudales.	Numero	
<b>TOTAL</b>		<b>\$6.558.300</b>

### MACROMEDICIÓN Y POTABILIZACIÓN

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD	NUM visitas/	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
-----------	-------------	--------	--------------	-------	----------------	-------------

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

		5 años				
Salida de campo para determinar el estado real de los Macromedidores	Alimentación (5 personas cada jornada)	Global	2	10	3.000	\$30.000
	Transporte terrestre	Global	2	4	16.000	\$64.000
Proceso de divulgación, convocatoria y organización de contenidos de jornada de capacitación	Publicidad (Materiales Didácticos)	Global	5	5	40.000	\$200.000
	Refrigerios (10 personas cada jornada)	Und	5	50	3.000	\$150.000
	Alquiler Equipos	Horas	5	5	20.000	\$100.000
<b>Total</b>						<b>\$544.000</b>

#### OPTIMIZACIÓN DE LA OPERATIVIDAD DEL PERSONAL DE LA PTAP

ITEM	UNIDAD	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Capacitar continuamente al personal de la ESP en el manejo en instalación y reparación de tubería de acueducto.	Registro de formatos	2 anual	250.000	\$1.000.000
Estandarizar procesos y procedimientos operacionales, de mantenimiento y de contingencia.	Documentos	3	250.000	\$750.000
Implementar un sistema de gestión de calidad.	Documentos	1	5.000.000	\$5.000.000
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 6.750.000</b>

#### AMPLIACIÓN COBERTURA MICROMEDICIÓN

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD	NUM visitas/ 5 años	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Revisión de micromedidores y localización de fugas y conexiones no autorizadas.	Visitas realizadas	Global	25	25	25	\$625.000
	Materiales	Global	N/A	5	60.000	\$300.000
Proceso de divulgación, convocatoria y organización de contenidos de jornada de capacitación	Publicidad (Materiales Didácticos)	Global	5	1	15.000	\$150.000
	Refrigerios (100 personas)	Und	5	100	3.000	\$300.000
	Alquiler Equipos	Horas	5	1	25.000	\$125.000

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

<b>TOTAL</b>	<b>\$1.500.000</b>
--------------	--------------------

**CAPACITACIÓN Y DIVULGACIÓN A OPERARIOS Y SOCIOS SOBRE EL AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA**

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD	NUM CAP/ 5 año	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>Jornada de Capacitación</b>	Refrigerios (30 personas cada jornada)	Global	10secciones	300	3.000	\$900.000
	Elaboración de Cartilla	Global	N/A	N/A	400.000	\$400.000
	Fotocopias Material Didáctico	Global	N/A	100	5.000	\$500.000
<b>TOTAL</b>						<b>\$1.800.000</b>

**CAMPAÑAS DE SENSIBILIZACIÓN A LA COMUNIDAD INVOLUCRÁNDOLOS HACIA EL AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA**

ACTIVIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD	NUM CAP/ 5 año	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>Jornada de Capacitación</b>	Refrigerios (20 personas cada jornada)	Global	13	260	1.500	\$390.000
	Fotocopias Material Didáctico (Cartilla)	Global	13	260	5.000	\$1.300.000
	Fotocopias folletos	Global	13	520	50	\$26.000
	Alquiler equipos	Horas	13	26	12.000	\$312.000
	Transporte terrestre	Global	13	26	16.000	\$416.000
<b>TOTAL</b>						<b>\$2.444.000</b>

Según documento PUEA el Índice de Agua No Contabilizada IANC durante el año 2014 tuvo el siguiente comportamiento:

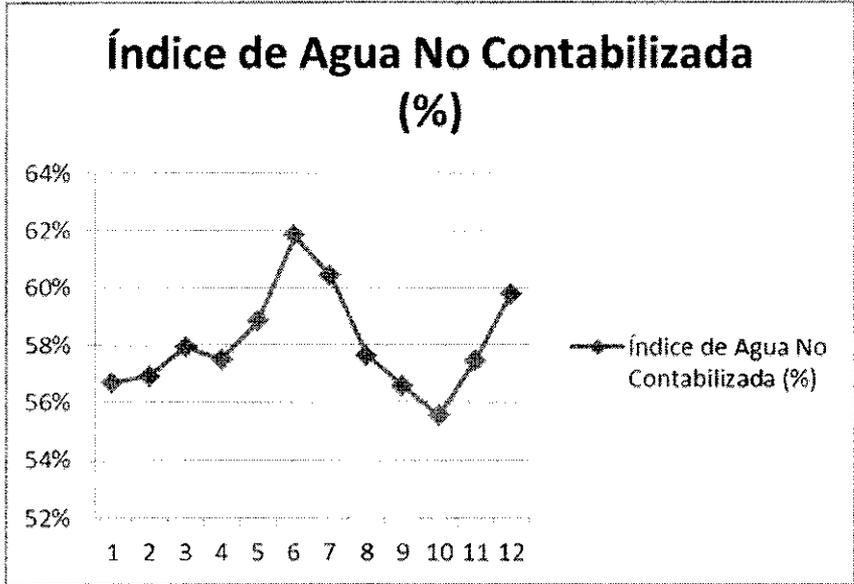
**IANC:** Agua Producida – Agua Factura / Agua Producida X 100.

MES	IANC (%)
Sep 2014	57%
Oct 2014	56%
Nov 2014	57%
Dic 2014	60%
Ene 2015	55%
Feb 2014	61%

*Fuente: Aguas del Huila S.A. E.S.P.*

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

**INDICE DE AGUA NO CONTABILIZADA 2014**



Fuente: Aguas del Huila S.A. E.S.P.

Teniendo en cuenta los aspectos técnicos evaluados y una vez revisado el documento del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua –PUEAA- del municipio de Paicol, presentado por la SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS ALCANTARILLADOS Y ASEO-AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P identificada con Nit. 800.100.553 - 2 y representada legalmente por el señor JOHN JAIRO TRUJILLO PERDOMO o quien haga sus veces, se observa que dicho documento cumple con los requisitos mínimos señalados en el manual de evaluación de Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA establecido por la CAM, necesarios para su aprobación.

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Aprobar el Programa de Uso y Ahorro Eficiente de Agua –PUEAA- para el municipio de Paicol, presentado por la SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS ALCANTARILLADOS Y ASEO-AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P identificada con Nit. 800.100.553 - 2 y representada legalmente por el señor JOHN JAIRO TRUJILLO PERDOMO o quien haga sus veces; debido a que el documento radicado ante ésta Dirección Territorial, cumplió con los requisitos mínimos para su aprobación.

**ARTICULO SEGUNDO:** La SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS ALCANTARILLADOS Y ASEO-AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P, en cumplimiento del cronograma de actividades establecido en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua deberá presentar a la Corporación el informe anual de cumplimiento de las actividades señaladas en el programa, reportando entre otros aspectos, Caudal captado y caudal tratado (lit/seg); porcentaje de pérdidas en tubería (agua cruda), N° de usuarios del sistema, cobertura del sistema (%), cobertura de micromedición (%), dotación neta (L-hab/día), los datos mensuales y anuales del Índice de Agua No Contabilizada y el cumplimiento de la meta anual de reducción de pérdidas, según lo dispuesto en el artículo 4 de la ley 373 de 1997, los soportes de las campañas educativas a los usuarios y la demás información requerida en el Artículo 11 de la ley 373 de 1997.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

**ARTÍCULO TERCERO:** La Dirección Territorial Occidente realizará visitas semestrales de seguimiento para verificación del cumplimiento de las actividades contenidas en el PUEAA aprobado, para lo que comisionará funcionarios para tal fin; y el prestador igualmente atenderá la visita por su representante legal o quien este delegue y deberá tener los soportes que acrediten la realización de las actividades.

**ARTICULO CUARTO:** Fijar en UN MILLÓN QUINIENTOS SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS OCHENTA PESOS (\$ 1.568.980 M/CTE) el valor a pagar por la prestadora del servicio, SOCIEDAD DE ACUEDUCTOS ALCANTARILLADOS Y ASEO-AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P, a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena por concepto de evaluación y seguimiento que se realizarán durante el término de vigencia de la aprobación del PUEAA, conforme a lo previsto por la Ley 344 de 1996 modificado por el Art. 96 de la Ley 633 del 29 de Diciembre de 2000. Esta suma deberá ser cancelada dentro de los QUINCE (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria de este Auto en la cuenta corriente No. 287-06426-5 Gastos Generales del Banco Davivienda o en la Pagaduría de la CAM - Neiva.

**ARTICULO QUINTO:** El periodo de vigencia de la presente aprobación del Programa de Uso y Ahorro Eficiente de Agua –PUEAA- para el municipio de Paicol, será de cinco (5) años.

**ARTICULO SEXTO:** 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.

**ARTICULO SÉPTIMO:** Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al señor JOHN JAIRO TRUJILLO PERDOMO – Gerente de la SOCIEDAD DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO - AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P identificada con Nit. 800.100.553 – 2 o quien haga sus veces, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

**ARTICULO OCTAVO:** La presente resolución rige a partir de su publicación en la Gaceta Ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditara con la presentación del recibo de pago a cargo de beneficiario, Dicho pago deberá realizarse dentro de los diez (10) días siguientes a la ejecutoria.

**NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

  
**ING. RODRIGO GONZÁLEZ CARRERA**  
 Director Territorial Occidente

Exp. PUEAA MCIPIO. PAICOL  
 Proyecto: Silvia Natalia González Trujillo