

RESOLUCIÓN N°

POR MEDIO DE LA CUAL SE APRUEBA EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL BOSQUES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE "CORNARE", en uso de sus atribuciones legales, estatutarias, delegatarias, y

CONSIDERANDO

Que, mediante **Resolución con radicado N° 134-0399 del 04 de noviembre de 2016**, se resuelve **OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal el señor **JUAN CAMILO MEJIA SUAREZ**, identificado con cédula de ciudadanía número 17.957.839, para uso doméstico, en beneficio del predio denominado "La Cañada de Ildefonso Mejía" fuente #3, en favor de los usuarios del acueducto de la vereda La Placeta del municipio de Cocorná.

Que, en la **Resolución con radicado N° RE-03711 del 09 de junio de 2021**, la Corporación le requirió a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal, para que en un término de sesenta (60) días diera cumplimiento a las siguientes obligaciones:

"(...)"

1. *Presentar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, debidamente diligenciado, para su evaluación y aprobación (Se anexa formato).*
2. *Presentar a la Corporación los planos y memorias de cálculo hidráulico de las obras captación y control de caudal del acueducto, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 134-0399 del 4 de noviembre del 2016.*

"(...)"

Que, a través de correspondencia recibida con radicado N° CE-21348 del 09 de diciembre de 2021, la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.274.733, allegó a esta Corporación **EL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA ACUEDUCTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS**, debidamente.

Que funcionarios de esta Corporación procedieron a evaluar la información presentada de lo cual se generó el **Informe técnico de control y seguimiento No IT-00968 del 17 de febrero de 2022**, dentro del cual se consignó lo siguiente:

"(...)"

3. OBSERVACIONES:

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

F-GJ-186/V.01

23-Dic-15

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3

Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

AGUA SUPERFICIAL			
Seleccione con una X			
2305	Rio Samaná	☒	
2307	Directos al Magdalena Medio (MI)	☐	
2308	Rio Nare (Negro, Samaná Norte, Embalse Guatapé y Directos, Nare y Nus)	☐	
2618	Rio Arma	☐	
2701	Rio Porce	☐	
Nombre Fuente: Manantial			
	Lótico	☒	Caudal Otorgado
	Léntico	☐	(L/s): 1.1 L/seg
			Usos: Doméstico

PARTE I	
1. DIAGNÓSTICO LINEA BASE AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO.	
ITEM	DESCRIPCIÓN (ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN)
Nombre de la Fuente(s) abastecedora	Manantial
Describir el área de estudio identificada para la formulación del PUEAA	En el área de interés, aguas arriba del sitio de captación del acueducto veredal La Placeta, se puede evidenciar, que se presentan dos tipos de Orobiomas: donde se aprecia en la parte alta de la vía, la vegetación secundaria del orobioma medio de los Andes más conservada y condiciones atmosféricas más frías, mientras que en el ecosistema de vegetación secundaria del orobioma bajo de los Andes, que es donde se enfoca principalmente este diagnóstico línea base ambiental, se puede observar la vegetación secundaria un poco más fragmentada, ya que son predios que siguen siendo utilizadas para actividades agrícolas y pecuarias de forma sostenible, actividades que no son realizadas intensivas ni tecnificadas, debido a que se ha venido reemplazando por el turismo. En la parte alta del sitio de captación o zona de interés, se pudieron observar cinco predios rurales con sus respectivas viviendas que pueden influir directa o indirectamente en la calidad del agua de la fuente abastecedora del acueducto. De estos cinco predios, solamente uno se encuentra en la parte alta del sitio de captación y que puede influir directamente sobre la calidad del agua de esta, donde se observó que estaba plantado de pastos de la variedad <i>Brachiaria</i> sp., para animales bovinos de leche, y que por escorrentía pueden llegar a afectar dicha fuente abastecedora las heces de estos animales. Otras actividades agrícolas que tienen las personas en este territorio, son pequeños cultivos de pancoger como la cebolla, el tomate, otras como yuca, plátano, café y animales de corral; gallinas, patos, pizcos. En el recorrido realizado, también se midió el bosque protector del afloramiento de la fuente hídrica abastecedora del acueducto veredal La Placeta, encontrándose un área de 1.211 m2, protegido por cerca en alambre de púa en muy buen estado.

Nº. Total de viviendas y habitantes del área de estudio.	Nº. Total, de viviendas con acueducto: 129		Nº. Total, de viviendas con Alcantarillado o STAR: 73		
	% Cobertura acueducto: 100%		% Cobertura alcantarillado: 57%		
% En diferentes coberturas Vegetales.	Bosque Nativo: 0%	Bosque Plantado 20%	Cultivo Permanente 5%	Cultivo Transitorio 50 %	Pastos 25%
Describir los agroquímicos más utilizados y cómo es la disposición de empaques. Adicionalmente, informar si se presentan situaciones que pongan en riesgo la calidad del agua	De acuerdo con la información suministrada por los integrantes de la Junta Administradora del Acueducto veredal La Placeta, los agroquímicos más utilizados en las actividades agrícolas y pecuarias son: Lorsban 2.5% DP (Polvo para espolvoreo). Insecticida agrícola. Curagan NL. Aerosol larvicida, antiséptico repelente. Neguvon polvo. Antiparasitario. Roundup Activo. Herbicida. Picloram + 2,4 — D Amina. Herbicida, Oxitetraciclina 50 y 100. Antibiótico de amplio espectro. Alliance. Ecto arasitocida. Ivermectina. Antiparasitario.				
Actividades productivas sobresalientes (hatos lecheros, avícolas, porcícolas, industrias, flores, agricultura, etc.).	De acuerdo con la información suministrada por parte de los representantes de la Junta Administradora del Acueducto vereda La Placeta, Cocomá -ASUAPLACETA-, y por los recorridos realizados, las actividades productivas y económicas de mayor a menor escala son las siguientes: balnearios o fincas turísticas, pastos para animales bovinos de producción de leche, caña de azúcar, cultivos permanentes de café, cultivos de pancoger.				
Cantidad de metros lineales en aislamiento para la protección de la fuente (cercos, barreras vivas, etc.).	De acuerdo a lo reportado por la Junta el área de cobertura vegetal protectora de la fuente de abastecimiento, específicamente en el sitio de captación del acueducto, esta área es de 1.211 m2 y un perímetro de 140 metros lineales, la cual se encuentra aislado y protegido por medio de una cerca en alambre de púa, que fue realizado hace dos años por la comunidad beneficiaria o suscriptores del acueducto veredal.				
Manejo de residuos sólidos en el área de interés (describir si hay recolección, centros de acopio o tratamiento individual).	Según la información suministrada por la Junta Administradora de ASUAPLACETA, la recolección de los residuos sólidos inservibles, lo realiza cada 15 días la Empresa de Servicios Públicos del municipio de Cocorná, donde cada uno de los usuarios del acueducto, lo deben disponer en la vía principal que conduce a la zona urbana del municipio y la Autopista Medellín-Bogotá. En cuanto a la disposición de los residuos sólidos especiales, estos				

	se deben llevar al parque principal, cada vez que se hacen campañas de recolección por parte de la E.S.P. del municipio de Cocorná, el cual se informa a los presidentes de las Juntas de Acción Comunal para la transmisión de la información a la comunidad en general, y por medio de la emisora local "Cascada Estéreo".			
Inventario de vertimientos directos aguas arriba del área de influencia definida	Se describen los tipos de sistemas sépticos que tienen los usuarios que se encuentran en la parte alta del sitio de captación y que pueden influir directa o indirectamente en la calidad del agua que se capta para el abastecimiento del servicio que ofrece el acueducto de la vereda La Placeta:			
	Luz Marina Toro Garzo	Pozo séptico en fibra c		
	Emey de Jesús Mejía	Pozo séptico en fibra c		
	Luis Enrique Serna	Pozo séptico en mamp		
	Heriberto Cardona Oquendo	Pozo séptico tipo sumi		
	Albeiro de Jesús Muñoz Meta	Pozo séptico en fibra c		
Informar si en época de bajas precipitaciones, se presentan dificultades para el abastecimiento del sistema	En la época seca a pesar de que disminuye considerablemente el caudal de la fuente de abastecimiento, ofrecido por el afloramiento que se encuentra en el bosque protegido, nunca se ha tenido que interrumpir el servicio de agua a los usuarios del acueducto, sin embargo, es importante mencionar, que, en el segundo semestre del año 2016, cuando se presentó en todo el país el fenómeno de "El niño", se tuvo una disminución significativa de la oferta hídrica de la fuente de abastecimiento, quebrada Manantial.			
Informar si en época de altas precipitaciones se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema	De acuerdo con la Junta Administradora de ASUAPLACETA, nunca han presentado inconvenientes para el suministro del servicio de agua en las épocas de altas precipitaciones.			
Relacionar si cuentan con fuentes alternas de abastecimiento identificadas	El acueducto veredal de La Placeta, tiene una fuente alterna para el suministro de agua en caso de una fuerte sequía, la cual se llama quebrada El Barro.			
Especifique si se hace aprovechamiento de aguas lluvias (proceso de recolección, volumen almacenado y usos dados al agua)	Algunos usuarios del acueducto, tienen situados en sus viviendas canecas plásticas de 140 litros de almacenamiento para el agua lluvia, donde es utilizada principalmente, para las actividades de aseo personal, limpieza de las viviendas y en algunos casos, para el abastecimiento de piscinas familiares.			
Especifique si se hace reúso del agua, en caso de hacerlo describir detalladamente el proceso	De acuerdo a la información por parte de la Junta Administradora ASUAPLACETA, algunos usuarios hacen reúso del agua que resulta del lavado de la ropa de las lavadoras para el aseo de las viviendas.			
2. REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA (CAUDAL EN L/S):				
Fuente Superficial 1. Manantial				
Caudal promedio de la fuente de captación	4 L/s			
Aforo Puntual	2.57	L/s	Método: Aforo Directo	
Fecha de Aforo	01/10/2021		Estado del tiempo: Lluvioso	

3. DIAGNÓSTICO LINEA BASE DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.				
VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO		DESCRIPCIÓN		
CARTACION (Tipo obra para captar y controlar el caudal).		El tipo de captación superficial que presenta el sistema de acueducto de la vereda La Placeta, es tipo toma-dique, con muros de contención transversales a la corriente en mampostería, provista con una rejilla de captación metálica en forma rectangular con el fin de retener materiales de acarreo de cierto tamaño y cumplir con el caudal otorgado. También cuenta con un tubo sanitario de 4" con su respectivo tapón de rosca, para hacerle mantenimiento cuando hay excesos de sedimentación.		
DESARENADOR (Dimensiones, sistema de control de flujo y estado).		El acueducto de la vereda La Placeta, cuenta con dos tanques desarenadores con las siguientes características: La primera infraestructura se encuentra a 3 m. aproximadamente de la bocatoma, construida en mampostería, dividida en dos compartimentos principales: de entrada y de sedimentación, con una dimensión de 1 m3 aproximadamente. Esta infraestructura no se encuentra en óptimas condiciones para remover las partículas que la captación permite pasar, debido a que solo comprende dos compartimentos de los tres que debería tener, funciona más bien, como tanque de quiebre para disminuir la presión del agua. Otro inconveniente que se presenta, es que la tubería que llega a esta infraestructura es de tipo sanitario o alcantarillado la cual no es la adecuada para la presión hidráulica que se pueden presentar en algunas épocas climáticas, además no es la recomendada por el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS-2000. El segundo tanque desarenador, que se encuentra a 2 m. aproximadamente del tanque de almacenamiento, es una infraestructura también en mampostería con dos compartimentos y una capacidad de 3,64 m3, el cual también funciona como un segundo desarenador, y que todos los integrantes de la Junta Administradora, lo llaman tanque purificador. Este tampoco funciona óptimamente, debido a que solo cuenta con dos compartimentos.		
ALMACENAMIENTO (Especificar volumen, sistema de control de flujo y estado).		Infraestructura construida en el mismo material de las pasadas, con una capacidad de almacenamiento de 90 m3, el cual tiene instalados dispositivos para el control de flujo a la entrada y salida, las cuales son válvulas de cierre de PVC de 2", protegidas por su respectiva cámara de inspección en concreto que se encuentran en mal estado. Es importante mencionar que la tubería de entrada en 4" es sanitaria o de alcantarillado, pudiendo presentar los mismos inconvenientes de presión hidráulica mencionados en la infraestructura anterior.		
REDES (Longitud de aducción y distribución, tipo de material y estado).		En la siguiente tabla, se describe las longitudes de las redes de aducción y distribución, y las demás características mencionadas en este ítem:		
		TIPO DE RED	LONGITUD (M)	MATERIAL
		Aducción	35	PVC
		Distribución	2.820	PVC

DESCRIBIR EL MÉTODO DE MEDICIÓN DE CAUDAL CAPTADO (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros). Detallar el sistema para cada fuente concesionada	El sistema de acueducto de la vereda La Placeta, no cuenta con un sistema o método de medición de caudal captado. Sin embargo, entre la bocatoma y el primer tanque desarenador, se encuentra instalada una válvula de purga de 2", en la cual se puede realizar los aforos periódicamente, actividad que se está planteando con la Junta Administradora y el fontanero, para su implementación.				
MICROMEDICION (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros).	De acuerdo con la información suministrada por los integrantes de la Junta Administradora del Acueducto ASUAPLACETA, no se tienen registros de las lecturas de los micromedidores que fueron instalados en el año de 1993, cuando se construyeron todas las infraestructuras y redes del acueducto de la vereda La Placeta. En la actualidad se encuentran la mayoría de estos totalmente inhabilitados.				
Dispositivos de bajo consumo instalados.	En el sistema del acueducto de la vereda La Placeta, no se tiene ningún dispositivo de bajo consumo instalado, sin embargo, la Junta Administradora del Acueducto en las diferentes reuniones de asamblea con todos sus usuarios, han mencionado la importancia de instalar en las viviendas dispositivos de bajo consumo como unidades sanitarias.				
Sistema de reúso implementados.	Dentro del sistema del acueducto no se tiene ningún sistema de reúso implementado, sin embargo, se comunica también en las diferentes reuniones, la importancia de reusar el agua sobrante de algunas actividades domésticas, como el del lavado de la ropa que se hace manualmente, en unidades sanitarias y/o aseo de las viviendas. También se sensibiliza a los usuarios, de aprovechar las aguas lluvias recolectándolas en canecas para diferentes actividades.				
4. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS Y PÉRDIDAS: Consolidar la información suministrada por el usuario de tal forma que solo se consigne los promedios del total de datos reportados.					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE SUSCRIPTORES					
SECTORIZACIÓN	Nº. DE SUSCRIPTORES		POBLACION BENEFICIADA		
Sector Residencial	125		500		
Sector Oficial - Institucional	1		20		
Sector Comercial	3		12		
Sector Industrial	0		0		
Otros _____	0		0		
4.2. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS.					
MES: Describir la unidad de tiempo de referencia	CONSUMO TOTAL MENSUAL POR SECTOR (M³)				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros
	1. Septiembre 2020	1.625	26	78	
2. Octubre 2020	1.625	26	78		

3. Noviembre 2020	1.625	26	78		
4. Diciembre 2020	1.625	0	78		
5. Enero 2021	1.625	0	78		
6. Febrero 2021	1.625	26	78		
7. Marzo 2021	1.625	26	78		
8. Abril 2021	1.625	26	78		
9. Mayo 2021	1.625	26	78		
10. Junio 2021	1.625	26	78		
11. Julio 2021	1.625	0	78		
12. Agosto 2021	1.625	26	78		
TOTAL	19.500	234	936		

En caso de que el usuario no presente los datos anteriores, diligenciar la siguiente tabla con los promedios del total de datos reportado del caudal facturado o estimado.

Describir la unidad de tiempo de referencia: MES	CONSUMO TOTAL MENSUAL FACTURADO O ESTIMADO (M³)	
	CONSUMO TOTAL USUARIOS	CONSUMO EN OPERACIÓN
1. Septiembre 2020	1.729	2851
2. Octubre 2020	1.729	2851
3. Noviembre 2020	1.729	2851
4. Diciembre 2020	1.703	2851
5. Enero 2021	1.703	2851
6. Febrero 2021	1.729	2851
7. Marzo 2021	1.729	2851
8. Abril 2021	1.729	2851
9. Mayo 2021	1.729	2851
10. Junio 2021	1.729	2851
11. Julio 2021	1.729	2851
12. Agosto 2021	1.703	2851
TOTAL	20.670	34.212

4.3. MODULOS DE CONSUMO

PERIODO REPORTADO	MODULOS DE CONSUMO				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros
PERIODO: 2020-2021	427 L/suscriptor-día	641 L/usuario-día	855 L/usuario-día	NA L/usuario-día	NA L/usuario-día
	107 L/Hab-día	32 L/Per-día	214 L/Per-día	NA L/Per-día	NA L/Per-día

4.4. DETERMINACIÓN DE LAS PERDIDAS DEL SISTEMA

Caudal Tratado o Captado (M³/mes)	Anual: 34.212 m3 = 1,085 L/s Mensual: 2.851 m3 = 1,1 L/s
Caudal Facturado (M³/mes)	Anual: 20.670 m3 = 0,66 L/s

Vigente desde:

Ruta: www.cornare.gov.co/sqr/Apoyo/GestiónJuridica/Anexos

F-GJ-186/V.01

23-Dic-15

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3

Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



	Mensual: 1.722,5 = 0,66 L/s									
Pérdidas Totales (%)	(Caudal Tratado - Caudal Facturado) / Caudal Tratado *100 =39.58% = Caudal de perdidas 0.43 L/s									
PARTE II										
FORMULACIÓN PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA - PUEAA- PERIODO 2022-2026										
1. METAS DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS Y CONSUMOS										
1.1 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS:										
AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (%)									
	L/s	%								
AÑO 1:	0.02	2								
AÑO 2:	0.06	5								
AÑO 3:	0.11	10								
AÑO 4:	0.13	12								
AÑO 5:	0.17	15								
1. 2. REDUCCIÓN DE CONSUMOS										
AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (%)									
	L/s	%								
AÑO 1:	0.04	5								
AÑO 2:	0.07	10								
AÑO 3:	0.11	15								
AÑO 4:	0.14	20								
AÑO 5:	0.18	25								
2. PLAN DE INVERSIÓN:										
ACTIVIDADES	Cuantificación de Actividades para la Construcción de los indicadores de Seguimiento									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL				
Arboles a sembrar (unidad)	100	100	100	100	100	500				
Metros lineales de aislamiento (ml)				60		60				
Jornadas de limpieza de cauce (unidad)		1	1	1	1	4				
Mantenimiento los sistemas de tratamiento de aguas residuales que vierten directamente en la parte alta de la fuente de abastecimiento (unidad)			1	1		2				
Instalación de macro medidores de 2"		1	1			2				
Metros lineales de tubería a instalar o reponer (ml)		120	96	78	60	354				
Mejoramiento y adecuación de obras de captación y tanques; desarenador y de almacenamiento (unidad)			1	1		2				
Encuesta para la estratificación de usuarios (mano de obra calificada)				1		1				
Talleres y jornadas de	1	1	1	1	1	5				

capacitación sobre el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua y cuidado de los recursos naturales (Unidad).										
Elaboración de materiales didácticos sobre el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua y cuidado de los recursos naturales (Unidad)	1	1	1	1	1	5				
Producción de medios audiovisuales sobre el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua y cuidado de los recursos naturales (unidad)	1	1	1	1	1	5				
Recorridos de campo para la sensibilización del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua y cuidado de los recursos naturales (Unidad)	1		1		1	3				
ACTIVIDADES	Costo de la Actividades									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL				
	\$	\$	\$	\$	\$					
Arboles a sembrar (unidad)	360.00 0	468.0 00	609.0 00	791.0 00	1.028. 000	3.256.0 00				
Metros lineales de aislamiento (ml)				662.0 00		662.00 0				
Jornadas de limpieza de cauce (unidad)		400.0 00	480.0 00	576.0 00	691.2 00	2.147.2 00				
Mantenimiento los sistemas de tratamiento de aguas residuales que vierten directamente en la parte alta de la fuente de abastecimiento (unidad)			200.0 00	260.0 00		460.00 0				
Instalación de macro medidores de 2"		1.178. 000	1.532. 000			2.710.0 00				
Metros lineales de tubería a instalar o reponer (ml)		3.210. 000	2.598. 000	2.139. 000	1.680. 000	9.627.0 00				
Mejoramiento y adecuación de obras de captación y tanques; desarenador y de almacenamiento (unidad)			1.402. 000	1.823. 000		3.225.0 00				
Encuesta para la estratificación de usuarios (mano de obra calificada)				3.500. 000		3.500.0 00				
Talleres y jornadas de capacitación sobre el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua y cuidado de los recursos naturales (Unidad).	300.00 0	350.0 00	400.0 00	450.0 00	500.0 00	2.000.0 00				

Vigente desde:

Ruta: www.cornare.gov.co/sq / Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos

F-GJ-186/V.01

23-Dic-15

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3

Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Comare



@comare



cornare



Comare

Elaboración de materiales didácticos sobre el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua y cuidado de los recursos naturales (Unidad	200.00 0	250.0 00	300.0 00	350.0 00	400.0 00	1.500.0 00				
Producción de medios audiovisuales sobre el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua y cuidado de los recursos naturales (unidad)	100.00 0	150.0 00	200.0 00	250.0 00	300.0 00	1.000.0 00				
Recorridos de campo para la sensibilización del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua y cuidado de los recursos naturales (Unidad	200.00 0		250.0 00		300.0 00	750.00 0				
TOTAL VALOR PUEAA						30.837. 200				
INDICADORES										
Indicador Actividad 1.	% de árboles sembrados: (# de árboles sembrados / # de árboles a sembrar) x 100									
Indicador Actividad 2.	% de metros lineales de aislamiento: (metros a aislar/ metros aislados) x100									
Indicador Actividad 3.	% de metros lineales de limpieza en cauces: (metros limpios/ metros a limpiar) X 100									
Indicador Actividad 4.	% de mantenimientos de sistemas de tratamiento (mantenimientos a realizar/mantenimientos realizados) x100									
Indicador Actividad 5.	% macromedidores instalados: (macromedidores instalados / # de macromedidores a instalar) x 100									
Indicador Actividad 6.	% de metros lineales de tubería instalada: (metros lineales de tubería instalada / metros lineales de tubería a instalar) x 100									
Indicador Actividad 7.	% de obras realizas. (mejoramiento de obras realizados/mejoramiento a realizar) x100									
Indicador Actividad 8.	% encuestas a realizar (encuestas realizadas/encuestas a realizar) x100									
Indicador Actividad 9.	% de talleres realizados: (talleres realizados / # de talleres a realizar) x 100									
Indicador Actividad 10.	% material didáctico (material didáctico / # de material a realizar) x 100									
Indicador Actividad 11.	% medios audiovisuales (medios audiovisuales / # medios a realizar) x100									
Indicador Actividad 12.	% de salidas de campo: (salidas de campo realizadas / salidas de campo a realizar) x 100									

h) OTRAS OBSERVACIONES DE INTERÉS:

- El Programa de uso y eficiente y ahorro del agua, se evalúa para la vigencia 2022 -2026, tiempo en que vence la concesión de aguas.
- Los números de suscriptores del sector oficial y comercial, son incluidos en la población total abastecida por el acueducto veredal como una vivienda más.

- Es correcta la relación que hay entre el número de suscriptores y la población beneficiada por sector, conforme a los registros del consumo total mensual por sector.
- Los módulos de consumos implementados para los sector residencial y oficial se encuentran dentro del margen de los módulos de consumos establecidos en la resolución N°112-2316- del 21 de junio del 2012, en sus artículos 2 “**módulos de consumo para acueductos y los prestadores de servicio de agua potable**” y 3 “**(módulos para consumo humano dentro de los sectores oficial o institucional, Empresarial (comercial-manufacturero))**”.
- El módulo de consumo en el sector comercial (L/per/día) se encuentra muy por encima del rango establecido bajo la resolución N°112-2316 del 21 de junio del 2012, artículo 3 “**(módulos para consumo humano dentro de los sectores oficial o institucional, Empresarial (comercial-manufacturero))**”, emitida por Cornare. Indicando un mayor consumo de agua a lo sugerido.
- El caudal captado por el acueducto para suministrar agua potable a la población de la vereda la Placeta, se encuentra dentro del caudal de 1,1 L/s, otorgado mediante el trámite ambiental de Concesión de Aguas Superficiales a LA ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA), con Resolución N°134-0399 del 4 de noviembre de 2016.
- De acuerdo a los registros se evidencian consumos de operación superiores a los consumos de agua realizados por los usuarios, lo que se puede interpretar como un mayor gasto del recurso hídrico en el mantenimiento de las unidades de la planta.
- Las pérdidas totales del recurso hídrico en el funcionamiento del acueducto ascienden casi hasta el 40%, lo que indica un posible desperdicio del agua, fugas en el sistema a través de las redes de distribución o conexiones fraudulentas que no son contempladas.
- La proyección en la reducción de las pérdidas, es inconsistente. De acuerdo a la información suministrada los porcentajes calculados no corresponden a la reducción proyectada sobre el total de pérdidas en el sistema.
- La proyección en la reducción de consumos, es irregular. Los caudales a reducir de acuerdo a los porcentajes calculados no fueron realizados sobre el caudal captado.
- ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO, VEREDA LA PLACETA (ASUAPLACETA), propone una inversión de \$30.837.200 para ejecutarse en 5 años.
- Las actividades propuestas en el plan de inversión están direccionadas a mejorar las condiciones actuales del acueducto de la vereda La Placeta.
- Mediante correspondencia recibida por la Asociación de Usuarios del Acueducto de la Vereda La Placeta, con N° de radicado CE-21348 del 9 de diciembre del 2021, hacen entrega de un plano a mano alzada de la obra de captación.

4. CONCLUSIONES:

- a) **RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS:** La concesión de aguas fue otorgada mediante la Resolución 134-0399 del 4 de noviembre de 2016, a la ASOCIACION DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO VEREDA LA PLACETA (ASUAPLACETA), para el uso Doméstico, con un caudal otorgado de 1,1 L/s, derivado de la fuente hídrica “Manantial”.
- a) **SOBRE LA INFORMACIÓN EVALUADA:**

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	X				Realizan una descripción del área ambiental del sitio de abastecimiento de agua, para surtir a la comunidad de la vereda La Placeta
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA	X				Entregan información sobre el tipo de aforo realizado. Aforo Directo, indican el caudal promedio de la fuente, fecha de realización y estado del tiempo.
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	X				Entregan información correspondiente sobre cada una de las unidades del

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
					sistema.
DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS O ESTIMADOS)	X			X	Presentan información sobre la cantidad los consumos.
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)	X			X	Presentan la información, sobre un estimado en pérdidas del 38.58%.
MÓDULOS DE CONSUMO	X				Reportan información del consumo de los suscriptores: residencial, institucional y comercial.
REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS	X			X	Entregan información relacionada con la reducción de pérdidas del 15%
REDUCCIÓN DE	X			X	Proponen reducción de

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA CONSUMOS	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
					consumo del 25%
PLAN DE INVERSIÓN	X			X	Presentan un Plan de inversión relacionado con las actividades propuestas, Con su respectiva cantidad de obra y costo por año.
INDICADORES	X			X	Se elaboraron de acuerdo a lo presentado por el acueducto.

b) **SOBRE OTROS PERMISOS QUE REQUIERE EL USUARIO: NA.**
“ (...) “

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”*.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: *“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.”

El artículo 80 ibídem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*

Que el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente Decreto - Ley 2811 de 1974, consagra en su Artículo 1º: *"El Ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social"*.

Que de acuerdo al Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *la evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables*, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que el artículo 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, disponen que los usuarios a quienes se les haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas, estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal y que las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado.

Que, conforme a lo expuesto, es pertinente hacer referencia a la Ley 373 de 1997 Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del Agua, la cual en su artículo primero, define el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, como "(...) el conjunto de proyectos y acciones 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".

Que, de igual forma, se establece en el artículo segundo de la citada norma, que "(...) El programa de uso eficiente y ahorro de agua, será quinquenal y deberá estar basado en el diagnóstico de la oferta hídrica de las fuentes de abastecimiento y la demanda de agua, y contener las metas anuales de reducción de pérdidas, las campañas educativas a la comunidad, la utilización de aguas superficiales, lluvias y subterráneas, los incentivos y otros aspectos que definan las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales, las entidades prestadoras de los servicios de acueducto y alcantarillado, las que manejen proyectos de riego y drenaje, las hidroeléctricas y demás usuarios del recurso, que se consideren convenientes para el cumplimiento del programa.

Que el Decreto 1090 de 2018, dispone en su artículo 2.2.3.2.1.1.5. *Presentación del PUEAA*. Para efectos de lo dispuesto en los artículos 2.2.3.2.9.1 y 2.2.3.6.2 del presente decreto, la solicitud de concesión de aguas y la solicitud de presentación de licencia ambiental que lleve implícita la concesión de aguas deberán presentar ante la autoridad ambiental competente el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua PUEAA.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico, y acogiendo lo establecido en el **Informe técnico con radicado No IT-00968 del 17 de febrero de 2022**, se procederá adoptar unas determinaciones, lo cual quedará expresado en la parte dispositiva del presente Acto administrativo.

Que es competente El Director de la Regional Bosques de la Corporación, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR el **PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA** presentado por la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR**, identificado con cédula de ciudadanía número **8.274.733**, ya que contiene la información básica para su aprobación.

PARÁGRAFO: El PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA-PUEAA, se aprueba con base en haber entregado la siguiente información:

- CONSUMOS (l/s) = 1,085 L/s
- PÉRDIDAS TOTALES (%) = 0.43L/s: 39.58 %
- META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS: 0.17 l/s: 15 %
- META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS: 0.018 l/s: 25 %

ARTÍCULO SEGUNDO: REQUERIR a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR**, identificado con cédula de ciudadanía número **8.274.733**, para que, en un término de sesenta (60) días hábiles, contado a partir de la notificación del presente Acto administrativo, realice algunos ajustes al **PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA** teniendo en cuenta las siguientes indicaciones:

1. Solo la cantidad de suscriptores del sector residencial pueden ser identificados como la cantidad de viviendas abastecidas por el acueducto, por lo tanto, se debe especificar a qué tipo de infraestructura corresponden, los suscriptores del sector oficial y comercial.
2. Se sugiere ajustar el módulo de consumo del sector comercial de acuerdo a lo estipulado en la resolución N°112-2316 del 21 de junio del 2012, en su artículo 3 "(módulos para consumo humano dentro de los sectores oficial o institucional, Empresarial (comercial-manufacturero)". De lo contrario se deberá sustentar técnicamente la alta variación presentada, como se menciona en el parágrafo 2 del mismo artículo.
3. En cuanto al caudal tratado o captado, al igual que el facturado, debe ser registrado en la información complementaria de manera anual, para facilitar la evaluación de la información.
4. Dados los altos consumos de agua en operación, es importante implementar medidas que permitan una reducción en el mantenimiento de la planta de potabilización, por ejemplo, accionar un sistema de recolección de aguas lluvias, con el fin de que puedan utilizarse en algunas de las

Vigente desde:

actividades operativas del sistema, o realizar un análisis al consumo en la operación, para encontrar la causa del alto consumo y proceder a corregirla.

5. Realizar seguimientos periódicos a las redes de distribución para detectar fugas, conexiones o cualquier otro tipo de anomalías, que contribuyan al aumento de las pérdidas en el funcionamiento de la planta de tratamiento de agua potable.
6. Corregir las pérdidas proyectadas definiendo el porcentaje total a reducir sobre el caudal de pérdidas y posteriormente definir el porcentaje que se reducirá año a año, hasta llegar al caudal total de pérdidas que se pretende reducir en el tiempo que resta de vigencia la concesión de aguas.
7. Se deberá corregir las proyecciones en las reducciones de consumos anuales. Se debe definir el porcentaje total a reducir sobre el caudal captado y posteriormente definir el porcentaje que se reducirá año a año, hasta llegar al caudal total que se pretende reducir en el consumo durante el tiempo que resta de vigencia la concesión de aguas. Revisar si es posible reducir el 25% del consumo sobre el caudal otorgado de 1,1 L/s, contemplando los distintos usos del agua para el mantenimiento de la planta y el caudal entregado a los diferentes sectores de la vereda.

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR**, identificado con cédula de ciudadanía número **8.274.733**, para que cumpla con las siguientes obligaciones:

1. Presentar anualmente y durante el tiempo que dura la vigencia de la concesión de agua, un informe de avance de las metas y actividades propuestas en el programa, listados de asistencia a los eventos educativos y registro fotográfico, que demuestre el cumplimiento del cronograma propuesto dentro del programa, donde se deberá justificar las actividades no ejecutadas y las inversiones realizadas durante el año, esto dentro del formato F-CS-58 – Formulario para la elaboración del informe de avance del PUEAA acueductos públicos y privados versión 03.

PARÁGRAFO: Incluir dentro del informe anual del avance del PUEAA formato F-CS-58, las recomendaciones y ajustes realizados en el presente informe técnico de evaluación complementaria del Programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA, para el período 2022-2026.

- Anexar formato **F-
CS58 Informe Avance PUEAA Sector Acueductos V.03.**

ARTÍCULO CUARTO: NO APROBAR los planos y memorias de cálculo hidráulico de las obras captación y control de caudal del acueducto, de acuerdo a lo

Vigente desde:

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sqi/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

F-GJ-186/V.01

23-Dic-15

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@cornare



cornare



Cornare

requerido en la Resolución con radicado N° 134-0399 del 4 de noviembre del 2016, presentado por la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR**, identificado con cédula de ciudadanía número **8.274.733**, debido a que no contiene la información suficiente para su admisión, en razón de:

- Por tratarse de caudales mayores o iguales a 1.0 L/s., la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)** a través de su Representante legal, mediante correspondencia recibida con N° de radicado CE-21348 del 9 de diciembre del 2021, hicieron entrega de un plano a mano alzada de la obra de captación, el cual fue objeto de evaluación por parte de la Corporación. Concluyendo que lo presentado por la Asociación, no configura una obra de control de caudal, ya que solo es un plano a mano alzada de las estructuras que componen el sistema con las dimensiones de cada estructura, la bocatoma de fondo no se encuentra acotada, los diámetros de la tubería no se definen y no se presenta el lugar donde se tiene implementado el control de flujo y de qué tipo es, además deben entregar los diseños y memorias de cálculo de dicha obra.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR**, que, en caso de requerir asesoría con respecto al **PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA**, pueden comunicarse con el Grupo de Recurso Hídrico, al teléfono 546 16 16, ext. 267-270.

ARTÍCULO SEXTO: ADVERTIR a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR** que el incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

Parágrafo. La Corporación, se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Concesión de Aguas, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Ordenar al grupo de control y seguimiento de la Regional Bosques realizar visita técnica con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente Acto administrativo.

ARTÍCULO OCTAVO: NOTIFICAR, personalmente, la presente decisión a la **ASOCIACIÓN DE USUARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA VEREDA LA PLACETA (ASOUAPLACETA)**, distinguida con Nit. 900.908.697-6, a través de su Representante legal, el señor **EUTIMIO DE JESÚS LOPERA BETANCUR**, identificado con cédula de ciudadanía número **8.274.733**.

Vigente desde:

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTICULO NOVENO: INDICAR a la parte interesada que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMO: PUBLICAR en el boletín oficial de la Corporación, a través de la página Web, lo resuelto en este Acto administrativo, de conformidad con lo establecido en los artículos 69 y 70 de la Ley 99 de 1993

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



ÉRIKA YULIET ALZATE AMARILES
DIRECTORA DE LA REGIONAL BOSQUES

Proyectó: María Camila Guerra R. Fecha: 25/02/2022

Revisó: Isabel Cristina Guzmán B.

Proceso: Trámite ambiental - Concesión de aguas - PUEAA

Técnico: Eneried Mejía V.

Ruta: [www.cornare.gov.co/sai/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sai/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigente desde:

F-GJ-186/V.01

23-Dic-15



Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Cornare



@comare



cornare



Cornare