



Expediente: **056070234061**
Radicado: **RE-01522-2026**
Sede: **SANTUARIO**
Dependencia: **Grupo Recurso Hídrico**
Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
Fecha: **11/05/2026** Hora: **20:25:07** Folios: **16**



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-112-0238 del 27 de enero de 2020, se otorgó **una CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** al **CONDOMINIO CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.** con Nit 900.356.679-3, a través de su representante legal, el señor ELMER ALONSO VASQUEZ RAMIREZ identificado con cédula ciudadanía número 98.623.051, en un caudal total de 0,69 L/s, para uso doméstico y riego, en beneficio de la copropiedad, ubicada en la vereda Don Diego, del municipio de El Retiro, Antioquia.

Que mediante del Artículo Segundo de la Resolución N°RE-112-0238 del 27 de enero de 2020, se **REQUIERE** al **CONDOMINIO CAMPESTRE SIERRA ALTA** a través de su representante legal, el señor ELMER ALONSO VASQUEZ RAMIREZ, presentar los diseños (planos y memorias de cálculo) de los ajustes a implementar en la obra de captación y control de caudal existente, a fin de garantizar la derivación del nuevo caudal otorgado.

Que por medio del Oficio Radicado N° CS-10429 del 11 de octubre de 2022, se requirió nuevamente al **CONDOMINIO CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.**, para que allegue a la Corporación los diseños (planos y memorias de cálculo) de los ajustes a implementar en la obra de captación y control de caudal existente, a fin de garantizar la derivación del nuevo caudal otorgado y la nueva propuesta del PUEAA Vigencia 2023-2030.

Que mediante Resolución con radicado RE-03008 del 12 de julio de 2023, y Auto con radicado AU-01983 del 19 de junio de 2024, se requirió al **CONDOMINIO CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.**, a través de su representante legal, el señor ELMER ALONSO VÁSQUEZ RAMÍREZ, para que en un término de 30 días diera cumplimiento a lo siguiente:

1. Presentar el diseño (planos y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal implementada, de tal manera que se garantice la captación del caudal otorgado.
2. 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, consumos y módulos.
3. Diligenciar el Programa de Uso Eficiente del Agua y Ahorro del Agua - PUEAA, para el periodo 2023-2030, en el formato F-TA-51, el cual se encuentra disponible en el siguiente enlace: <https://www.cornare.gov.co/documentos-de-interes/>.
4. Informar si se está haciendo uso de la concesión de aguas otorgada mediante Resolución con radicado N°RE-112-0238 del 27 de enero de 2020. 5. Informar a Cornare, si ya se inició el proceso constructivo del condominio, y en el caso de no



haberse iniciado, enviar un cronograma de actividades donde se informe fecha de inicio y/o avance de la misma.

Mediante Radicado N° CE-12398 del 14 de julio de 2025, la señora **LAURA SALDARRIAGA VANEGAS**, en calidad de representante legal del **CONDominio CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.**, presenta respuesta a los requerimientos señalados en el Auto N°AU-01983 del 19 de junio de 2024.

Funcionarios de la Corporación en virtud de las funciones de Control y Seguimiento, procedieron a evaluar la información presentada, generándose el Informe Técnico **IT-02319-2026** del 24 de abril de 2026, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones las cuales son parte integral del presente acto:

“(….)

25. OBSERVACIONES

Respecto al Radicado N°CE-12398 del 14 de julio de 2025

Mediante el radicado del asunto, el usuario presentó respuesta a los requerimientos señalados en el Auto N°AU-01983 del 19 de junio de 2024, en relación con lo siguiente:

1. **Presentar el diseño (planos y memorias de cálculo) de la obra de captación implementada y de la obra de control de caudal a implementar, de tal manera que se garantice la captación del caudal otorgado, para su respectiva verificación y aprobación en campo.**

Obra de captación

Se diseña una bocatoma lateral en concreto reforzado, con ancho útil interno de 1,74 m y profundidad de 1,0m, funcionando como presa de derivación con muros desbordables en ambos costados para garantizar la continuidad del flujo en condiciones normales y de creciente. La captación se realiza mediante tubería PVC de 2", con codo de 90° en la entrada para optimizar la captación y reducir el ingreso de sedimentos gruesos.

Para mantenimiento, la estructura cuenta con tubería de purga en PVC de 4", ubicada en el centro de la presa a 0,87 m de cada costado, de operación manual para evacuación periódica de sedimentos. Se presentan las dimensiones, con las que se halla la carga hidráulica sobre la tubería de aducción, para la cual se usó la expresión del orificio sumergido; así:

Parámetro	Ecuación utilizada	Valor obtenido	Valor reportado por el usuario
Carga sobre la tubería, hOR (m)	$Q = \alpha \cdot C_d \cdot (2 \cdot g \cdot h_{OR})^{1/2}$	0.0164	0.0164 Cumple

Obra de control de caudal

El usuario presentó un diseño de una caja de aforo que consta de una cámara de derivación con dimensiones en planta de 0.82 m de largo por 0.82 m de ancho. Se indica que la tubería de control de 2 pulgadas presenta una carga de 2.79 cm para derivar un caudal de 0.69 L/s. No obstante, **en las memorias de cálculo no se evidencia la ecuación que respalde dicho resultado y no se presentan suficientes datos para efectuar la fórmula de orificio sumergido.**

PARAMETROS DE DISEÑO			
FACTOR DE SEGURIDAD	2	VALOR CONSTANTE	
CAUDAL (Q) MENOR DE 7 l/s	0,7	VALOR VARIABLE	
DIAMETRO en in (D) MENOR DE 3 pulgadas	2,0	O.K.	
ALTURA (H) (cm)	2,7962	O.K.	
MEDIDAS Y ACOTAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS			
TANQUE DE CAPTACION PRINCIPAL		TANQUE DE DERIVACION AL USUARIO	
ANCHO (A en metros)	0,82	ANCHO (a en metros)	0,5
LARGO (B en metros)	0,82	LARGO (b en metros)	0,3
PROFUNDIDAD (P en metros)	1	PROFUNDIDAD (p en metros)	0,25

Datos presentados de la caja de derivación

El usuario presentó los planos de la obra de captación y control de caudal con las dimensiones descritas (Anexo 1).

2. **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, consumos y módulos.**

Se presenta la evidencia de la instalación del sistema de medición, junto con los registros de consumos entre los meses de enero de 2024 y mayo de 2025:



Instalación del sistema de medición

En los registros presentados del año 2024, se evidencia que los consumos de agua durante este periodo fueron inferiores al caudal otorgado, presentando un promedio de 0.278 L/s, equivalente a aproximadamente el 40.32% del caudal otorgado de 0.69 L/s, como se evidencia a continuación.

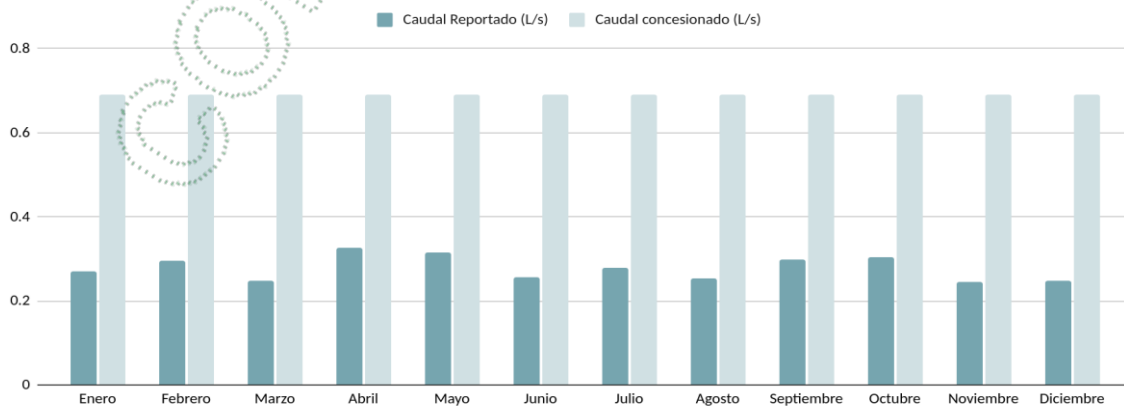


Gráfico 1. consumos de agua reportados vs. caudal otorgado (2024)

Además, en el año 2025 se presentaron consumos muy similares respecto al año anterior, con un promedio de 0.266 L/s, equivalente al 38.51% del caudal otorgado:

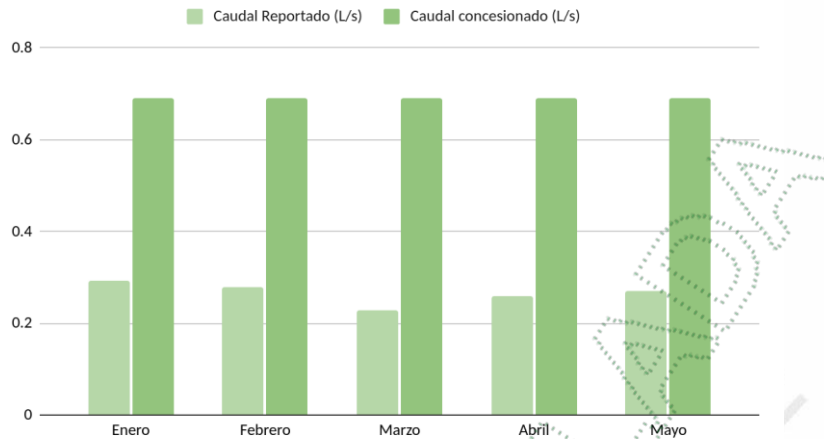


Gráfico 2. consumos de agua reportados vs. caudal otorgado (2025)

3. Diligenciar el Programa de Uso Eficiente del Agua y Ahorro del Agua - PUEAA, para el periodo 2024- 2030, en el formato F-TA-51:

AGUA SUPERFICIAL			
Seleccione con una X			
2305	Río Samaná	<input type="checkbox"/>	
2307	Directos al Magdalena Medio (MI)	<input type="checkbox"/>	
2308	Río Nare (Negro, Samaná Norte, Embalse Guatapé y Directos, Nare y Nus)	<input checked="" type="checkbox"/>	
2618	Río Arma	<input type="checkbox"/>	
2701	Río Porce	<input type="checkbox"/>	
Nombre Fuente: Quebrada La Florida			
	Lótico	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Léntico	<input type="checkbox"/>	
	Caudal Otorgado (L/s): 0.69		Uso: Domestico, riesgo de prados y jardines

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 de la Fuente(s) abastecedora	Quebrada La Florida
Describir el área de estudio identificada para la formulación del PUEAA	El predio está ubicado en la vereda Don Diego, en el municipio de El Retiro, Antioquia. La parcelación consta de 45 lotes y una unidad de portería. El uso del recurso hídrico está destinado a consumo doméstico, así como para el riego de zonas verdes y jardines. Es importante destacar que el cauce de la quebrada La

	Florida atraviesa la propiedad. La fuente hídrica presenta un estado de conservación óptimo, con una excelente cobertura vegetal protectora, compuesta por una diversidad de especies nativas y rastrojos en diferentes estados sucesionales (bajos, medios y altos).					
Nº. Total de viviendas y habitantes del área de estudio.	46	Nº Total de viviendas con acueducto: 46			Nº Total de viviendas con Alcantarillado o STAR: 46	
		% Cobertura acueducto: 100%			% Cobertura alcantarillado: 100%	
% En diferentes coberturas Vegetales.	Bosque Nativo 85%	Bosque Plantado: 0%	Cultivo Permanente: 0%	Cultivo Transitorio: 0%	Pastos: 7%	Otros: 8%
Actividades productivas sobresalientes (hatos lecheros, avícolas, porcícolas, industrias, flores, agricultura, etc.).	La actividad presente en el área de estudio es doméstica					
Cantidad de metros lineales en aislamiento para la protección de la fuente (cercos, barreras vivas, etc.).	La quebrada La Florida, está protegido por una franja de aislamiento de 450 metros, que ha sido reforzada mediante la implementación de barreras vivas. Esta medida de protección, combinada con la excelente cobertura vegetal preexistente, asegura la sostenibilidad y calidad del recurso hídrico a largo plazo. La vegetación circundante está compuesta por una diversidad de especies nativas y rastrojos en diferentes estados sucesionales (bajos, medios y altos), lo cual contribuye significativamente a la estabilidad del ecosistema local y a la regulación hídrica de la cuenca.					
Manejo de residuos sólidos en el área de interés (describir si hay recolección, centros de acopio o tratamiento individual).	De acuerdo con la información suministrada por la empresa Retirar S.A. E.S.P., el servicio de recolección de residuos sólidos para la vereda Don Diego, en el municipio de El Retiro, Antioquia, se lleva a cabo los días martes y viernes. Adicionalmente el condominio cuenta con centro de acopio donde se almacenan los residuos sólidos con su respectiva separación, realizada desde la fuente.					
Inventario de vertimientos directos aguas arriba del área de influencia definida	En la zona de estudio no se presentan vertimientos directos					
Informar si en época de bajas precipitaciones, se presentan dificultades para el abastecimiento del sistema	A pesar de los periodos de estiaje o de bajas precipitaciones, el caudal de la fuente hídrica no cambia significativamente, lo que garantiza la disponibilidad del recurso sin presentar inconvenientes en su suministro. Ya que la cobertura vegetal de la fuente, evita la evapotranspiración en exceso.					
Informar si en época de altas precipitaciones se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema	Durante los periodos de altas precipitaciones, no se han registrado eventos de emergencia. Esto se debe a que la fuente hídrica cuenta con una pendiente moderada y una excelente capacidad de regulación.					
Relacionar si cuentan con fuentes alternas de abastecimiento identificadas	La parcelación cuenta con el servicio de agua potable de la Corporación de Acueducto Don Diego, pero no se identifican cuencas alternas para el abastecimiento.					
Especifique si se hace aprovechamiento de aguas lluvias (proceso de recolección, volumen almacenado y usos dados al agua)	En algunas de las propiedades de la parcelación se realiza el aprovechamiento mediante agua lluvia.					
2. REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA (CAUDAL EN L/s.):						
Fuente Superficial 1. La Florida				En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario		
Caudal promedio de la fuente de captación		1,64	L/s			
Aforo Puntual	L/s	Método: Ecuación de Manning				
Fecha de Aforo	26/6/2025	Estado del tiempo: Despejado				
3. DIAGNÓSTICO LÍNEA BASE DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA.						
VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO	DESCRIPCIÓN					

<p>CAPTACIÓN (Tipo obra para captar y controlar el caudal).</p>	<p>La estructura de captación es una bocatoma de tipo lateral, construida en concreto reforzado. La estructura presenta un ancho útil interno de 1.74 metros y una profundidad de 1.0 metros. Está concebida para operar como una presa de derivación, permitiendo la captación del caudal sin interrumpir el flujo principal del cauce. Los dos costados de la presa están diseñados para ser desbordables, garantizando el flujo continuo del cauce en condiciones de caudal normales y de crecida. La toma del agua se realiza a través de una tubería de PVC de 2 pulgadas de diámetro. Esta tubería está dispuesta de forma perpendicular al eje de la presa y cuenta con un codo de 90° en su extremo de entrada, orientado directamente hacia el flujo del agua. Esta disposición optimiza la captación y reduce la entrada de sedimentos gruesos. La presa incorpora una tubería sanitaria de purga de 4 pulgadas de diámetro, fabricada en PVC. Esta tubería se encuentra estratégicamente ubicada en la parte central de la estructura, a 0.87 metros de cada costado. Su operación es manual y tiene como finalidad permitir el lavado y la purga periódica de la estructura, facilitando el mantenimiento y la eliminación de sedimentos acumulados.</p> <p>La tubería de PVC de 2" proveniente de la bocatoma conduce el agua por gravedad hasta una cámara de control, también construida en concreto. Esta cámara cumple una función vital en la gestión del caudal captado antes de ser enviado a la planta de tratamiento. Para evitar desbordamientos y regular el nivel de agua dentro de la cámara, cuenta con una tubería de rebosa de 1 1/2 pulgadas. Esta tubería desvía el caudal excedente, garantizando un flujo constante y controlado hacia la siguiente etapa del sistema. Dispone de una tubería de limpieza (purga) de 4 pulgadas de diámetro. Al igual que en la bocatoma, esta tubería permite el vaciado completo de la cámara para realizar labores de mantenimiento, limpieza y desarenación, asegurando la calidad del agua que se transporta. La cámara de control está conectada directamente a la tubería de aducción, que tiene un diámetro de 2 pulgadas. Esta tubería es la encargada de transportar el caudal regulado y controlado hacia la Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP), donde se llevará a cabo el proceso de potabilización para su posterior distribución.</p>
<p>DESARENADOR (Dimensiones, sistema de control de flujo y estado).</p>	<p>La unidad de desarenación es un desarenador de tipo rectangular convencional con flujo horizontal, íntegramente construido en concreto reforzado. Su diseño se basa en el principio de la sedimentación gravitacional, buscando la reducción de la velocidad del flujo para permitir que las partículas de arena y sedimentos suspendidos se depositen en el fondo de la estructura. El desarenador está diseñado como una estructura de múltiples cámaras para optimizar el proceso de remoción de sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cámara de Ingreso (o Cámara de Transición): El agua cruda ingresa a esta cámara a través de una tubería de PVC de 2 pulgadas (2") de diámetro, proveniente de la cámara de control de caudal, cuenta con un sistema de transición diseñado para reducir la velocidad del agua y prepararla para la sedimentación. - Zona de Sedimentación (o Cámara Principal): El flujo de agua pasa desde la cámara de ingreso a la zona de sedimentación por la parte superior de una pantalla perforada, esta pantalla, construida en concreto, es un elemento crucial de diseño. Su función es actuar como un muro difusor, distribuyendo el flujo de manera equitativa a través de la sección transversal de la zona de sedimentación. Las perforaciones garantizan una distribución homogénea, evitando zonas muertas o de alta velocidad dentro de la cámara. - Cámara de Salida: es la última cámara del desarenador, donde se recolecta el agua ya libre de sedimentos gruesos. Desde esta cámara, el agua del desarenador es conducida a través de la tubería de aducción de pvc de 2" hacia la PTAP.
<p>ALMACENAMIENTO (Especificar volumen, sistema de control de flujo y estado).</p>	<p>El sistema de almacenamiento de agua se compone de dos (2) tanques, diseñados para garantizar la continuidad del servicio y la disponibilidad del recurso. El sistema cuenta con dos tanques de almacenamiento, cada uno con un volumen útil de 100 metros cúbicos (m³), lo que resulta en una capacidad total de almacenamiento de 200 (m³). Ambas estructuras están construidas en concreto reforzado, un material que garantiza una alta durabilidad, resistencia a la compresión y una excelente impermeabilidad. Estos tanques se encuentran construidos de manera subterránea.</p>

	<p>Para asegurar una gestión eficiente del llenado y vaciado, cada tanque está equipado con un sistema de control automatizado, como lo es el flotador de nivel el cual cuando el nivel desciende por debajo de un punto preestablecido, envía una señal para activar el sistema de alimentación.</p> <p>Adicionalmente se cuenta con un presostato, el cual trabaja en conjunto con el flotador para controlar el ingreso del flujo. Activa o desactiva la bomba de aducción en función de la presión en la línea de suministro, asegurando que el caudal de llenado se ajuste a la demanda. Esto es importante ya que por temas de cota máxima de suministro, se debe realizar bombeo de un tanque al cual ingresa el agua por gravedad a otro que se encuentra a una altura mayor.</p>				
REDES (Longitud de aducción y distribución, tipo de material y estado).	La infraestructura para la distribución del agua se extiende a lo largo de una red de tuberías de Policloruro de Vinilo (PVC) con especificación RD21, seleccionada por su alta resistencia a la presión y durabilidad, lo que garantiza un rendimiento fiable a largo plazo. Con una longitud total que abarca aproximadamente 2500 metros, esta red está estratégicamente diseñada con una combinación de diámetros para optimizar el flujo y la presión: se emplean tuberías de 2 pulgadas para las líneas principales o matrices, que distribuyen el caudal desde el punto de almacenamiento; se utilizan diámetros de 1 pulgada para las ramificaciones secundarias que cubren diferentes sectores de la parcelación; y finalmente, se implementan diámetros de 1/2 pulgada para las acometidas domiciliarias, asegurando que cada propiedad reciba un servicio eficiente y continuo.				
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 distribución está equipado con dos macromedidores para la cuantificación precisa del caudal distribuido. Un medidor de 2 pulgadas de diámetro se encuentra en servicio desde hace 15 años. Complementariamente, se cuenta con un segundo macromedidor de 1 1/2 pulgadas de diámetro, instalado hace 3 años. Este último dispositivo cuenta con su respectivo certificado de calibración y certificación de la ONAC, lo que garantiza su precisión y fiabilidad en la medición del flujo. Se realiza registro con una frecuencia mensual.				
MICROMEDICIÓN (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros).	Cada lote del condóminio está equipado con una acometida de medición individual. Esta acometida incluye un micromedidor certificado de 1/2 pulgada (1/2") con clase metrológica R160, un registro de corte para la interrupción del servicio, un registro sencillo y una cajilla de protección que aloja todos los componentes.				
Dispositivos de bajo consumo instalados.	NR				
Sistema de reúso implementados.	NR				
4. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS Y PÉRDIDAS:					
4.1. IDENTIFICACIÓN DE SUSCRIPTORES					
SECTORIZACIÓN	Nº DE SUSCRIPTORES	POBLACION BENEFICIADA			
Sector Residencial	46	184			
4.2. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS.					
MES: mayo 2024 - mayo 2025	CONSUMO TOTAL MENSUAL POR SECTOR (M ³)				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros _____
1 de mayo de 2024	842				
1 de junio de 2024	662				

1 de julio de 2024	745			
1 de agosto de 2024	680			
1 de septiembre de 2024	772			
1 de octubre de 2024	815			
1 de noviembre de 2024	634			
1 de diciembre de 2024	666			
1 de enero de 2025	782			
1 de febrero de 2025	676			
1 de marzo de 2025	610			
1 de abril de 2025	758			
1 de mayo de 2025	674			

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.

MES: Describir la unidad de tiempo de referencia	CONSUMO TOTAL MENSUAL FACTURADO O ESTIMADO (M ³)	
	CONSUMO TOTAL USUARIOS	CONSUMO EN OPERACIÓN
1 de mayo de 2024	842	1053
1 de junio de 2024	662	828
1 de julio de 2024	745	931
1 de agosto de 2024	680	850
1 de septiembre de 2024	772	965
1 de octubre de 2024	815	1019
1 de noviembre de 2024	634	793
1 de diciembre de 2024	666	833
1 de enero de 2025	782	978
1 de febrero de 2025	676	845
1 de marzo de 2025	610	763
1 de abril de 2025	758	948
1 de mayo de 2025	674	843

4.3. MÓDULOS DE CONSUMO

PERIODO REPORTADO: Describir la unidad de tiempo de referencia	MÓDULOS DE CONSUMO				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros
Mayo 2024 - mayo 2025	610,14 L/suscriptor-día	L/usuario-día	L/usuario-día	L/usuario-día	L/usuario-día
	152,54 L/Hab-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día

4.4. DETERMINACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DEL SISTEMA

Caudal Tratado o Captado (M ³ /mes)	895,77
Caudal Facturado (M ³ /mes)	711,6
Pérdidas Totales (%)	20,6

PARTE II

FORMULACIÓN PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA - PUEAA- PERIODO: 2025 - 2035

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:	0,000386	0,54%

AÑO 2:	0,000386	1,08%
AÑO 3:	0,000386	1,62%
AÑO 4:	0,000386	2,16%
AÑO 5:	0,000386	2,72%
AÑO 6:	0,000386	3,26%
AÑO 7:	0,000386	3,80%
AÑO 8:	0,000386	4,35%
AÑO 9:	0,000386	4,88%
AÑO 10:	0,000386	5,42%

1. 2. REDUCCIÓN DE CONSUMOS

AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS. (%)	
	L/s	%
AÑO 1:	0,0000038	0,00000000206
AÑO 2:	0,0000038	0,00000000412
AÑO 3:	0,0000038	0,00000000618
AÑO 4:	0,0000038	0,00000000824
AÑO 5:	0,0000038	0,00000001030
AÑO 6:	0,0000038	0,0000000103
AÑO 7:	0,0000038	0,00000001236
AÑO 8:	0,0000038	0,00000001442
AÑO 9:	0,0000038	0,00000001648
AÑO 10:	0,0000038	0,00000001854

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	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
INSPECCIONES PARA IDENTIFICACIÓN DE ALTOS CONSUMOS	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
INSPECCIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA DETECCIÓN DE FUGAS	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
CARTELERA AMBIENTAL	1									
PUBLICIDAD SOBRE USO Y AHORRO EFICIENTE DEL AGUA	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACIÓN (Unidad)					1					1
MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
# DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACIÓN DE OBRAS DE CAPTACIÓN (Unidad)	1									
METROS LINEALES DE LIMPIEZA DE CAUCES	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
ACTIVIDADES	Costo de la Actividades									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
INSPECCIONES PARA IDENTIFICACIÓN DE ALTOS CONSUMOS	569,400	575,094	580,788	586,482	592,176	597,870	603,564	609,258	614,952	620,646
INSPECCIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA DETECCIÓN DE FUGAS	569,400	575,094	580,788	586,482	592,176	597,870	603,564	609,258	614,952	620,646
CARTELERA AMBIENTAL	150,000									

PUBLICIDAD SOBRE USO Y AHORRO EFICIENTE DEL AGUA	5,000	5,250	5,500	5,750	6,000	6,250	6,500	6,750	7,000	7,250
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACIÓN (Unidad)						150,000				165,000
MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER	130,000	136,500	143,325	150,491	158,016	165,917	174,212	182,923	192,069	201,673
# DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	15,000	15,250	15,500	15,750	16,000	16,250	16,500	16,750	17,000	17,250
# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)	47,450	49,823	52,314	54,929	57,676	60,560	63,588	66,767	70,105	73,611
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACIÓN (Unidad)	500,000									
METROS LINEALES DE LIMPIEZA DE CAUCES	189,800	199,290	209,255	219,717	230,703	242,238	254,350	267,068	280,421	294,442
INDICADORES:										
INSPECCIONES PARA IDENTIFICACIÓN DE ALTOS CONSUMOS	# inspecciones realizadas / # inspecciones a realizar *100									
INSPECCIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA DETECCIÓN DE FUGAS	# inspecciones realizadas / # inspecciones a realizar *100									
CARTELERIA AMBIENTAL	Carteles ambientales realizadas / carteleras ambientales a realizar *100									
PUBLICIDAD SOBRE USO Y AHORRO EFICIENTE DEL AGUA	Publicidades realizadas / publicidades a realizar *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									
MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER	# de micromedidores instalados / # de micromedidores a instalar * 100									
# DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	# de medios impresos producidos / # de medios impresos a producir * 100									
# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)	# de salidas de campo realizadas / # de salidas de campo a realizar * 100									
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACIÓN (Unidad)	Obras de captación mejoradas / Obras de captación a mejorar * 100									
METROS LINEALES DE LIMPIEZA DE CAUCES	Jornadas de limpieza de cauce realizadas / Jornadas de limpieza de cauce a realizar * 100									

Control y seguimiento al permiso de concesión de aguas:

Una vez realizada la revisión documental al Expediente N°056070234061, se verificó el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la el Auto N°AU-01983 del 19 de junio de 2024, por parte del Condominio Campestre Sierra Alta P.H., donde se encontró lo siguiente:

Verificación de Requerimientos o Compromisos: Auto N°AU-01983 del 19 de junio de 2024					
ACTIVIDAD	FECHA CUMPLIMIENTO	CUMPLIDO			OBSERVACIONES
		SI	NO	PARCIAL	
Concesión (vigencia)	Vigente hasta 28/1/2030	X			El permiso de concesión de aguas otorgado mediante la Resolución N°RE-112-0238 del 27 de enero de 2020, se encuentra vigente hasta el mes de enero de 2030.
Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua	14/7/2025	X			Mediante el Radicado N°CE-12398 del 14 de julio de 2025, el usuario presentó el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de

					Agua en el Formato F-TA-51, con información suficiente para su aprobación.
Obra de captación y control de caudal	14/7/2025			X	El usuario presentó las memorias de cálculo y planos de la obra de captación y control de caudal; sin embargo, no se evidencia la ecuación utilizada para determinar la carga o altura de la lámina de agua en la obra de control para su respectiva verificación.
Medición consumos y	14/7/2025		X		Dentro del mismo radicado se presentó la descripción del sistema de medición instalado y los registros de consumos de agua de enero de 2024 a mayo de 2025.

26. CONCLUSIONES:

RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS

- El permiso de concesión de aguas otorgado al Condominio Campestre Sierra Alta P.H., mediante la Resolución N°RE-112-0238 del 27 de enero de 2020, se encuentra vigente hasta el día 28 de enero de 2030.
- Mediante el Radicado N°CE-12398 del 14 de julio de 2025, el usuario presentó los diseños (planos y memorias de cálculo) de la obra de captación y control de caudal. A pesar de que las memorias de cálculo de la obra de captación son coherentes, en las memorias de cálculo de la obra de control no se evidencia la ecuación que respalde el resultado obtenido de la carga o altura de lámina de agua de 2.7962 cm y no se presentan suficientes datos para efectuar la fórmula de orificio sumergido, para su respectiva verificación.
- Dentro del mismo radicado se presentó la descripción del sistema de medición instalado y los registros de consumos de agua de enero de 2024 a mayo de 2025, los cuales resultan inferiores al caudal otorgado.

RESPECTO AL PUEAA

- Mediante el Radicado N°CE-12398 del 14 de julio de 2025, el usuario presentó el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua en el formato F-TA-51, con información suficiente para su aprobación. Se presentó el PUEAA para el periodo 2025 a 2035; sin embargo, la concesión de aguas otorgada se encuentra vigente hasta el año 2030, por lo que se ajusta la información al periodo 2025 - 2030.

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 actual de la fuentes hídricas.
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA	X				Se presentó un aforo puntual sobre las fuentes hídricas, realizado mediante aforo volumétrico
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 O ESTIMADOS)	X			X	Se presentan los consumos de agua en el periodo de mayo de 2024 a 2025.
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)	X			X	El usuario presenta el cálculo de las pérdidas del sistema.
MÓDULOS DE CONSUMO	X				Se presentan los módulos de consumo para el sector residencial.
REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS			X	X	Se presenta una meta de reducción de pérdidas, sin embargo, el porcentaje no es consecuente con las pérdidas a reducir cada año.
REDUCCIÓN DE CONSUMOS			X	X	Se presenta una meta de reducción de consumos, sin embargo, el porcentaje no es consecuente con el caudal de reducción.
PLAN DE INVERSIÓN	X			X	Se propone un plan de inversión para 10 actividades, con su respectivo presupuesto.
INDICADORES	X			X	Se elaboran los indicadores de acuerdo a las actividades reportadas por el usuario.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 80 de la Carta Política Colombiana señala que “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución (...)”

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 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 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 Ahorra de Agua (PUEAA).

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico IT-02319-2026 del 24 de abril de 2026, se decide frente al Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua, y los consumos de agua, así como requerir el cumplimiento a unas obligaciones, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo 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 DE AGUA presentado por el **CONDominio CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.**, con Nit. 900.356.679-3, a través de su representante legal, la señora **LAURA SALDARRIAGA VANEGAS**, identificada con cédula de ciudadanía número 1.128.450.312, para el periodo 2025 - 2030.

PARÁGRAFO. El Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua –PUEAA-, se aprueba con base en haber entregado la siguiente información:

- CONSUMOS (L/s): 0.268
- PÉRDIDAS TOTALES (%): 20.6
- META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (%): se debe ajustar
- META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (l/s): se debe ajustar
- ACTIVIDADES (Ajustadas al periodo de 6 años 2025 - 2030)

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
INSPECCIONES PARA IDENTIFICACIÓN DE ALTOS CONSUMOS	72	2,932,410	# inspecciones realizadas / # inspecciones a realizar *100
INSPECCIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN PARA DETECCIÓN DE FUGAS	72	2,932,410	# inspecciones realizadas / # inspecciones a realizar *100
CARTELERA AMBIENTAL	1	0	Carteles ambientales realizadas / carteleras ambientales a realizar *100
PUBLICIDAD SOBRE USO Y AHORRO EFICIENTE DEL AGUA	36	28,750	Publicidades realizadas / publicidades a realizar *100
# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACIÓN (Unidad)	1	150,000	# de talleres y/o jornadas de capacitación realizadas / # de talleres y/o jornadas de capacitación a realizar * 100
MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER	6	754,249	# de micromedidores instalados / # de micromedidores a instalar * 100

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
# DE PRODUCCIÓN DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)	36	78,750	# de medios impresos producidos / # de medios impresos a producir * 100
# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)	6	275,301	# de salidas de campo realizadas / # de salidas de campo a realizar * 100
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACIÓN (Unidad)	1	0	Obras de captación mejoradas / Obras de captación a mejorar * 100
METROS LINEALES DE LIMPIEZA DE CAUCES	300	1,101,203	Jornadas de limpieza de cauce realizadas / Jornadas de limpieza de cauce a realizar * 100

ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER la información presentada por el **CONDominio CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.**, con Nit. 900.356.679-3, a través de su representante legal, la señora **LAURA SALDARRIAGA VANEGAS**, mediante el Radicado N°CE-12398 del 14 de julio de 2025, con relación a la descripción del sistema de medición y los registros de consumos de agua de enero de 2024 a mayo de 2025

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR al **CONDominio CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.**, con Nit. 900.356.679-3, a través de su representante legal, la señora **LAURA SALDARRIAGA VANEGAS**, para que en **el término de treinta (30) días calendario**, una vez notificado el presente acto administrativo, de cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Presentar nuevamente las memorias de cálculo de la obra de control de caudal, donde se incluya la ecuación que respalde el resultado obtenido de la carga o altura de lámina de agua de 2.7962 cm, para ser verificada y así acoger el diseño de la obra de captación y control de caudal.
2. Presentar el informe de avance del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA, correspondiente al primer año de implementación (2025), con sus respectivas evidencias de cumplimiento, diligenciado en el formulario F-CS-58_Formulario_Informe_Avance_PUEAA_Acueductos_V.03, el cual se encuentra en el siguiente enlace: <https://www.cornare.gov.co/documentos-de-interes/>
3. **Dentro de este informe, presentar las metas de reducción de pérdidas y consumos ajustadas, de tal manera que los porcentajes de reducción correspondan a los caudales de reducción para el periodo 2025 - 2030.**
4. Presentar los consumos de agua correspondientes al periodo junio a diciembre de 2025.

ARTÍCULO CUARTO: NOTIFICAR el contenido del presente acto administrativo, al **CONDominio CAMPESTRE SIERRA ALTA P.H.**, con Nit. 900.356.679-3, a través de su representante legal, la señora **LAURA SALDARRIAGA VANEGAS**, o quien haga sus veces.

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 QUINTO: 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 SEXTO: 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



ÁLVARO DE JESÚS LÓPEZ GALVIS
SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES

Proyectó: Abogado / V Peña P / Fecha: 04/05/2026 / Grupo Recurso Hídrico

Técnico: M. Quiceno

Expedientes: 056070234061

