

## RESOLUCION No.

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

EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES 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

### ANTECEDENTES

Que mediante Resolución N°RE-03486-2022 del 09 de septiembre de 2022, se renovó y modificó la **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** otorgada mediante la Resolución N° 134-0106 del 29 de agosto de 2012, al **HOTEL CAMPO VERDE S.A.S.** con NIT 900.337.942-5, representado legalmente por el señor **ARGEMIRO OCAMPO AGUIRRE**, identificado con cédula de ciudadanía 70.351.105, en beneficio del predio con FMI: 028- 25973, y al "**HOTEL ARBÓREO**", de **INVERSIONES MACLAR S.A.S.**, con Nit 900717567-7, representada legalmente por el señor **ELMER FREDY OCAMPO AGUIRRE**, con cédula de ciudadanía número 71.481.321, en beneficio del predio con FMI: 028-27191.

A través del Auto N°AU-04600 del 23 de noviembre de 2023, se requirió al HOTEL CAMPO VERDE S.A.S, y al HOTEL ARBÓREO, de INVERSIONES MACLAR S.A.S., dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Presentar el Programa de Uso Eficiente del Agua y Ahorro del Agua - PUEAA, para el periodo 2023- 2032, en el formato F-TA-51, el cual se encuentra en el siguiente enlace: <https://www.cornare.gov.co/documentos-de-interes/>
2. Implementar el diseño de la obra de captación y control de caudal acogido mediante el Auto N° AU00697 del 07 de marzo de 2022, ajustado de acuerdo a los caudales otorgados en la Resolución N° RE-03486 del 09 de septiembre de 2022, para la derivación de caudal independiente para cada hotel, siendo un caudal de 0,653 l/s para El Hotel Campo Verde y un caudal de 0,392 l/s para el Hotel Arbóreo, para su respectiva verificación en campo.
3. Instalar un sistema de medición y allegar a la Corporación la descripción del sistema de medición instalado con registro fotográfico, y anualmente la bitácora detallada de datos registrados del último año, con el fin de verificar el cumplimiento de los caudales captados, los consumos y módulos.
4. Tramitar la Autorización Sanitaria Favorable ante la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia para el período de la concesión de aguas.

Mediante escrito con radicado N°CE0-3572 del 01 de marzo de 2024 y N°CE-06386 del 17 de abril de 2024, el HOTEL CAMPO VERDE y HOTEL ARBÓREO., presentan información en cumplimiento a los requerimientos establecidos en la Resolución N°RE-03486-2022 del 09 de septiembre de 2022 y el Auto N°AU-04600-2023 del 23 de noviembre de 2023.

Que personal técnico de la Subdirección de Recursos Naturales – grupo de Recurso Hídrico, en cumplimiento de sus funciones atribuidas en el artículo 31 numerales 11 y 12 de Ley 99 de 1993, realiza el análisis de la información presentada, proyectándose el Informe Técnico **IT-02695-2024** del 14 de mayo de 2024, del cual es pertinente transcribir los siguientes apartes:

(...)

**25. OBSERVACIONES:**

**Radicado N° CE-03572 del 01 de marzo de 2024**

**Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua**

El usuario presenta el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, en el formato F-TA-50, como se estableció en la Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022, donde se evidencia la siguiente información diligenciada:

AGUA SUPERFICIAL		
<b>Seleccione con una X la cuenca donde se localiza el proyecto, obra o actividad:</b>		
2305	Río Samaná	<input type="checkbox"/>
2307	Directos al Magdalena Medio (MI)	<input checked="" type="checkbox"/>
2308	Río Nare (Negro, Samaná Norte, Embalse Guatapé y Directos, Nare y Nus)	<input type="checkbox"/>
2618	Río Arma	<input type="checkbox"/>
2701	Río Porce	<input type="checkbox"/>
Nombre Fuente: Quebrada Dos Quebradas		
	Lótico	<input checked="" type="checkbox"/>
	Léntico	<input type="checkbox"/>
	Caudal Otorgado (L/s): 1,05	
	Uso: Doméstico	
AGUA SUBTERRÁNEA		

PARTE I						
1. DIAGNÓSTICO LÍNEA BASE AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO.						
ITEM	DESCRIPCIÓN (ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN)					
Nombre Fuente(s)	Quebrada Dos Quebradas					
Área de estudio	El área de estudio comprende a un kilómetro aguas arriba de la fuente de agua Dos quebradas. El caudal aforado para esta fuente fue de 4,95 L/s. El área de interés está compuesta por buena cobertura vegetal propia de la zona, aguas arriba de la captación de los Hoteles Campo Verde y Arbóreo el agua es también aprovechada por el acueducto del Corregimiento Doradal. Es importante que durante épocas de verano la fuente de agua presenta una notable disminución del caudal sin embargo esto no afecta el consumo de agua por parte de los hoteles. Por otro lado, en la zona de estudios no se cuenta con medios de contaminación que pudiesen restringir el uso del agua, ni cultivos permanentes ni transitorios.					
% En diferentes	Bosque Nativo: 90%	Bosque Plantado%	Cultivo Permanente %	Cultivo Transitorio %	Pastos: 10%	Otros %

coberturas Vegetales.	
<p>Describir los agroquímicos más utilizados y como es la disposición de empaques. Adicionalmente, informar si se presentan situaciones que pongan en riesgo la calidad del agua</p>	<p>En el área de influencia de la microcuenca la fuente Dos Quebradas no se cuenta por presencia de cultivos u otras actividades que requieran del uso de agroquímicos y por ende no se generan residuos provenientes de este tipo de productos.</p>
<p>Actividades productivas sobresalientes (hatos lecheros, avícolas, porcícolas, industrias, flores, agricultura, etc.).</p>	<p>No se cuentan con actividades productivas sobre el área de estudio.</p>
<p>Cantidad de metros lineales en aislamiento para la protección de la fuente (cercos, barreras vivas, etc.).</p>	<p>Se calcula que se cuenta con un cerco de aislamiento de aproximadamente 200 m, que ha sido instalado por los propietarios del terreno los cuales tienen interés en la protección de la fuente de agua.</p>
<p>Manejo de residuos sólidos en el área de interés (describir si hay recolección, centros de acopio o tratamiento individual).</p>	<p>Los residuos sólidos son dispuestos con la empresa de servicios públicos del municipio de Puerto Triunfo.</p>

<p>Número y tipo de vertimientos directos identificados en el área de estudio definida.</p>	<p>No se tienen vertimientos sobre el área de interés.</p>
<p>Informar si en época de bajas precipitaciones, se presentan dificultades para el abastecimiento del sistema</p>	<p>Hasta la fecha no ha sido necesario realizar racionamiento de agua por efecto de las bajas precipitaciones debido a que la Fuente de agua Dos Quebradas cuenta con buen caudal y a pesar de que si hay una reducción en el volumen no representa una afectación como tal.</p>
<p>Informar si en época de altas precipitaciones se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema.</p>	<p>En época de altas precipitaciones, la fuente de agua Dos Quebradas puede presentar un aumento en los procesos de sedimentación y caída de hojarasca de los árboles, los cuales se pueden acumular en la presa de captación, lo cual aumenta el tiempo y la frecuencia de mantenimiento de la obra de captación, pero no se han presentado otro tipo de impactos que puedan restringir el uso del agua.</p>
<p>Relacionar si cuentan con fuentes alternas de abastecimiento</p>	<p>No se cuenta con fuentes alternas de abastecimiento.</p>
<p>Indicar si se hace aprovechamiento de aguas lluvias (proceso de recolección, volumen almacenado y usos dados al agua)</p>	<p>No se realiza el aprovechamiento de aguas lluvias.</p>

Solo para aguas subterráneas: identificar fuentes puntuales de contaminación (Marcar con X)	Cementerios ___ Estaciones de Servicio ___ Acopio de Residuos sólidos ___ Acopio de residuos peligrosos ___ Pozos sépticos ___ Lavaderos de vehículos ___ Mataderos ___
Especifique si se hace reuso del agua, en caso de hacerlo describir detalladamente el proceso	No se hace reuso de agua.
<b>2. REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA (CAUDAL EN L/s.):</b> Registre a continuación la información suministrada por el usuario; en caso de no reportar esta información o parte de ella, escribir NO REPORTA. Si se requiere, inserte nuevas filas cuando el número de fuentes superficiales o subterráneas supere las opciones del formato. LAS FILAS NO UTILIZADAS EN ESTE NUMERAL SE DEBEN ELIMINAR.	
Fuente Superficial 1.	
Caudal promedio de la fuente de captación	4,95 L/s
Aforo Puntual	L/s Método: Flotador
Fecha de Aforo	15/1/2024 Estado del tiempo: Verano
<b>3. DIAGNÓSTICO LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.</b>	
VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO	DESCRIPCIÓN
CAPTACIÓN (Tipo obra para captar y controlar el caudal otorgado).	Los Hoteles Campo Verde y Arbóreo, cuentan con una bocatoma en mampostería desde la cual se deriva el agua hacia una obra de control de caudal y se requiere la instalación de un tanque de almacenamiento para ser bombeada hacia los hoteles.
DESARENADOR (Dimensiones, sistema)	No se cuenta con tanque desarenador.

de control de flujo y estado).	
ALMACENAMIENTO (Especificar volumen, sistema de control de flujo y estado).	Se cuenta con un tanque de almacenamiento de 576m <sup>3</sup> del cual se distribuye el agua para el Hotel Arbóreo y Hotel Campo Verde; adicionalmente el hotel Arbóreo cuenta con un tanque de almacenamiento de 10m <sup>3</sup> .
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	No se cuenta con sistema de medición de caudales, por lo que se deberá instalar un macromedidor.
DESCRIBIR SI SE CUENTA CON MEDICIÓN POR PROCESOS (Detallar tipo de equipo, especificaciones)	No se cuenta con medición por procesos.

técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros). Solo aplica si tiene separado los consumos por procesos.					
Dispositivos de bajo consumo instalados.	El Hotel Arbóreo cuenta con dispositivos de bajo consumo, en las baterías sanitarias.				
Indique el número de horas de operación por día y el número de días laborados al mes	Los Hoteles operan todos los días de la semana las 24 horas del día.				
<b>4. DETERMINACIÓN DE LOS CONSUMOS Y PÉRDIDAS:</b>					
<b>4.1. DESCRIPCIÓN DEL CONSUMO DOMÉSTICO</b>					
<b>DESCRIPCIÓN DE PERSONAL</b>	<b>Número</b>	<b>Módulo de Consumo</b>			
EMPLEADOS ÁREA ADMINISTRATIVA	50	50 L/Empleado-día			
EMPLEADOS TURNO.1	25				
EMPLEADOS TURNO.2	25				
EMPLEADOS TURNO.3	6				
<b>4.2. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS.</b>					
<b>4.2.1. SISTEMA DE MEDICIÓN</b>					
	<b>CONSUMO TOTAL MENSUAL POR SECTOR (M<sup>3</sup>)</b>				
<b>MES:</b>	<i>Pecuaria (Avícola, Porcícola y Ganadería)</i>	<i>Agroindustrial (Floricultura, Frutales y otros)</i>	<i>Piscícola</i>	<i>Centros de Faenado</i>	<i>Otros (Industrial y/o Manufactura)</i>


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 estimado.

MES:	CONSUMO TOTAL MENSUAL ESTIMADO (M <sup>3</sup> )
Enero	2721.6
Febrero	2721.6
Marzo	2721.6
Abril	2721.6
Mayo	2721.6
Junio	2721.6
Julio	2721.6
Agosto	2721.6
Septiembre	2721.6
Octubre	2721.6
Noviembre	2721.6
Diciembre	2721.6

#### 4.3. MÓDULOS DE CONSUMO

PERIODO REPORTADO: Describir la unidad de tiempo de referencia	MÓDULOS DE CONSUMO				
	Pecuaria (Avícola, Porcícola y Ganadería)	Agroindustrial (Floricultura, Frutales y otros)	Piscícola	Centros de Faenado	Otros (Hoteles)
Enero 2023 a Diciembre 2023	L/Cab-día	L/Seg-Ha	L/Ton-Mes	L/Cab-día (Porcinos)	1138 L/Hab/día
				L/Cab-día (Bovinos)	Otros (Recreativo, Piscinas)

		$\frac{L}{M^2-Día}$	$\frac{L}{Alevino-Mes}$	$\frac{L}{Cab-día}$ (Equinos)	0,005 L/s					
<b>4.4 DETERMINACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DEL SISTEMA</b>										
Caudal Captado (M <sup>3</sup> /mes)	2721,6									
Caudal Aprovechado (M <sup>3</sup> /mes)	2449,44									
Pérdidas Totales (%)	10%									
<b>PARTE II</b>										
<b>FORMULACIÓN PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA - PUEAA- PERIODO 2024-2033</b>										
<b>1. METAS DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS Y CONSUMOS</b>										
<b>1.1 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS</b>										
PERIODO DE VIGENCIA	<b>META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS</b>									
	Pecuaria (Avícola, Porcícola y Ganadería)		Agroindustrial (Floricultura, Frutales y otros)		Piscícola		Centros de Faenado		Otros (Hotelero)	
	l/s	%	l/s	%	l/s	%	l/s	%	l/s	%
AÑO 1: 2024									0.052	0.5
AÑO 2: 2025									0.104	1
AÑO 3: 2026									0.156	1.5
AÑO 4: 2027									0.208	2
AÑO 5: 2028									0.26	2.5
AÑO 6: 2029									0.312	3
AÑO 7: 2030									0.364	3.5
AÑO 8: 2031									0.416	4
AÑO 9: 2032									0.468	4.5
AÑO 10: 2033									0.52	5
<b>1.2. REDUCCIÓN DE CONSUMOS</b>										

PERIODO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS									
	Pecuaria (Avícola, Porcícola y Ganadería)		Agroindustrial (Floricultura, Frutales y otros)		Piscícola		Centros de Faenado		Otros (Hotelero)	
	l/s	%	l/s	%	l/s	%	l/s	%	l/s	%
AÑO 1: 2024									0.052	0.5
AÑO 2: 2025									0.104	1
AÑO 3: 2026									0.156	1.5
AÑO 4: 2027									0.208	2
AÑO 5: 2028									0.26	2.5
AÑO 6: 2029									0.312	3
AÑO 7: 2030									0.364	3.5
AÑO 8: 2031									0.416	4
AÑO 9: 2032									0.468	4.5
AÑO 10: 2033									0.52	5

**2. PLAN DE INVERSIÓN:**

META	Cuantificación de Actividades para la Construcción de los indicadores de Seguimiento									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
# ÁRBOLES A SEMBRAR (unidad)		15			15			15		15
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
# DE MACROMEDI DORES A INSTALAR REPONER (Unidad)	1									
METROS LINEALES DE TUBERÍA A INSTALAR			10			10				10

REPONER (ML)										
IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DE BAJO CONSUMO (Unidad)	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
# DE PRODUCCION DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad)	1									
INSTALACION DE FLOTADORES PARA EVITAR REBOSES	2									
META	<b>Costo de la Actividades</b>									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
# ÁRBOLES A SEMBRAR (unidad)		2.200.000			2.200.000			2.200.000		2.200.000
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000
# DE MACROMEDIDAS A INSTALAR	6.000.000									

REPONER (Unidad)											
METROS LINEALES DE TUBERÍA A INSTALAR O REPONER (ML)			500.000			500.000					500.000
IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DE BAJO CONSUMO (Unidad)	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000	800.000
# DE PRODUCCION DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000	200.000
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad)	3.000.000										
INSTALACION DE FLOTADORES PARA EVITAR REBOSES	1.000.000										
<b>INDICADORES:</b>											
# ÁRBOLES A SEMBRAR (unidad)	<i># Árboles sembrados / # Árboles a sembrar * 100</i>										
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)	<i>Jornadas de limpieza de cauce realizadas / Jornadas de limpieza de cauce a realizar * 100</i>										
# DE MACROMEDI	<i># de macromedidores instalados / # de macromedidores a instalar * 100</i>										

DORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)	
METROS DE LINEALES DE TUBERÍA A INSTALAR O REPONER (ML)	Metros lineales de tubería instalados /Metros lineales de tubería instalados * 100
IMPLEMENTA CION DE TECNOLOGIA S DE BAJO CONSUMO (Unidad)	Tecnologías de bajo consumo implementadas /Tecnologías de bajo consumo a implementar * 100
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACIÓN (Unidad)	# de talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / # de talleres y/o jornadas de capacitación a realizar * 100
# DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	# de medios impresos producidos / # de medios impresos a producir * 100
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACIÓN (Unidad)	Obras de captación mejoradas / Obras de captación a mejorar * 100
INSTALACIÓN DE FLOTADORES PARA EVITAR REBOSES	# de flotadores implementados / # de flotadores a implementar * 100

**Radicado N° CE-06386 del 17 de abril de 2024**

**Diseño de la obra de captación y control de caudal**

El interesado presenta los Diseños (planos y memorias de cálculo) de los ajustes a implementar en la obra de control de caudal, la cual está diseñada de acuerdo al caudal otorgado de 1,05 L/s.

**Memorias de cálculo de la obra de control de caudal**

Para el diseño de la obra de control de caudal se planteó un vertedero triangular de 45°, que consta de 1,20 m de alto por 0,70 m de ancho, 0,90 m de largo al lado de la fuente, la cual poseerá una tubería en PVC de 6" para el ingreso aproximado de 3,9 L/s y una tubería de 2" para las excedencias de 2,85 L/s.

<b>Vertedero triangular</b>	$Q = \frac{8}{15} * cd * \sqrt{2 * g} * \tan^{\beta/2} * H^{5/2}$	Despejando: $H = \left( \frac{Q}{0.6258} \right)^{\frac{2}{5}}$
<b>Salida de rebose</b>	$Q = Cd * \sqrt{2 * g * h} * \pi * D^2/4$	Despejando: $H = \left( \frac{Q}{0.005832} \right)^2$

Teniendo en cuenta las ecuaciones anteriores, se obtienen los siguientes cálculos de la altura de la lámina de agua del vertedero y la altura a la cual va instalado el eje del tubo de descarga con relación a la lámina de agua en el vertedero, que se muestran a continuación:

Fuente	Caudal otorgado Q (m3/s)	Resultado altura de la lámina de agua h (cm)	Altura reportada por el usuario h (cm)	
<b>Vertedero triangular</b>	0.00105	7.7607	7.8	Cumple
<b>Tubo de descarga</b>	0.00285	23.8811	23.87	Cumple

Se evidencia que la obra de control de caudal garantiza la derivación del caudal otorgado de 1,05 L/s, sin embargo, en la Resolución N° RE-03486 del 09 de septiembre de 2022 y el Auto N°AU-04600 del 23 de noviembre de 2023, se aclara que las obras de control de caudal deben ser calculadas e implementadas como sistemas individuales, para cada hotel, es decir, que se debe garantizar la derivación del caudal de 0,653 L/s para El Hotel Campo Verde y un caudal de 0.392 L/s para el Hotel Arbóreo

#### Control y seguimiento al permiso de concesión de aguas:

Por medio de la revisión documental al expediente N°057560214820 se verificó el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022 y el Auto N°AU-04600 del 23 de noviembre de 2023, por parte del HOTEL CAMPO VERDE S.A.S. e INVERSIONES MACLAR S.A.S, donde se encontró lo siguiente:

Verificación de Requerimientos o Compromisos: Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022, Auto N°AU-04600 del 23 de noviembre de 2023					
ACTIVIDAD	FECHA CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL	
Concesión (vigencia)	Vigente hasta 19/9/2032	X			El permiso de concesión de aguas otorgado mediante la Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022, se encuentra vigente hasta septiembre de 2032.
Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua	1/3/2024	X			Se hizo entrega del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua, en el formato F-TA-50, el cual se

				requirió en la Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022 y el cual cuenta con los ítems necesarios para su aprobación, no obstante, se debe presentar nuevamente el cálculo de las metas de reducción de pérdidas y consumos en litros por segundo.
Autorización Sanitaria Favorable	1/3/2024		X	Los usuarios informan mediante el Radicado N°CE-03572 del 01 de marzo de 2024, que se inició con el proceso de toma de muestras de agua cruda para el análisis en el laboratorio de la fuente de agua Dos Quebradas para proceder a realizar la solicitud de Autorización Sanitaria ante la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia.
Obra de captación y control de caudal	17/04/2024		X	Con el Radicado N°CE-06386 del 17 de abril de 2024, los interesados presentan el diseño (plano y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal que garantiza la derivación del caudal total otorgado de 1,05 L/s, sin embargo, los diseños deben ser presentados e implementados como sistemas individuales para cada hotel.
Medición y consumos	1/3/2024		X	Los usuarios informan que una vez se realicen los ajustes en la obra de captación y control de caudal se procederá a instalar el macromedidor de manera conjunta con las obras que requiere

					dicha captación y así dar cumplimiento de igual manera a las actividades propuestas en el PUEAA.
--	--	--	--	--	--

## 26. CONCLUSIONES:

### RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS

- El permiso de concesión de aguas otorgado a las Sociedades HOTEL CAMPO VERDE S.A.S. e INVERSIONES MACLAR S.A.S, mediante la Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022, se encuentra vigente hasta el día 19 de septiembre de 2032.
- Con el Radicado N°CE-06386 del 17 de abril de 2024, el interesado presenta el diseño (plano y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal que garantiza la derivación del caudal total otorgado de 1,05 L/s, sin embargo, en la Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022 y el Auto N°AU-04600 del 23 de noviembre de 2023, se aclara que las obras de control de caudal deben ser calculadas e implementadas como sistemas individuales, para cada hotel, es decir, que se debe garantizar la derivación del caudal de 0,653 L/s para El Hotel Campo Verde y un caudal de 0.392 L/s para el Hotel Arbóreo.
- Los interesados informan que se encuentran en proceso de toma de muestras de agua para el trámite de Autorización Sanitaria ante la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia y que, una vez se realicen los ajustes a la obra de control se procederá a instalar un macromedidor con el fin de presentar los consumos de agua.

### RESPECTO AL PUEAA EVALUADO

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ÍTEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	X				Se presenta el diagnóstico de la fuente hídrica Q. Dos Quebradas.
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA	X				Se evidencia el caudal promedio de la fuente de captación.
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	X				El usuario presenta el diagnóstico y las especificaciones técnicas de los sistemas de abastecimiento.
DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS ESTIMADOS)	X			X	Se reportan los consumos mensuales estimados, que son concordantes con la concesión de aguas.
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS ESTIMADAS)	X			X	El usuario presenta el cálculo de las pérdidas del sistema

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ÍTEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
MÓDULOS DE CONSUMO	X				Se reportan los módulos de consumo del uso doméstico y recreativo.
REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS			X	X	El usuario propone una meta de reducción de pérdidas de 0,5% anual, siendo del 5% en el periodo de 10 años. Sin embargo, el cálculo en litros por segundo no concuerda con las pérdidas actuales del sistema.
REDUCCIÓN DE CONSUMOS			X	X	El usuario propone una meta de reducción de consumos de 0,5% anual, siendo del 5% en el periodo de 10 años. Sin embargo, el cálculo en litros por segundo no concuerda con los consumos actuales.
PLAN DE INVERSIÓN	X			X	Se propone un plan de inversión para 9 actividades, con su respectivo presupuesto.
INDICADORES	X			X	Se elaboran los indicadores de acuerdo a las actividades reportadas por el usuario.

### CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que conforme con lo establecido en el artículo 79 de la Constitución Política, todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y 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.

Que el Decreto Ley 2811 de 1974 “Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”, establece:

**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.

La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social. (C.N. artículo 30)”.

**“Artículo 8º.** Se considera factores que deterioran el ambiente entre otros:

a) *la contaminación del aire, de aguas, del suelo, y de los demás recursos naturales renovables”.*

Que el artículo 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, señala lo siguiente: *“Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento; emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;”*

Que el artículo 88 del Decreto - Ley 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de una concesión.

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 el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018 adicionado al Decreto 1076 del 2015, cuyo objeto es reglamentar la Ley 373 de 1997 en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y aplica a las Autoridades Ambientales, a los usuarios que soliciten una concesión de aguas y a las entidades territoriales responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua; que la anterior norma fue desarrollada por la Resolución 1257 del 2018 estableciendo lineamientos del contenido básico para la formulación y aprobación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro de Agua (PUEAA).

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 el Decreto Ley 2811 de 1974, en los siguientes artículos establece las condiciones de las Obras Hidráulicas.

*Artículo 120 determinó lo siguiente: “El usuario a quien se 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. Las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado”.*

*Artículo 121 ibidem, señala que, Las obras de captación de aguas públicas o privadas deberán estar provistas de aparatos y demás elementos que permitan conocer y medir la cantidad de agua derivada y consumida, en cualquier momento.*

*Artículo 122 ibidem indica que, Los usuarios de aguas deberán mantener en condiciones óptimas las obras construidas, para garantizar su correcto funcionamiento. Por ningún motivo podrán alterar tales obras con elementos que varíen la modalidad de distribución fijada en la concesión.*

Que el Decreto 1076 de 2015, en su Artículo 2.2.3.2.19.2 establece lo siguiente: *“Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a la Autoridad Ambiental competente, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación*

Que según el artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico IT-02695-2024 del 14 de mayo de 2024, esta Entidad mediante la presente actuación administrativa aprobará el PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEEA-, presentado por el HOTEL CAMPO VERDE, y el HOTEL ARBÓREO, y considera que no es procedente acoger los planos de la obra de captación y control de caudal presentados, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

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 es competente el Subdirector de Recursos Naturales para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR el PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEEA**, correspondiente al periodo 2024 - 2033, presentado mediante el Radicado CE-03572 del 01 de marzo de 2024, por el **HOTEL CAMPO VERDE S.A.S.**, con Nit. 900.337.942-5, a través de su representante legal, el señor **ARGEMIRO OCAMPO AGUIRRE**, identificado con cédula de ciudadanía 70.351.105, y el **HOTEL ARBÓREO**, de **INVERSIONES MACLAR S.A.S.**, con Nit 900.717.567-7, a través de su representante legal, el señor **ELMER FREDY OCAMPO AGUIRRE**, con cédula de ciudadanía número 71.481.321.

**PARÁGRAFO.** El programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEEA-, se aprueba con base en haber entregado la siguiente información:

- CONSUMOS: 1,05 L/s
- PÉRDIDAS TOTALES: 10 % (0,105 l/s)
- META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS: 5 % (debe ajustarse el cálculo anual en l/s)
- META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS: 5 % (debe ajustarse el cálculo anual en l/s)
- ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
# ÁRBOLES A SEMBRAR (unidad)	60	\$ 8,800,000	# Árboles sembrados / # Árboles a sembrar * 100
JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad) # DE	10	\$ 5,000,000	Jornadas de limpieza de cauce realizadas / Jornadas de limpieza de cauce a realizar * 100
MACROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad)	1	\$ 6,000,000	# de macromedidores instalados / # de macromedidores a instalar * 100

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
METROS LINEALES DE TUBERÍA A INSTALAR O REPONER (ML)	30	\$ 1,500,000	Metros lineales de tubería instalados / Metros lineales de tubería instalados * 100
IMPLEMENTACION DE TECNOLOGIAS DE BAJO CONSUMO (Unidad)	150	\$ 30,000,000	Tecnologías de bajo consumo implementadas / Tecnologías de bajo consumo a implementar * 100
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACIÓN (Unidad)	10	\$ 8,000,000	# de talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / # de talleres y/o jornadas de capacitación a realizar * 100
# DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	10	\$ 2,000,000	# de medios impresos producidos / # de medios impresos a producir * 100
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACIÓN (Unidad)	1	\$ 3,000,000	Obras de captación mejoradas / Obras de captación a mejorar * 100
INSTALACIÓN DE FLOTADORES PARA EVITAR REBOSES	2	\$ 1,000,000	# de flotadores implementados / # de flotadores a implementar * 100

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Requerir al **HOTEL CAMPO VERDE S.A.S.**, y el **HOTEL ARBÓREO**, de **INVERSIONES MACLAR S.A.S.**, a través de sus representantes legales, para que Anualmente, presenten el informe de avance anual del programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA, diligenciado en el formulario F-CS-59\_Informe\_Avance\_PUEAA\_Sector\_Productivo\_V.03, el cual se encuentra en el siguiente enlace: <https://www.cornare.gov.co/documentos-de-interes/>

**PARAGRAFO.** En el primer informe de avance, el cual deberá ser presentado en el mes de mayo de 2025, deberá entregar nuevamente el cálculo de las metas de reducción de pérdidas (0,5% anual) y consumos (0,5% anual) en litros por segundo, de acuerdo a las pérdidas calculadas del 10% (0,105 l/s) y los consumos actuales estimados de 1,05 L/s.

**ARTÍCULO TERCERO. NO ACOGER EL DISEÑO DE LA OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL DE CAUDAL** presentado por el **HOTEL CAMPO VERDE S.A.S.**, a través de su representante legal, el señor **ARGEMIRO OCAMPO AGUIRRE**, y por **INVERSIONES MACLAR S.A.S.**, a través de su representante legal, el señor **ELMER FREDY OCAMPO AGUIRRE**, por medio de Radicado N° CE-06386 del 17 de abril de 2024, debido que aunque garantiza la derivación del caudal total otorgado de 1,05 L/s, en la Resolución N°RE-03486 del 09 de septiembre de 2022 y el Auto N°AU-04600 del 23 de noviembre de 2023, se aclara que las obras de control de caudal deben ser calculadas e implementadas como sistemas individuales, para cada hotel, es decir, que se debe garantizar la derivación del caudal de 0,653 L/s para El Hotel Campo Verde y un caudal de 0.392 L/s para el Hotel Arbóreo.

**ARTÍCULO CUARTO. REQUERIR** al **HOTEL CAMPO VERDE S.A.S.**, representado legalmente por el señor **ARGEMIRO OCAMPO AGUIRRE**, y al **HOTEL ARBÓREO**, de **INVERSIONES MACLAR S.A.S.**, representada legalmente por el señor **ELMER FREDY OCAMPO AGUIRRE**, para que en un término de **treinta (30) días** contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, den cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Presentar nuevamente los diseños (planos y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal, para la derivación de caudal independiente para cada hotel, siendo un caudal de 0,653 L/s para El Hotel Campo Verde y un caudal de 0,392 L/s para el Hotel Arbóreo, para su respectiva verificación en campo.
- Una vez se instale el macromedidor, allegar a la Corporación la descripción del sistema de medición instalado con registro fotográfico, y anualmente la bitácora detallada de datos registrados del último año, con el fin de verificar el cumplimiento de los caudales captados, los consumos y módulos.
- Tramitar la Autorización Sanitaria Favorable ante la Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia para el período de la concesión de aguas.

**ARTÍCULO QUINTO. NOTIFICAR** el presente acto administrativo al **HOTEL CAMPO VERDE S.A.S.**, representado legalmente por el señor **ARGEMIRO OCAMPO AGUIRRE** y al **HOTEL ARBÓREO**, de **INVERSIONES MACLAR S.A.S.**, representada legalmente por el señor **ELMER FREDY OCAMPO AGUIRRE**, o quienes hagan sus veces al momento.

**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.

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

**ARTÍCULO SEPTIMO: ORDENAR** la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de la Página Web, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.**



**ALVARO DE JESUS LOPEZ GALVIS.**  
**SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES.**

*Proyectó: Abogado/ V Peña P / Fecha. 25/05/2024 / Grupo Recurso Hídrico  
Expediente: 057560214820*