



Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

RES - 025302

01 SEP 2016 - - - 2 0 6 1

RESOLUCIÓN No.

“Por medio de la cual se establecen los objetivos de calidad a lograr en la unidad hidrográfica de la Quebrada La Mugre”

LA DIRECTORA GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ CORPOBOYACÁ EN USO DE SUS FACULTADES CONFERIDAS POR LA LEY 99 DE 1993, EL DECRETO 1076 DEL 26 DE MAYO DE 2015, LA RESOLUCIÓN 1433 DEL 13 DE DICIEMBRE DE 2004 PROFERIDA POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, (HOY MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, MADS) Y,

CONSIDERANDO

Que el artículo 8 de la Constitución Política de Colombia consagra como obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que el artículo 58 de la Constitución Política de Colombia, establece una función ecológica inherente a la propiedad privada e incluso incluye el respeto por el derecho a un ambiente sano y la protección del ambiente enmarcados en los tratados internacionales que en materia ecológica se han reconocido (artículos 9, 94 y 226 C.N).

Que el artículo 79 ibidem, elevó a rango constitucional la obligación que tiene el Estado de proteger el ambiente y el derecho que tienen todos los ciudadanos a gozar de un ambiente sano. Así mismo establece que 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 artículo 80 de la Constitución Política de Colombia consagra como deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y tomar las medidas necesarias de prevención y control de los factores de deterioro ambiental.

Que el Decreto - Ley 2811 de 1974, establece en su artículo 134 que: “(...) *corresponde al Estado garantizar la calidad del agua para consumo humano y, en general, para las demás actividades en que su uso es necesario. Para dichos fines deberá: a). Realizar la clasificación de las aguas y fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, químicas y biológicas. A esta clasificación se someterá toda utilización de aguas. (...)*”

Que la Ley 99 de 1993 establece la naturaleza jurídica de las Corporaciones Autónomas Regionales, las cuales ejercen la administración, conservación, fomento y reglamentación de las aguas superficiales y subterráneas, así como el estudio, seguimiento y monitoreo, control manejo y conservación de las cuencas hidrográficas. Con el fin de procurar la sostenibilidad del recurso y el mejor servicio del mismo, en sus diferentes usos al sostenimiento de las actividades domésticas y económicas en su jurisdicción.

Que de acuerdo al artículo 30 de la Ley 99 de 1993, “*las Corporaciones Autónomas Regionales tendrán por objeto la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos sobre ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las normas legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.*”

Que el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 entre otras funciones asignó a las Corporaciones Autónomas Regionales, las siguientes:

“(...)





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

04 SEP 2024 - - - 2 0 6 1

Continuación Resolución No _____ 2

2) *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...*

10) *Fijar en el área de jurisdicción, los límites permisibles de emisión, descarga, transporte o depósito de sustancias, productos, compuestos o cualquier otra materia que puedan afectar al medio ambiente o los recursos naturales renovables y prohibir, restringir o regular la fabricación, distribución, uso, disposición o vertimiento de sustancias causantes de degradación ambiental. Estos límites, restricciones y regulaciones, en ningún caso podrán ser menos estrictos que los definidos por el Ministerio del Medio Ambiente.*

12) *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 en 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 expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos....*

18) *Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales. (...)*

Que el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 prevé que: *“la utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio. sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.”*
(...)”

Que el párrafo primero del precitado artículo fue modificado y adicionado por el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011, estableciendo que *las tasas retributivas y compensatorias se aplicarán incluso a la contaminación causada por encima de los límites permisibles sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar. El cobro de esta tasa no implica bajo ninguna circunstancia la legalización del respectivo vertimiento.”*

Que así mismo, el párrafo 2 ibidem modificado por el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011, preceptúa que *los recursos provenientes del recaudo de las tasas retributivas se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo. Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados.”*

Que el artículo 2.2.3.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, Modificado por el art.2, Decreto Nacional 050 de 2018 prevé que, para todos los efectos de aplicación e interpretación del presente decreto, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Objetivo de calidad. Conjunto de criterios de calidad definidos para alcanzar los usos del agua asignados en un horizonte de tiempo determinado, en un sector o tramo específico de un cuerpo de agua.

Que además el artículo 2.2.3.3.1.4. del Decreto 1076 de 2015, modificado por el art. 3, Decreto Nacional 050 de 2018 indica que *“El ordenamiento del recurso hídrico es un proceso de planificación mediante el cual se fija la destinación y usos de los cuerpos de agua continentales superficiales y marinos, se establecen las normas, las condiciones y el programa de seguimiento para alcanzar y mantener los usos actuales y potenciales y conservar los ciclos biológicos y el*





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

Continuación Resolución

No

04 SEP 2024 - - - 2 0 6 1

3

normal desarrollo de las especies. Para el ordenamiento la autoridad ambiental competente deberá:

1. Establecer la clasificación de las aguas.
2. Fijar su destinación y sus posibilidades de uso, con fundamento en la priorización definida por el artículo 2.2.3.2.7. 8.
3. Definir los objetivos de calidad a alcanzar en el corto mediano y largo plazo.
4. Establecer las normas de preservación de la calidad del recurso para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies.
5. Determinar los casos en que deba prohibirse el desarrollo de actividades como la pesca, el deporte y otras similares, en toda la fuente o en sectores de ella, de manera temporal o definitiva.
6. Fijar las zonas en las que se prohibirá o condicionará la descarga de aguas residuales o residuos líquidos o gaseosos, provenientes de fuentes industriales o domésticas, urbanas o rurales, en las aguas superficiales y marinas.
7. Establecer el programa de seguimiento el recurso hídrico, con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso."

Que el artículo 2.2.9.7.2.1 ibid. definiciones establecen que para los efectos del presente capítulo se adoptan las siguientes definiciones:

"Objetivos de calidad. Es el conjunto de variables, parámetros o elementos con su valor numérico, que se utiliza para definir la idoneidad del recurso hídrico para un determinado uso."

Que el artículo 2.2.9.7.3.4 del Decreto 1076 de 2015 modificado por el Decreto 2667 de 2012, art. 11 establece que previo al establecimiento de las metas de carga contaminante en un cuerpo de agua o tramo del mismo, la autoridad ambiental competente deberá:

1. Documentar el estado del cuerpo de agua o tramo del mismo en términos de calidad y cantidad.
2. Identificar los usuarios que realizan vertimientos en cada cuerpo de agua. Para cada usuario deberá conocer ya sea con mediciones, estimaciones presuntivas o bien mediante autodeclaraciones, la concentración de cada elemento, sustancia o parámetro contaminante presente en los vertimientos de agua y el caudal del efluente, para la determinación de la carga total vertida objeto del cobro de la tasa.
3. Determinar si los usuarios identificados en el numeral anterior, tienen o no Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV), Permiso de Vertimientos vigente, Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, de conformidad con lo dispuesto con el Capítulo 3 del Título 3, Parte 2, Libro 2 del presente Decreto o la norma que lo modifique o sustituya.
4. Calcular la línea base como el total de carga contaminante de cada elemento, sustancia o parámetro contaminante vertida al cuerpo de agua o tramo del mismo, durante un año, por los usuarios sujetos al pago de la tasa.
5. Establecer objetivos de calidad de los cuerpos de agua o tramos de los mismos.

Que mediante la Resolución 1433 del 13 de diciembre de 2004, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio De Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS en la cual además de definir el concepto de Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos — PSMV, se establecen los lineamientos para su evaluación por parte de la Autoridad Ambiental competente y se prevé que el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos debe estar articulado con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la Autoridad Ambiental para cada corriente, tramo o cuerpo de agua.

Que a través de la Resolución 2145 del 23 de diciembre de 2005, el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible modificó parcialmente la Resolución 1433 de 2004, señalando en su parte resolutive que será necesario expedir un acto administrativo en el cual la Autoridad Ambiental defina el objetivo de calidad de la corriente, tramo o cuerpo receptor de vertimientos, como insumo para que las entidades prestadoras de servicio de alcantarillado formulen los respectivos





Corpoboyacá

04 SEP 2024 - - - 2 0 6 1

Continuación Resolución No _____ 4

Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del área de influencia a la corriente, tramo o cuerpo receptor.

Que por medio de la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015 se adoptaron *los Criterios de Calidad del Recurso Hídrico dentro de la jurisdicción de CORPOBOYACÁ.*

Que mediante la Resolución 1315 del 12 de agosto del 2020, *se modificó parcialmente la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015, y se dictaron otras disposiciones.*

Que la Corporación Autónoma Regional de Boyacá suscribió el contrato CCC 2021-537 con la firma consultora "Consortio PORH Lago de Tota 21", por medio del cual se realizaron jornadas de monitoreo a las fuentes hídricas de tipo léntico: Lago de Tota y de tipo lótico: Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas La Mugre y Los Pozos, y a vertimientos puntuales y difusos; en total se realizó monitoreo en 6 puntos sobre la Quebrada La Mugre, de los cuales 2 corresponden directamente al cuerpo de agua y 4 a vertimientos.

Que se desarrolló un programa de caracterización y monitoreo de calidad de aguas, medición de caudales, parámetros fisicoquímicos, microbiológicos, recursos hidrobiológicos, identificación de usos actuales del agua, identificación de vertimientos y aplicación del modelo de simulación de calidad del agua, aspectos que se encuentran documentados en el "Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas La Mugre y Los Pozos (El Pozo)", y fundamentan el proceso de formulación de objetivos de calidad.

Que, para realizar el diagnóstico de la calidad del agua, con respecto a sus características fisicoquímicas, microbiológicas y usos actuales de la fuente hídrica Quebrada La Mugre, se implementaron puntos de monitoreo distribuidos de la siguiente manera:

ID	Punto	Cuerpo de agua	Unidad hidrográfica asociada	Descripción	Ubicación	Coordenada Norte	Coordenada Este
1	PA 10	Quebrada La Mugre	Quebrada La Mugre	Punto ubicado en afluente del Lago de Tota	Aquitania, Boyacá	2167163	5013314
2	PA 11	Quebrada La Mugre	Quebrada La Mugre	Punto ubicado en afluente del Lago de Tota	Aquitania, Boyacá	2167779	5012097

Fuente. PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas la Mugre y los Pozos, 2024

Que a partir del método para la definición del Índice de Calidad del Agua (ICA) en el que se involucran 7 variables: Porcentaje de saturación de Oxígeno Disuelto (%OD), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Conductividad Eléctrica (CE), Relación Nitrógeno – Fósforo (Nt/Pt), Potencial de Hidrógeno (pH) y Coliformes Fecales (E. Coli); sugerido en la Hoja Metodológica del Indicador para las Evaluaciones Regionales del Agua – ERA's (2013) y que es referenciado en la Hoja Metodológica del Índice de Calidad del Agua Versión 1.1 (2020); se determinó la calidad del agua sobre los puntos de monitoreo ubicados sobre el Río Hatolaguna, de acuerdo con las siguientes categorías:

RANGO DE VALORES QUE PUEDE TOMAR EL INDICADOR	CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA	SEÑAL DE ALERTA
0,00 – 0,25	Muy mala	
0,26 – 0,50	Mala	
0,51 – 0,70	Regular	Amarillo
0,71 – 0,90	Aceptable	
0,91 – 1,00	Buena	

Fuente: Hoja Metodológica del Indicador para las Evaluaciones Regionales del Agua – ERA's (2013)

Que a continuación, se presentan los resultados del ICA, calculado en los puntos de monitoreo referidos anteriormente, obtenidos para el índice de calidad del agua en las 2 campañas de monitoreo realizadas en los meses de julio - agosto del año 2022 y enero a febrero del año 2023, discriminando la categoría y valor del ICA por cada uno de los puntos de monitoreo.





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

04 SEP 2024 - - - 2 0 6 1

Continuación Resolución No _____ 5

ID	Nombre	Cuerpo de agua	CAMPANA 1 – Época de Altas precipitaciones (2022)		CAMPANA 2 – Época de Bajas precipitaciones (2023)	
			Valor ICA	Nomenclatura ICA	Valor ICA	Nomenclatura ICA
1	PA10	Quebrada La Mugre	0,65	Regular	0,63	Regular
2	PA11	Quebrada La Mugre	0,57	Regular	0,41	

Fuente. PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas La Mugre y Los Pozos, 2024

Como se puede evidenciar en la tabla anterior, los dos puntos de monitoreo mantienen las características regulares de calidad del agua, excepto el punto PA11 que paso de calidad regular a mala en la segunda jornada de monitoreo.

Que con fundamento en la zonificación hidrográfica establecida de acuerdo con la Zonificación y Codificación de Unidades Hidrográficas e Hidrogeológicas de Colombia (IDEAM, 2013), al subzona hidrográfica del Lago de Tota se ubica dentro del área Hidrográfica del Orinoco y la zona hidrográfica del río Meta, mientras que a su vez, de acuerdo con proyecto AICCA (GEF, CAF, CONDENSAN, 2021) la subzona hidrográfica del Lago de Tota se divide en 27 unidades hidrográficas las cuales fueron revisadas y tomadas como base para la definición de las 5 unidades hidrográficas de Nivel I en donde se ubica el cuerpo de agua en ordenamiento. Que con fundamento en la zonificación hidrográfica establecida por el IDEAM y con el soporte del sistema de información geográfica de CORPOBOYACÁ, se definió la siguiente codificación de cuencas para la Quebrada La Mugre en la jurisdicción de la Corporación:

Área Hidrográfica		Zona Hidrográfica		Subzona Hidrográfica		Unidad Hidrográfica de Nivel I	
Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre	Código	Nombre
3	Orinoco	5	Meta	16	Lago de Tota	06	Quebrada La Mugre

Fuente. PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas La Mugre y Los Pozos, 2024

Que en cumplimiento del artículo 2.2.9.7.3.4 del Decreto 1076 de 2015, Corpoboyacá realizó el diagnóstico de calidad y cantidad de la fuente hídrica Quebrada La Mugre, mediante el análisis de los resultados del índice de calidad del agua (ICA) para lo cual, se clasifica la calidad del recurso, en regular y mala. Así mismo, teniendo en cuenta la evaluación de los usos otorgados en las concesiones de aguas y permisos de vertimientos de agua por tramo para La Quebrada La Mugre, los usos recomendados por la literatura y normatividad nacional, y los propuestos por la clasificación del índice de calidad del agua (ICA) establecida por Guzmán y Merino, 1992, Montoya *et al*, 1997 y modificada por Gómez *et al* 2007, se determinaron los usos actuales del recurso hídrico por tramo para la Quebrada La Mugre, esto se encuentra descrito en el documento denominado “PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - PORH DEL LAGO DE TOTA Y RÍOS TOBAL, OLARTE, HATOLAGUNA Y LAS QUEBRADAS LA MUGRE Y LOS POZOS (EL POZO)”, documento que junto con el Anexo cartográfico fundamenta la expedición del presente acto administrativo y forman parte integral.

Que una vez propuestos los parámetros, valores de referencia y criterios de calidad del recurso aplicables en virtud de los usuarios actuales y potenciales del agua, así como de las consideraciones de factores socioeconómicos y ambientales, y lo plasmado en el documento denominado “PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO - PORH DEL LAGO DE TOTA Y RÍOS TOBAL, OLARTE, HATOLAGUNA Y LAS QUEBRADAS LA MUGRE Y LOS POZOS (EL POZO)”, esta Corporación determina que se cuenta con las bases técnicas, para establecer los usos del recurso hídrico y sus objetivos de calidad en La Quebrada La Mugre, de acuerdo con las condiciones ambientales de la fuente hídrica.

Que es función del Director General de la Corporación dictar los actos que se requieran para el normal funcionamiento de la entidad, conforme lo establece el numeral 5 del artículo 29 de la Ley 99 de 1993 y el literal e) del artículo 54 de la Resolución 1457 del 5 de octubre de 2005, por medio de la cual se aprueba los Estatutos de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACÁ.



LAT - 0999



Corpoboyacá

Continuación Resolución No _____ 6

Que, en mérito de lo anteriormente expuesto, la Directora General de la Corporación Autónoma Regional de Boyacá, "Corpoboyacá"

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Establecer para La Quebrada La Mugre en cada uno de los 5 tramos definidos, los objetivos de calidad estableciendo los usos genéricos para el recurso hídrico, así como los condicionamientos y prohibiciones para el uso y desarrollo de las actividades socioeconómicas en el territorio en algunos tramos, atendiendo a la calidad actual del recurso hídrico, como se presenta a continuación:

Tramo 1 – Quebrada La Mugre, Unidad hidrográfica Quebrada La Mugre– Lago de Tota

QUEBRADA LA MUGRE		UNIDAD HIDROGRÁFICA DEL QUEBRADA LA MUGRE		
TRAMO 1				
COORDENADAS INICIO DEL TRAMO		COORDENADAS FINAL DEL TRAMO		
NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	
2166458,092	5013588,327	2166861,273	5013326,755	
LONGITUD DEL TRAMO (M)		505,22		
AFLUENTES PRINCIPALES		No afluentes		
USOS ACTUALES	Consumo humano y doméstico Agrícola Pecuario	OBJETIVOS DE CALIDAD		
		CORTO PLAZO (3 Años)	MEDIANO PLAZO (6 Años)	LARGO PLAZO (10 Años)
PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA	UNIDADES	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidades de pH	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	> 4,0	> 4,0	> 4,5
Conductividad eléctrica	µs/cm	1000	750	750
Color	Unidades de Platino Cobalto	75	75	20
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg O ₂ /L	25	20	20
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	40	30	30
Grasas y Aceites	mg/L	2	1,5	1
Fósforo Total	mg/L	1	1	0,5
Nitratos	mg NO ₃ /L	15	10	10
Nitritos	mg NO ₂ /L	0,5	0,5	0,4
Nitrógeno total	mg N/L	35	30	25
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	150	100	100
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	450	400	400
Tensoactivos	mg SAAM/L	0,5	0,4	0,4
Arsénico	mg As/L	0,1	0,1	0,05
Bario	mg Ba/L	1	0,7	0,7
Cadmio	mg Cd/L	0,02	0,01	0,01





Corporación Autónoma Regional de Boyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
 Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

04 SEP 2024 - - - 2 0 6 1

Continuación Resolución No _____ 7

Calcio	mg Ca/L	20	20	15
Cianuro	mg Cn/L	0,1	0,05	0,05
Cinc	mg Zn/L	2	1	1
Cobre	mg Cu/L	1	0,5	0,5
Cromo	mg Cr/L	0,05	0,05	0,02
Hierro	mg Fe/L	10	8	5
Magnesio	mg Mg/L	7	5	5
Manganeso	mg Mn/L	0,2	0,2	0,15
Mercurio	mg Hg/L	0,003	0,002	0,002
Níquel	mg Ni/L	0,2	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/L	0,1	0,05	0,03
Selenio	mg Se/L	0,025	0,02	0,02
Sodio	mg Na/L	25	20	20
Alcalinidad	mg/L CaCO ₃	120	100	80
Amoniaco	mg NH ₃ /L	2	1,5	1
Cloruros	mg CL/L	150	120	120
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	250	200	200
Fosfatos	mg P-PO ₄ /L	2	1,5	1,5
Sulfatos	mg SO ₄ ² /L	300	250	250
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT)	50	40	40
Coliformes Fecales	NMP/100mL	1000	1000	800
Coliformes Totales	NMP/100mL	5000	5000	4000
<i>Escherichia Coli</i>	NMP/100mL	500	500	400
CONDICIONAMIENTO O PROHIBICIÓN		Ninguno		

Fuente: PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas la Mugre y los Pozos, 2024

Tramo 2 – Quebrada La Mugre, Unidad hidrográfica de la Quebrada La Mugre– Lago de Tota

QUEBRADA LA MUGRE		UNIDAD HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA LA MUGRE		
TRAMO 2				
COORDENADAS INICIO DEL TRAMO		COORDENADAS FIN DEL TRAMO		
NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	
2166861,273	5013326,755	2167324,621	5013296,73	
LONGITUD DEL TRAMO (m)		546,23		
AFLUENTES PRINCIPALES:		Tramo 1 Quebrada La Mugre		
USOS ACTUALES	Consumo humano y doméstico Agrícola Pecuario	OBJETIVOS DE CALIDAD		
		CORTO PLAZO (3 Años)	MEDIANO PLAZO (6 Años)	LARGO PLAZO (10 Años)
PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA	UNIDADES	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidades de pH	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	> 4,0	> 4,0	> 4,5
Conductividad eléctrica	µs/cm	1000	750	750





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
 Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

Continuación Resolución No _____ 8

Color	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	75	75	20
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg O ₂ /L	25	20	20
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	40	30	30
Grasas y Aceites	mg/L	2	1,5	1
Fósforo Total	mg/L	1	1	0,5
Nitratos	mg NO ₃ /L	15	10	10
Nitritos	mg NO ₂ /L	0,5	0,5	0,4
Nitrógeno total	mg N/L	35	30	25
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	150	100	100
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	450	400	400
Tensoactivos	mg SAAM/L	0,5	0,4	0,4
Arsénico	mg As/L	0,1	0,1	0,05
Bario	mg Ba/L	1	0,7	0,7
Cadmio	mg Cd/L	0,02	0,01	0,01
Calcio	mg Ca/L	20	20	15
Cianuro	mg Cn/L	0,1	0,05	0,05
Cinc	mg Zn/L	2	1	1
Cobre	mg Cu/L	1	0,5	0,5
Cromo	mg Cr/L	0,05	0,05	0,02
Hierro	mg Fe/L	10	8	5
Magnesio	mg Mg/L	7	5	5
Manganeso	mg Mn/L	0,2	0,2	0,15
Mercurio	mg Hg/L	0,003	0,002	0,002
Níquel	mg Ni/L	0,2	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/L	0,1	0,05	0,03
Selenio	mg Se/L	0,025	0,02	0,02
Sodio	mg Na/L	25	20	20
Alcalinidad	mg/L CaCO ₃	120	100	80
Amoniaco	mg NH ₃ /L	2	1,5	1
Cloruros	mg CL/L	150	120	120
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	250	200	200
Fosfatos	mg P-PO ₄ /L	2	1,5	1,5
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	300	250	250
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT)	50	40	40
Coliformes Fecales	NMP/100mL	1000	1000	800
Coliformes Totales	NMP/100mL	5000	5000	4000
<i>Escherichia Coli</i>	NMP/100mL	500	500	400
CONDICIONAMIENTO O PROHIBICION		Ninguno		

Fuente. PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas la Mugre y los Pozos, 2024

Tramo 3 -- Quebrada La Mugre, Unidad hidrográfica de la Quebrada La Mugre -- Lago de Tota

QUEBRADA LA MUGRE		UNIDAD HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA LA MUGRE	
TRAMO 3			
COORDENADAS INICIO DEL TRAMO		COORDENADAS FINAL DEL TRAMO	
NORTE	ESTE	NORTE	ESTE





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
 Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

01 SEP 2006 - - 2 1 6 1 9

Continuación Resolución No _____

2167324,621		5013296,73		2167417,559		5012360,139	
LONGITUD DEL TRAMO (M)		1163,64					
AFLUENTES PRINCIPALES		Tramo 2 Quebrada La Mugre					
USOS ACTUALES	Consumo humano y doméstico Agrícola Pecuario	OBJETIVOS DE CALIDAD					
		CORTO PLAZO (3 Años)	INTERMEDIANO PLAZO (6 Años)	LARGO PLAZO (10 Años)			
PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA	UNIDADES	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura			
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidades de pH	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0			
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	> 4,0	> 4,0	> 4,5			
Conductividad eléctrica	µs/cm	1000	750	750			
Color	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	75	75	20			
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg O ₂ /L	25	20	20			
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	40	30	30			
Grasas y Aceites	mg/L	2	1,5	1			
Fósforo Total	mg/L	1	1	0,5			
Nitratos	mg NO ₃ /L	15	10	10			
Nitritos	mg NO ₂ /L	0,5	0,5	0,4			
Nitrógeno total	mg N/L	35	30	25			
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	150	100	100			
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	450	400	400			
Tensoactivos	mg SAAM/L	0,5	0,4	0,4			
Arsénico	mg As/L	0,1	0,1	0,05			
Bario	mg Ba/L	1	0,7	0,7			
Cadmio	mg Cd/L	0,02	0,01	0,01			
Calcio	mg Ca/L	20	20	15			
Cianuro	mg Cn/L	0,1	0,05	0,05			
Cinc	mg Zn/L	2	1	1			
Cobre	mg Cu/L	1	0,5	0,5			
Cromo	mg Cr/L	0,05	0,05	0,02			
Hierro	mg Fe/L	10	8	5			
Magnesio	mg Mg/L	7	5	5			
Manganeso	mg Mn/L	0,2	0,2	0,15			
Mercurio	mg Hg/L	0,003	0,002	0,002			
Níquel	mg Ni/L	0,2	0,1	0,1			
Plomo	mg Pb/L	0,1	0,05	0,03			
Scenio	mg Se/L	0,025	0,02	0,02			
Sodio	mg Na/L	25	20	20			
Alcalinidad	mg/L CaCO ₃	120	100	80			
Amoniaco	mg NH ₃ /L	2	1,5	1			
Cloruros	mg CL ⁻ /L	150	120	120			
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	250	200	200			
Fosfatos	mg P-PO ₄ /L	2	1,5	1,5			





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
 Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

04 SEP 2024 7:06

Continuación Resolución No _____ 10

Sulfatos	mg SO ₄ ⁻² /L	300	250	250
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT)	50	40	40
Coliformes Fecales	NMP/100mL	1000	1000	800
Coliformes Totales	NMP/100mL	5000	5000	4000
<i>Escherichia Coli</i>	NMP/100mL	500	500	400
CONDICIONAMIENTO O PROHIBICION		Ninguno		

Fuente. PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas la Mugre y los Pozos, 2024

Tramo 4 -- Quebrada La Mugre, Unidad hidrográfica de la Quebrada La Mugre -- Lago de Tota

QUEBRADA LA MUGRE		UNIDAD HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA LA MUGRE		
TRAMO 4				
COORDENADAS INICIO DEL TRAMO		COORDENADAS FINAL DEL TRAMO		
NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	
2167417,559	5012360,139	2167988,813	5011748,298	
LONGITUD DEL TRAMO (M)		1065,01		
AFLUENTES PRINCIPALES		Tramo 3 Quebrada La Mugre		
		OBJETIVOS DE CALIDAD		
USOS ACTUALES	Consumo humano y doméstico Pecuario	CORTO PLAZO (3 Años)	MEDIANO PLAZO (6 Años)	LARGO PLAZO (10 Años)
PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA	UNIDADES	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidades de pH	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	> 4,0	> 4,0	> 4,5
Conductividad eléctrica	µs/cm	1000	750	750
Color	Unidades de Platino Cobalto (UPC)	75	75	20
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg O ₂ /L	25	20	20
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	40	30	30
Grasas y Aceites	mg/L	2	1,5	1
Fósforo Total	mg/L	1	1	0,5
Nitratos	mg NO ₃ /L	15	10	10
Nitritos	mg NO ₂ /L	0,5	0,5	0,4
Nitrógeno total	mg N/L	35	30	25
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	150	100	100
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	450	400	400
Tensoactivos	mg SAAM/L	0,5	0,4	0,4
Arsénico	mg As/L	0,1	0,1	0,05
Bario	mg Ba/L	1	0,7	0,7
Cadmio	mg Cd/L	0,02	0,01	0,01





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
 Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

04 SEP 2024 - - - 2 0 6 1

Continuación Resolución No _____ 11

Calcio	mg Ca/L	20	20	15
Cianuro	mg Cn/L	0,1	0,05	0,05
Cinc	mg Zn/L	2	1	1
Cobre	mg Cu/L	1	0,5	0,5
Cromo	mg Cr/L	0,05	0,05	0,02
Hierro	mg Fe/L	10	8	5
Magnesio	mg Mg/L	7	5	5
Manganeso	mg Mn/L	0,2	0,2	0,15
Mercurio	mg Hg/L	0,003	0,002	0,002
Níquel	mg Ni/L	0,2	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/L	0,1	0,05	0,03
Selenio	mg Se/L	0,025	0,02	0,02
Sodio	mg Na/L	25	20	20
Alcalinidad	mg/L CaCO ₃	120	100	80
Amoniaco	mg NH ₃ /L	2	1,5	1
Cloruros	mg CL ⁻ /L	150	120	120
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	250	200	200
Fosfatos	mg P-PO ₄ /L	2	1,5	1,5
Sulfatos	mg SO ₄ ⁻² /L	300	250	250
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT)	50	40	40
Coliformes Fecales	NMP/100mL	1000	1000	800
Coliformes Totales	NMP/100mL	5000	5000	4000
Escherichia Coli	NMP/100mL	500	500	400
CONDICIONAMIENTO O PROHIBICIÓN		Ninguno		

Fuente. PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas la Mugre y los Pozos, 2024

Tramo 5 – Quebrada La Mugre, Unidad hidrográfica de la Quebrada La Mugre – Lago de Tota

QUEBRADA LA MUGRE		UNIDAD HIDROGRÁFICA DE LA QUEBRADA LA MUGRE		
TRAMO 5				
COORDENADAS INICIO DEL TRAMO		COORDENADAS FINAL DEL TRAMO		
NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	
2167988,813	5011748,298	2168349,314	5011070,656	
LONGITUD DEL TRAMO (M)		779,31		
AFLUENTES PRINCIPALES		Tramo 4 Quebrada La Mugre		
USOS ACTUALES	Agrícola	OBJETIVOS DE CALIDAD		
		CORTO PLAZO (3 Años)	MEDIANO PLAZO (5 Años)	LARGO PLAZO (10 Años)
PARÁMETROS DE CALIDAD DEL AGUA	UNIDADES	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura	Doméstico y consumo humano con tratamiento de desinfección, Pecuario, Agrícola sin restricción y Pesca y acuicultura
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidades de pH	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0	5,0 - 9,0
Oxígeno Disuelto	mg O ₂ /L	> 4,0	> 4,0	> 4,5
Conductividad eléctrica	µs/cm	1000	750	750
Color	Unidades de Platino Cobalto	75	75	20





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
 Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

04 SEP 2024 - 2024

Continuación Resolución

No

12

	(UPC)			
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅)	mg O ₂ /L	25	20	20
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg O ₂ /L	40	30	30
Grasas y Aceites	mg/L	2	1,5	1
Fósforo Total	mg/L	1	1	0,5
Nitratos	mg NO ₃ /L	15	10	10
Nitritos	mg NO ₂ /L	0,5	0,5	0,4
Nitrógeno total	mg N/L	35	30	25
Sólidos Suspendidos Totales	mg/L	150	100	100
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	450	400	400
Tensoactivos	mg SAAM/L	0,5	0,4	0,4
Arsénico	mg As/L	0,1	0,1	0,05
Bario	mg Ba/L	1	0,7	0,7
Cadmio	mg Cd/L	0,02	0,01	0,01
Calcio	mg Ca/L	20	20	15
Cianuro	mg Cn/L	0,1	0,05	0,05
Cinc	mg Zn/L	2	1	1
Cobre	mg Cu/L	1	0,5	0,5
Cromo	mg Cr/L	0,05	0,05	0,02
Hierro	mg Fe/L	10	8	5
Magnesio	mg Mg/L	7	5	5
Manganeso	mg Mn/L	0,2	0,2	0,15
Mercurio	mg Hg/L	0,003	0,002	0,002
Níquel	mg Ni/L	0,2	0,1	0,1
Plomo	mg Pb/L	0,1	0,05	0,03
Selenio	mg Se/L	0,025	0,02	0,02
Sodio	mg Na/L	25	20	20
Alcalinidad	mg/L CaCO ₃	120	100	80
Amoníaco	mg NH ₃ /L	2	1,5	1
Cloruros	mg CL ⁻ /L	150	120	120
Dureza Total	mg/L CaCO ₃	250	200	200
Fosfatos	mg P-PO ₄ /L	2	1,5	1,5
Sulfatos	mg SO ₄ ⁻² /L	300	250	250
Turbiedad	Unidades Nefelométricas de Turbidez (UNT)	50	40	40
Coliformes Fecales	NMP/100mL	1000	1000	800
Coliformes Totales	NMP/100mL	5000	5000	4000
Escherichia Coli	NMP/100mL	500	500	400
CONDICIONAMIENTO O PROHIBICIÓN		Ninguno		

Fuente. PORH del Lago de Tota y Ríos Tobal, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas la Mugre y los Pozos, 2024

Parágrafo Primero: Los usuarios que generen vertimientos en los tramos de La Quebrada La Mugre previamente descritos y sus afluentes deben cumplir con los Objetivos de Calidad establecidos en la presente Resolución, o las que las modifiquen o sustituyan, según la destinación genérica del recurso hídrico, los cuales serán objeto de seguimiento por parte de CORPOBOYACÁ y podrán ser requeridos a los usuarios del recurso en marco de los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos y/o Permiso de Vertimientos. La evaluación de los Objetivos de Calidad se realizará sobre las fuentes hídricas por fuera de la zona de mezcla, para la definición de la longitud de mezcla se emplearán metodologías reconocidas mediante ecuaciones





Corpoboyacá

República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

04 SEP 2024 - - - 2 0 6 1

Continuación Resolución

No

13

empíricas o modelos de zona de mezcla, de acuerdo con lo definido en la "GUÍA NACIONAL DE MODELACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO PARA AGUAS SUPERFICIALES CONTINENTALES".

Parágrafo Segundo: Los usuarios que generen vertimientos en La Quebrada La Mugre y sus afluentes, deben cumplir con los Objetivos de Calidad establecidos en el presente artículo, según el tramo de confluencia en el que se genere el vertimiento; asumirán el objetivo de calidad correspondiente según el tramo de descarga, sin perjuicio del cumplimiento de los criterios de calidad previstos en la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015, modificada parcialmente a través de la Resolución 1315 del 12 de agosto del 2020, según la destinación genérica del recurso hídrico.

Parágrafo Tercero: Hace parte Integral del presente Acuerdo, el documento Formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH del Lago de Tota y los Ríos Toba, Olarte, Hatolaguna y las Quebradas La Mugre y Los Pozos y la cartografía según corresponda, los cuales reposará en forma magnética en el Sistema de Información Ambiental Territorial de la Subdirección de Planeación y Sistemas de Información, así en la página web de Corpoboyacá.

ARTICULO SEGUNDO: Los usuarios que descargan sus aguas residuales, sobre La Quebrada La Mugre o a sus afluentes, que cuenten con Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) y/o Permiso de Vertimiento aprobados por la Corporación y vigentes, deben dar cumplimiento de manera gradual a los objetivos de calidad establecidos dentro del presente acto administrativo. Para ello, la Corporación, al momento de realizar el seguimiento al permiso o plan de saneamiento aprobados y que se encuentren vigentes, realizará los requerimientos respectivos con el fin de que los usuarios presenten la modificación pertinente.

ARTÍCULO TERCERO: Comunicar a los usuarios que descargan sus aguas residuales, sobre la Quebrada La Mugre o a sus afluentes, el contenido del presente acto administrativo.

ARTÍCULO CUARTO: PUBLICAR el presente acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 90 de la Resolución 1457 del 5 de octubre de 2005, divulgándolo en la página web y en el boletín oficial de la Corporación, como medio para garantizar su conocimiento por parte de los usuarios.

ARTÍCULO SEXTO: El presente acto administrativo rige a partir de su publicación.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Contra el presente acto administrativo no procede recurso alguno, de conformidad con lo previsto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo,

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


YEIMY LISETH ECHEVERRÍA REYES
Directora General

Proyectó: Biviana Esperanza Rocha Gil – Contratista Subdirección de Planeación y Sistemas de Información
Lizbeth Gisella Ramírez Ramírez – Contratista Subdirección de Planeación y Sistemas de Información
Ángela Patricia Alba Maldonado – Contratista Subdirección de Planeación y Sistemas de Información

Revisó: Myrian Cecilia Berrio Hernández – Profesional especializada - Abogada Subdirección de Planeación y Sistemas de Información
Claudia Catalina Rodríguez Lache – Profesional especializada y líder Planificación Ambiental
Giovany Rafael Viasus Quintero – Subdirector de Planeación y Sistemas de Información

Archivado en: RESOLUCIONES

