RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACOGEN LOS DISEÑOS DE LA OBRA DE CAPTACION Y CONTROL DE CAUDAL, SE APRUEBA UN PROGARAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES.

EL SUBDIRECTOR DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE "CORNARE", EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES Y DELEGATARIAS Y

CONSIDERANDO

Que mediante la Resolución **RE-02288** del 17 de junio de 2022, se **OTORGÓ** Permiso Ambiental de **CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** al **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H.** con Nit 800.152.917-7, a través de su representante legal la señora **OLGA CECILIA RESTREPO VELEZ**, identificada con cédula de ciudadanía número 32.450.621, para uso doméstico y complementarios; en beneficio del predio con FMI 020-28807 "**CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H**." ubicado en la Vereda Guayabito del municipio de Rionegro Antioquia bajo las siguientes características:

				Coordenadas del predio								
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		
Nombre del predio	Conjunto Campestre Llanogrande	FMI:	020-28807									
Punto de captación N°:										1		
				Coordenadas de la Fuente								
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		
Nombre Fuente:	Sin Nombre			-75	26	48.00	06	06	55.00	2177,1		

Usos		Caudal (L/s.)
1	Doméstico (residencial)	0.170
2	Pecuario	0.006
3	Riego y silvicultura	0.120
Total caudal a otorgar de la Fuente Sin Nombre (caudal de diseño)		0.296
CAUDAL TOTAL A OTORGAR		0.296

Que en el Articulo Segundo de la Resolución **RE-02288** del 17 de junio de 2022, se dispone:

(…)

Cumpla lo siguiente:

1. presente el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, acorde a los caudales concesionados y con los ajustes necesarios sobre:

- Caudal captado
- Determinación de los consumos
- Perdidas del sistema
- Dotaciones de los módulos de consumo.

2. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s. El interesado deberá MODIFICAR (Presentar los planos y memorias de cálculo de las obras) el diseño de la obra de captación y control de pequeños caudales CONSTRUIDO PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO, e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberá construir una obra que

garantice la derivación del caudal otorgado e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo anexando los diseños de la misma, en un plazo no mayor a treinta (30) días calendario. (…)"

Que en comunicado N° **CE-16312** del 06 de octubre de 2022, el **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H,** presentó el Programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA- presentado para el periodo 2022 2032.

Que en comunicado N° **CE-16116** del 04 de octubre de 2022, el C**ONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H**, presentó los diseños (memorias de cálculo y planos) de ajuste en obra de control de caudal.

Que, funcionarios del equipo técnico de la Corporación realizaron evaluación de la información presentada en los comunicados N° **CE-16312** del 06 de octubre de 2022 y **CE-16116** del 04 de octubre de 2022, generándose el informe técnico Nº **IT-07095** del 10 de noviembre de 2022, en el cual se formularon unas observaciones, las cuales hacen parte del presente acto administrativo en el que se estableció y concluyo siguiente:

"(…)

4. CONCLUSIONES:

. Radicado CE-16116 del 04 de octubre de 2022 (Evaluación de diseños (memorias de cálculo y planos) de ajuste en obra de control de caudal)

- *Se presenta para evaluación por parte de la Corporación, el diseño (memorias de calculo y plano) del ajuste de la obra de control de caudal, consistente en un verdadero triangular de 90° que garantice teóricamente la derivación del caudal otorgado de 0,296 L/s, como se describe a continuación:*

Adoptando el procedimiento establecido en el documento "Hidráulica General de Sotelo Ávila, página 252,

tabla 7.2, se tiene la siguiente fórmula:

*Q = 1.42 * H5/2 * tan /2 Para un vertedero con ángulo de 90º, se tiene que tan 45° = 1*

Despejando la ecuación:

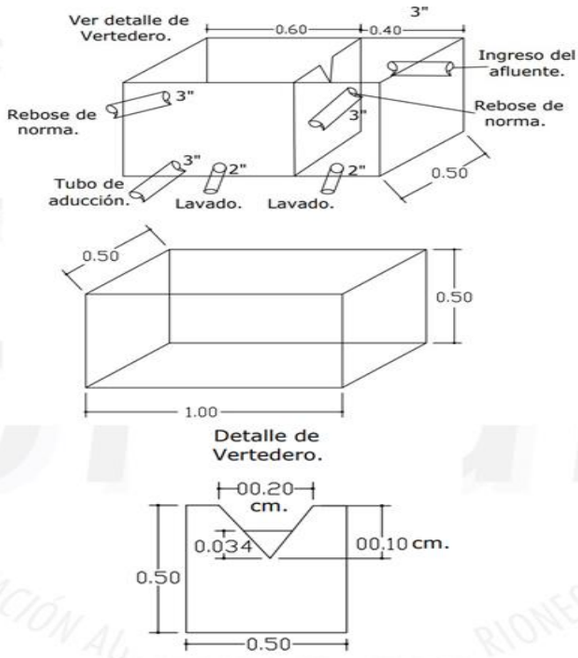
H = (Q / 1,42 x 1) 2/5

Para el caudal otorgado de 0,296L/s

H = (0.000296 m3 / 1,42) ^ 0.4 = 0.034 m ± 3.37 centímetros

Se obtiene una lamina de agua H= 3,4 cm, para garantizar teóricamente la derivación del caudal otorgado

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE



h) OTRAS OBSERVACIONES DE INTERÉS: NA.

4. CONCLUSIONES:

- *Radicado CE-16312 del 06 de octubre de 2022 (Evaluación del el Programa para el uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA)*

a) RESPECTO A LA CONCESIÓN DE AGUAS:

El CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H. tiene Concesión de Aguas Superficiales otorgada a través de Resolución RE-02288 del 17 de junio de 2022, en un caudal total de 0,296 l/s, distribuidos así: 0,170 L/s para uso doméstico, 0,006 L/s para uso pecuario y 0,120 L/s para riego y silvicultura

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACION	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	X				
REPORTE DE INFORMACION DE OFERTA	X				
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	X				
DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS O ESTIMADOS)	X			X	
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)				X	Según lo que informa el usuario estima unas pérdidas en el sistema del 10% por fricción en tuberías teniendo con referencia un caudal captado de 767,232 m^3/mes el cual equivale 0,296 l/s
MÓDULOS DE CONSUMO		X			El usuario presenta los siguientes módulos de consumos: ***587,52 l/suscriptor-día*** ***97,92 l/Hab-día*** No es claro, cómo llegaron a los cálculos, los cuales no tienen coincidencia con la información de consumos presentada, por favor aclara en el primer informe de avance
REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS			X	X	El usuario indica unas metas de reducción de pérdidas del 0,50% sobre el 10% de las pérdidas del sistema para el decenio. Teniendo como línea base el dato de pérdidas suministrado equivalente a 76,723 m^3/mes el cual corresponde 0,0296 l/s, la Corporación en la evaluación del PUEAA recalcula la propuesta de reducción de pérdidas, así: *META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (l/s):0,000148 (%):0,50____*
REDUCCIÓN DE CONSUMOS			X	X	El usuario indica unas metas de reducción de consumos del 0,50%, sin embargo, no es claro con base en cual caudal se calcula la

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACION DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACION	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
					Corporación teniendo como línea base el dato de consumo suministrado equivalente a 690.5069 m^3/mes el cual corresponde 0,266 l/s, en la evaluación del PUEAA recalcula la propuesta de reducción de consumos, así: *META DE REDUCCIÓN DE CONUSMOS (l/s):0,00132 (%): 0,50*
PLAN DE INVERSIÓN	X			X	La actividad MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad), se encuentra cuantificada para darse cumplimiento en el año 1, no obstante, presenta una inversión para los años 1 y 6, es necesario aclarar si esta actividad se ejecutará en el año 1 o en el año 1 y 6.
INDICADORES	X			X	El usuario presenta la suficiente información para elaborar los indicadores respectivos

- ***Radicado CE-16116 del 04 de octubre de 2022 (Evaluación de diseños (memorias de cálculo y planos) de ajuste en obra de control de caudal)***

Es factible acoger el diseño (memorias de cálculo y plano) del ajuste de la obra de control de caudal, consistente en un vertedero triangular de 90° dado que, garantiza teóricamente la derivación del caudal otorgado de 0,296 L/s, con una lámina de agua de H= 3,4 cm.

c) 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..."*

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

El artículo 132 del Decreto 2811 de 1974, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas: "*Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir en su uso legítimo. Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía nacional".*

Que el artículo 102 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que *"…Quien pretenda Construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización…".*

Que el artículo 120 ibídem establece que: *"…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…"*

Que así mismo Artículo 121, 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…".*

Que de igual forma en el artículo 122 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 2.2.3.2.12.1, establece que la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la autoridad ambiental

Que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.19.2 indica *que "Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a La Corporación, para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento del cauce."*

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 del 28 de junio de 2018, adicionado al Decreto 1076 de 2015, reglamentó la Ley 373 de 1997, en lo relacionado al Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua; herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico

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 Nº **IT-07095** del 10 de noviembre de 2022, este despacho considera que es procedente acoger los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) de la obra de captación y control de caudal y aprobar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua para la vigencia 2022-2032, presentados por el **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H**, lo cual se dispondrá en la parte resolutiva 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: ACOGER los diseños (planos y memorias de cálculo hidráulico) del ajuste la obra de control de caudal presentados por el **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H**. con Nit 800.152.917-7, a través de su representante legal la señora **OLGA CECILIA RESTREPO VELEZ,** identificada con cédula de ciudadanía número 32.450.621, ya que del ajuste de la obra de control de caudal, consiste en un vertedero triangular de 90° dado que, garantiza teóricamente la derivación del caudal otorgado de 0,296 L/s, con una lámina de agua de H= 3,4 cm.

PARAGRAFO: El **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H., en un término de sesenta (60) días hábiles** contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación**,** deberá implementar la obra ajustada e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo.

ARTÍCULO SEGUNDO: APROBAR el **PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA** para la vigencia 2022-2032, presentado en comunicado **CE-16312** del 06 de octubre de 2022, por el **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H,** a través de su representante legal la señora **OLGA CECILIA RESTREPO VELEZ.**

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

- **CONSUMOS (l/s) 0,296 (Línea Base Caudal Captado)**
- **PÉRDIDAS TOTALES (%) 10**
- **META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (l/s): 0,000148 (%):_0,50**
- **META DE REDUCCIÓN DE CONUSMOS (l/s): 0,00132 (%): 0,50**

ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Indicador Actividad 1.	40	2.000.000	JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES (Unidad)/ JORNADA DE LIMPIEZA DE CAUCES PROYECTADAS (Unidad) *100
Indicador Actividad 2.	1 por cada vivienda construida	50.000.000	# DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A IMPLEMENTAR EN LA CUENCA ABASTECEDORA (Unidad) / # DE SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PROYECTADO A IMPLEMENTAR EN LA CUENCA ABASTECEDORA (Unidad) *100
Indicador Actividad 3.	2 por cada vivienda construida	2.500.000	# DE MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER (Unidad) / # DE MICROMEDIDORES PROYECTADOS A INSTALAR O REPONER (Unidad) *100
Indicador Actividad 4.	200	1.200.000	METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)/ METROS LINEALES DE TUBERIA PROYECTADOS A INSTALAR O REPONER (ML) *100
Indicador Actividad 5.	10	1.000.000	# DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (Unidad)/ # DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION PROYECTADOS (Unidad) *100
Indicador Actividad 6.	60	600.0000	# DE PRODUCCION DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)/ # DE PRODUCCION PROYECTADO DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)*100
Indicador Actividad 7.	10	700.000	# DE SALIDAS DE CAMPO (Unidad)/ # DE SALIDAS DE CAMPO PROYECTADAS (Unidad) *100
Indicador Actividad 8.	2	2.000.000	MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad)/ MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION PROYECTADAS (Unidad)*100

ARTÍCULO TERCERO: REQUERIR al **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H,** a través de su representante legal la señora **OLGA CECILIA RESTREPO VELEZ**, para que en el plazo señalado contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, aclare lo siguiente:

1. **En un plazo de un (30) días hábiles presente**:

   a) La información de módulos no coincide con la información suministrada de los consumos, informar cómo fueron calculados.

b) Si la actividad MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION (Unidad), será ejecutada solo en el año 1 o también en el año 6, ya que se presenta diferencias entre lo cuantificado y su inversión.

2. **ANUALMENTE** presente el informe de avance del Programa de uso eficiente y ahorro de agua, para lo cual se le envía el formato F-CS- 58_Informe_Avance_PUEAA_Sector_Acueductos_V.03 a los correos: pllanogrande@gmail.com. olgaceciliarestrepo@gmail.com, el cual debe ser allegado en formato digital Excel con sus respectivos anexos.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR al usuario que la Corporación teniendo como línea base el caudal otorgado, el caudal facturado, y las pérdidas del sistema del 10%, realizó el recálculo de las metas de reducción de pérdidas y consumos para el decenio, el cual tendrá que considerar para la entrega del primer informe de avance, o en su defecto, deberá presentar los ajustes que considere frente al cálculo realizado por la Corporación

ARTÍCULO QUINTO: NOTIFICAR de manera personal el contenido de la presente actuación al **CONJUNTO CAMPESTRE LLANOGRANDE P.H,** a través de su representante legal la señora **OLGA CECILIA RESTREPO VELEZ.**

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 su 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: Abogada Diana Pino /Fecha:7/12/2022 / Grupo Recurso Hídrico
Revisó Abogada: Ana María Arbeláez.
Expediente: 056150240127.