



RESOLUCIÓN No. No 2307-

(2 AGO 2018)

POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO HÍDRICO DE LA CORRIENTE RÍO LAS CEIBAS QUE DISCURREN POR EL MUNICIPIO DE NEIVA, DEPARTAMENTO DEL HUILA.

El Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM), en uso de las facultades legales, en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993, principalmente en los artículos 29, 30 y 31, teniendo en cuenta lo descrito en el Decreto 1076 de 2015, Decreto 050 de 2018 y la Resolución CAM No. 4041 del 21 de Diciembre de 2017, y

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de Colombia en sus artículos 79 y 80, establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental para garantizar el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; debiendo prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

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. Así mismo, le corresponde regular entre otros aspectos, la clasificación de las aguas, señalar las que deben ser objeto de protección y control especial, fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento, estableciendo la calidad de las mismas y ejerciendo control sobre los vertimientos que se introduzcan en las aguas superficiales o subterráneas, interiores o marinas, a fin de que estas no se conviertan en focos de contaminación que pongan en riesgo los ciclos biológicos, el normal desarrollo de las especies y la capacidad oxigenante y reguladora de los cuerpos de agua.

Que el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, compiló y racionalizó las normas de carácter reglamentario que rigen en el sector y es de obligatorio cumplimiento para las autoridades ambientales de acuerdo con sus respectivas competencias.

El citado Decreto estableció las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el Ordenamiento del Recurso Hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados.

Que el artículo 2.2.3.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015, modificado parcialmente por el artículo 3 del Decreto 050 de 2018, señala 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 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 2.2.3.2.7.6.





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 al recurso hídrico, con el fin de verificar la eficiencia y efectividad del ordenamiento del recurso."

Que a su vez, el Artículo 2.2.3.3.1.8 del Decreto 1076 de 2015, señala que una vez la Autoridad Ambiental competente haya priorizado la fuente o fuentes hídricas a ordenar, deberá adelantar el proceso de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el cual se realizará en cuatro fases:

1. Declaratoria de Ordenamiento mediante acto administrativo.
2. Diagnóstico.
3. Identificación de los usos potenciales del recurso.
4. Elaboración del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.

Que en el citado Artículo también se señala que el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico deberá ser adoptado mediante resolución.

Que el proceso de ordenamiento del recurso hídrico por parte de la Autoridad Ambiental, se inició con la declaratoria de ordenamiento de los cuerpos de agua o acuíferos involucrados, de acuerdo a la priorización y gradualidad establecida por la Autoridad Ambiental, a partir de los criterios definidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el Decreto 1076 de 2015 y considerando la información actualmente disponible en la Corporación.

Que en este orden de ideas, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, mediante la Resolución No. 0825 de 2006, estableció los objetivos de calidad para los cuerpos de agua o Zonas de los mismos, receptores de los vertimientos domésticos de los municipios de su jurisdicción.

Que a su vez, por medio de la Resolución No. 1641 de 2007, la CAM aprobó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV del municipio de Neiva; presentado por la Empresa de Servicios Públicos de Neiva E.S.P., como responsable de la prestación del servicio de alcantarillado del municipio en mención y por ende responsable de la ejecución de las actividades estimadas en el cronograma del PSMV.

Que mediante el contrato de Consultoría No. 0368 del 2012, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, contrató la elaboración del estudio de priorización de los cuerpos de agua con fines de Ordenamiento del Recurso Hídrico en la Jurisdicción de la CAM, en el marco de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, conforme a lo establecido en el Decreto No. 3930 de 2010, compilado a la fecha, en el Decreto 1076 de 2015; que en dicho estudio, se estableció el orden de priorización de los cuerpos de agua para adelantar el Proceso de Ordenamiento del Recurso Hídrico, incluyendo en el Plan de Acción de la Corporación, el cauce principal de la corriente Río Ceibas que discurre por el municipio de Neiva.



Que a través de la Resolución No. 2445 del 22 de Octubre de 2013, se establecieron los plazos de los objetivos de calidad para los cuerpos de agua o Zonas de los mismos, receptores de los vertimientos de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, descritos en la Resolución No. 0825 de 2006.

Que a partir de la Resolución No. 2456 del 23 de Octubre de 2013, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, aprobó la propuesta de modificación del cronograma del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV – del municipio de Neiva (Huila).

Que mediante Acuerdo No. 017 del 27 de Noviembre de 2013 y en cumplimiento del Decreto 2667 de 2012, compilado actualmente en el Decreto 1076 de 2015, se estableció la Meta Global de Reducción de la Carga Contaminante para los sectores y usuarios que utilizan directa o indirectamente el agua como receptor de vertimientos puntuales, de acuerdo con los cuerpos de agua y/o Zonas definidos en jurisdicción de la CAM, así como la verificación del cumplimiento de las metas individuales y grupales, para el quinquenio 2013-2018.

Que mediante Resolución No. 2781 del 17 de Diciembre de 2014, se declaró en Ordenamiento la corriente de uso público Río Ceibas que discurre en jurisdicción del municipio de Neiva, en el departamento del Huila y se establecieron los plazos para el acatamiento de las fases a que hace referencia el artículo 2.2.3.3.1.8 del Decreto 1076 de 2015.

Que la Formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente denominada Río Ceibas que discurre por el municipio de Neiva (H), se efectuó considerando lo establecido en la normatividad vigente, mediante contrato de apoyo interinstitucional suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM y la Fundación Desarrollo de las Ingenierías y Ciencias de la Salud para la Proyección Social – FUNDISPROS.

Que de acuerdo con los Artículos 2.2.3.2.2.1, 2.2.3.2.2.2 y 2.2.3.2.20.1 del Decreto 1076 de 2015 y en conformidad con lo establecido por los artículos 80 y 82 del Decreto - Ley 2811 de 1974, las aguas de la corriente Río Ceibas y sus principales tributarios que discurren por el municipio de Neiva deben ser clasificadas con respecto a su dominio y a la admisión o prohibición de vertimientos.

Que del estudio de la Formulación del Plan Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente Río Ceibas del municipio de Neiva, entregado por la Fundación Desarrollo de las Ingenierías y Ciencias de la Salud para la Proyección Social – FUNDISPROS, se destaca lo siguiente:

"El cauce hídrico Río Ceibas, se localiza en la región sur-oriental del municipio de Neiva, en el departamento del Huila, nace en el Cerro Santa Rosalía, en la frontera con el departamento del Caquetá, discurre de Este a Oeste y desemboca en la margen derecha del río Magdalena a una altura aproximada de 431 m.s.n.m., Limita por el Norte con la subcuenca del Río Fortalecillas, mediante las lomas de Santa Rita, cerros de San Antonio, San Miguel y Yucales. Por el sur, con el Cerro Neiva, cuchillas de San Bartolo, Motilón y divisorias de agua de la microcuenca del Río del oro. Por el oriente, con la subcuenca del Río Balsillas, mediante la cuchilla el refugio, que separa los departamentos del Huila y Caquetá, y por el occidente, con el cauce del río Magdalena.

La red hidrográfica de la cuenca del río Las Ceibas la componen cuatro de sus afluentes principales: Quebrada San Bartolo, Quebrada Los Micos, Quebrada el Motilón y Quebrada La Plata.

La zonificación hidrográfica de Colombia, determinada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, tiene como propósito establecer el concepto de las cuencas hidrográficas como unidades geográficas que permitan la planificación, uso y manejo sostenible, tal que se conserve el equilibrio entre el aprovechamiento y conservación de las mismas.



La zonificación específica para la cuenca de río Las Ceibas corresponde al área hidrográfica MAGDALENA – CAUCA, zona hidrográfica ALTO MAGDALENA, sub-zona hidrográfica RÍO FORTALECILLAS Y OTROS y la componen seis microcuencas que se relacionan en la siguiente tabla.

Área Hidrográfica	Código	Zona Hidrográfica	Código	Subzona Hidrográfica	Código	Subcuenca	Nivel Subsiguiente	Código	Microcuenc a	Código Total
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Río Fortalecillas y otro	11	47	1	1	Q. Los Micos	211147001000000
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Río Fortalecillas y otro	11	47	4	4	Q. La Plata	211147004000000
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Río Fortalecillas y otro	11	47	3	3	Q. Motilón	211147003000000
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Río Fortalecillas y otro	11	47	0	0	R. Las Ceibas Alto	211147000000000
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Río Fortalecillas y otro	11	47	0	0	R. Las Ceibas Bajo	211147000000000
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Río Fortalecillas y otro	11	47	2	2	R. San Bartolo	211147002000000

Dada la influencia que tiene la fisiografía y morfometría de las cuencas hidrográficas sobre la variabilidad de los caudales que discurren por sus cauces ante la interacción de diversos factores climáticos, se analizaron los principales parámetros de este tipo en la totalidad de la cuenca del Río Las Ceibas y en las fracciones de la misma determinadas como zonas de estudio.

En los estudios efectuados para la Formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Ceibas, se estimaron los caudales máximos, mínimos y medios en la cuenca hidrográfica, en cada uno de los Zonas delimitados de acuerdo a los sitios de monitoreo adoptados para efectos del estudio; Que aplicando el modelo lluvia escorrentía HEC-HMS Versión 3.5 (Hydrologic Modeling System – Hydrologic Engineering Center) desarrollado por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EEUU, diseñado para simular los procesos de lluvia – escorrentía de los sistemas de cuencas hidrográficas; y considerando que en la Zona 0 el área de drenaje corresponde a 201.80 Km², en la Zona I es de 23.44 Km², en la Zona II es de 55.52 Km², en la Zona III es de 6.16 Km² y en la Zona IV corresponde a 14.30 Km², se determinó que los caudales máximos para la cuenca Río Ceibas, para diferentes períodos de retorno, son: en 2.33 años el $Q_{m\acute{a}x}$ es 76.3 m³/seg, en 5 años el $Q_{m\acute{a}x}$ es 116.2 m³/seg, en 10 años el $Q_{m\acute{a}x}$ es 163.6 m³/seg, en 25 años el $Q_{m\acute{a}x}$ es 246.6 m³/seg, en 50 años el $Q_{m\acute{a}x}$ es 327.8 m³/seg y en un período de retorno de 100 años en la cuenca del Río Ceibas se puede presentar un caudal máximo de 427.4 m³/seg.

Los caudales máximos hacen referencia a eventos extremos derivados de la ocurrencia de precipitaciones de la misma naturaleza. Estos caudales están asociados con altas velocidades, arrastre de sedimentos, así como de partículas de gran tamaño. Éstos se estimaron en el punto en el que el río Las Ceibas desemboca sus aguas sobre la margen derecha del Río Magdalena.

También se estimaron los caudales mínimos que se presentan en cada zona de estudio de la cuenca, haciendo uso del modelo agregado de tanques, el cual ha sido implementado por el posgrado de Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. El modelo representa por medio de tanques los procesos físicos de la cuenca, tales como: infiltración, evaporación, percolación y flujo superficial. Para el caso específico de la cuenca Río Ceibas, el valor anual de caudales mínimos en cada uno de los Zonas, se estimó así: Zona 0 (1.32 m³/seg), Zona I (0.16 m³/seg), Zona II (0.38 m³/seg), Zona III (0.03 m³/seg) y Zona IV (0.08 m³/seg); siendo 1.97 m³/seg, el caudal más bajo que se presenta en el área total de la cuenca. Además se considera que los



caudales mínimos para diferentes periodos de retorno según la función de Distribución de Probabilidad de Gumbel, son: a 2.33 años el Q_{min} es 1.443 m³/seg, a 5 años el Q_{min} es 0.187 m³/seg, a 10 años el Q_{min} es 0.429 m³/seg, a 25 años el Q_{min} es 0.032 m³/seg, a 50 años el Q_{min} es 0.074 m³/seg y a 100 años el Q_{min} es 1.443 m³/seg.

En lo que respecta a los caudales medios de la cuenca hidrográfica Río Ceibas, se estima que los valores anuales de caudales medios mensuales multianuales para cada Zona de estudio del Río Ceibas, son: Zona 0 (5.220 m³/seg), Zona I (0.645 m³/seg), Zona II (1.472 m³/seg), Zona III (0.129 m³/seg) y Zona IV (0.300 m³/seg). El régimen de caudales presente en la totalidad del Río Las Ceibas es de tipo bimodal, al igual que el régimen de precipitaciones presente en su cuenca hidrográfica. Los meses con un mayor valor de caudal medio son para el primer semestre, marzo y abril, y para el segundo semestre del año noviembre y diciembre. Los menores valores de caudales medios mensuales fueron los estimados para el segundo semestre del año durante los meses de agosto, septiembre y octubre.

Considerando que el IDEAM, 2010 define el caudal ecológico como "aquel caudal que mantiene el funcionamiento, composición y estructura del ecosistema fluvial que el cauce contiene en condiciones naturales". El caudal ecológico deber ser considerado al momento de establecer la oferta hídrica neta de una fuente, esto con el fin de conservar el equilibrio ambiental aún en épocas de estiaje; Se estimó el caudal ecológico o ambiental para cada zona de estudio del Río Las Ceibas teniendo en cuenta varias metodologías que incluyen el concepto emitido en la Resolución 0865 de 2004, los aforos realizados sobre el cauce en diferentes épocas del año y la Resolución 244 de 1999, así: Temporada de menos lluvias (Verano): Zona 0 ($Q_{ecológico}$ = 525 Lps), Zona I ($Q_{ecológico}$ = 93.80 Lps), Zona II ($Q_{ecológico}$ = 138.4 Lps), Zona III ($Q_{ecológico}$ = 16.80 Lps), y Zona IV ($Q_{ecológico}$ = 38.80 Lps); Temporada de más lluvias (Invierno): Zona 0 ($Q_{ecológico}$ = 875 Lps), Zona I ($Q_{ecológico}$ = 168.3 Lps), Zona II ($Q_{ecológico}$ = 368.0 Lps), Zona III ($Q_{ecológico}$ = 32.3 Lps), y Zona IV ($Q_{ecológico}$ = 75.0 Lps).

Considerando que la oferta hídrica neta para cada zona de estudio, hace referencia al rendimiento hídrico de cada una de ellas y no considera el caudal generado en la zona anterior ni los usos o beneficios derivados de la misma, a continuación se relacionan éstas para las épocas de verano y transición verano - invierno:

		ZONA				
		0	I	II	III	IV
VERANO	Oferta Hídrica Total (lps)	2100.0	375.0	553.5	67.0	155.0
	Caudal Ecológico (lps)	525.0	93.8	138.4	16.8	38.8
	Caudal Calidad de Agua (lps)	210.0	37.5	55.3	13.4	31.0
	Oferta Hídrica Neta (lps)	1365.0	243.8	359.8	36.9	85.3
INVIERNO	Oferta Hídrica Total (lps)	3500.0	645.0	1472.0	129.0	300.0
	Caudal Ecológico (lps)	875.0	161.3	368.0	32.3	75.0
	Caudal Calidad de Agua (lps)	350.0	64.5	147.2	25.8	60.0
	Oferta Hídrica Neta (lps)	2275.0	419.3	956.8	71.0	165.0

Por su parte, el índice de escasez para la cuenca del río Las Ceibas tiene un porcentaje del 61.2 en época de verano, el cual hace referencia a una demanda alta; y del 39.0 en época de transición verano - invierno correspondiendo a una demanda apreciable.

En cuanto a la calidad del agua, se localizaron en total 48 vertimientos directos de aguas residuales de diferente naturaleza en la corriente principal del río Las Ceibas. Se incluyeron como vertimientos los afluentes quebrada Los Micos, quebrada La Jabonera, quebrada La Tenerife - La Chunche y quebrada Avichente, quienes en su tránsito recolectan gran cantidad de aguas residuales procedentes de actividades domésticas de predios que no están incluidos en la red de alcantarillado del municipio.

Carrera 1 No. 60 - 79. Barrio Las Mercedes
 Neiva - Huila (Colombia).
 Tel. (57 8) 8765017 - (57 8) 8765344
 Correo: camhuila@cam.gov.co
 www.cam.gov.co



Se referenciaron 32.809 km de conducciones de aguas residuales que incluye el cauce de los vertimientos clasificados como drenaje (quebrada Los Micos, quebrada La Jabonera, quebrada La Tenerife – La Chunchu y quebrada Avichente) 48 focos generadores y 48 puntos de desembocadura de estas conducciones al cauce del río los cuales se localizaron sobre mapas temáticos; parte de la información sobre la red de conducción de vertimientos se obtuvo del catastro de la red de alcantarillado del municipio de Neiva en formato CAD. La mayoría de conducciones se realiza por medio de canales naturales, tubería de PVC, tubería de gres, mangueras, etc.

Se encontró que entre los puntos de monitoreo A04 (Antes de la segunda captación del acueducto municipal de Neiva Bocatoma El Tomo) y el punto de monitoreo A05 (Antes de desembocadura quebrada La Jabonera), el caudal disminuye hasta alcanzar valores de 594 L/s, sin embargo, las captaciones del tramo no superan los 33.66 L/s, por lo cual la disminución del caudal está relacionada con la falta de adecuación de estructuras de aforo en las captaciones de los grandes usuarios del río Las Ceibas (Bocatoma El Guayabo y Bocatoma El Tomo).

En los últimos 17 kilómetros antes de la desembocadura del río Las Ceibas en el río Magdalena, se ubica la quebrada Los Micos y la quebrada La Jabonera, dos de los principales tributarios del río, los cuales se encuentran fuertemente impactados por ser receptores de aguas residuales, esto ocasiona que al descargar sus aguas en la corriente principal disminuyan su calidad del agua. Adicionalmente en este tramo se ubican todos los vertimientos identificados, por lo cual es el sector más afectado desde el punto de vista de calidad del agua.

Dentro del proceso de formulación del PORH, se diseñó y ejecutó un plan de monitoreo para determinar las condiciones actuales de calidad y cantidad de agua del Río Ceibas objeto de Ordenamiento; Que los seis (6) parámetros in-situ, veintisiete (27) parámetros físico químicos, dos (2) microbiológicos, y los seis (6) parámetros hidrobiológicos considerados corresponden a los requeridos para determinar si el agua de la fuente hídrica estudiada tiene la calidad adecuada para cada uno de los usos identificados durante la recolección de información en campo o si se requiere realizar restricciones de uso y/o vertimiento, lo anterior siguiendo los lineamientos contenidos en el Decreto 1594/84 compilado en el Decreto 1076 de 2015.

En la formulación del PORH se determinaron los índices de contaminación y calidad del agua, considerados como herramientas prácticas útiles en los programas de vigilancia y control del agua para la administración del Recurso hídrico, en cada una de las estaciones de monitoreo definidas:

ESTACIÓN DE MONITOREO	ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN			ÍNDICE DE CALIDAD	
	ICOMO	ICOSUS	ICOTRO	ICA NFS	CLASIFICACIÓN
A01	0,1959	0,00	Eutrofia	61,02	Media
A02	0,2078	0,03	Eutrofia	56,54	Media
A03	0,3732	0,83	Eutrofia	49,95	Mala
A04	0,2394	0,14	Eutrofia	55,10	Media
A05	0,1464	1,00	Hipereutrofia	49,06	Mala
A06	0,3683	0,00	Eutrofia	50,41	Mala
A07	0,2313	0,16	Eutrofia	50,00	Mala

Teniendo en cuenta las pautas para el ordenamiento y manejo del recurso hídrico, establecidas en el Decreto 3930 de 2010, compilado posteriormente en el Decreto 1076 de 2015, se aplicó y calibró el modelo de simulación de calidad de agua Qual 2Kw, en el que se formularon tres posibles situaciones o escenarios futuros, para predecir el impacto que cada uno de ellos tendría sobre el río; el primer escenario contempló la Implementación de sistemas individuales de saneamiento para viviendas unifamiliares o bifamiliares ubicadas sobre el cauce principal del río Las Ceibas para dar cumplimiento



al artículo 8 de la resolución 631 del 2015; el segundo escenario contempló la Implementación de sistemas individuales de saneamiento para viviendas unifamiliares o bifamiliares ubicadas sobre la quebrada Los Micos y la quebrada La Jabonera, para dar cumplimiento al artículo 8 de la resolución 631 del 2015; el tercer escenario contempló la Adecuación de Estructuras de aforo en las Bocatomas del acueducto del municipio de Neiva (Bocatoma El Guayabo y Bocatoma El Tomo).

Se encontró que el escenario 2 contempla las acciones más favorables para la corriente en el tramo ubicado entre el kilómetro 16.8 y el kilómetro 8.8; el escenario 1 será el más favorable desde el kilómetro 8.8 hasta la desembocadura del río Las Ceibas en el río Magdalena; y finalmente el escenario 3 permitirá mejorar la calidad del agua en el tramo final de la corriente, pero no será tan evidente la recuperación como en los otros escenarios contemplados.

En consideración a lo dispuesto en los Artículos 2.2.3.2.24.1, 2.2.3.3.4.4 numeral 3 y artículo 2.2.3.3.4.19 del Decreto 1076 de 2015 se establecen normas de preservación de la calidad del recurso para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, por considerarse atentatorias contra el medio acuático.

(...)"

Que con fundamento a la priorización definida en el artículo 2.2.3.2.7.6 del Decreto 1076 de 2015 y siguientes, y lo consignado en la Resolución No. 2115 de 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, además de los resultados de los estudios realizados para la formulación del presente Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, se permite fijar la destinación y posibilidades de uso de las aguas de la corriente Río Ceibas del municipio de Neiva, mediante el presente acto administrativo.

Que una vez surtido el trámite establecido en el artículo 2.2.3.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 3 del Decreto 050 de 2018, se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la fuente Río Ceibas del municipio de Neiva con plena observancia de los lineamientos de orden Constitucional y legal que se han citado.

Que en consideración, el Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Adoptar el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH de la fuente superficial de uso público denominada Río Las Ceibas, que discurre por territorio del municipio de Neiva en el departamento del Huila, cuyo documento y cartografía forma parte integral del presente acto administrativo, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 3 del Decreto 050 de 2018.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer la red de monitoreo en la corriente Río Las Ceibas, que discurre por territorio del municipio de Neiva en el departamento del Huila, compuesta por siete (7) estaciones de monitoreo sobre el cauce principal del Río, teniendo en cuenta que la distancia acumulada hace referencia al kilómetro sobre la corriente en el cual se ubicaron las estaciones de monitoreo, el kilómetro 0 es la desembocadura del río Las Ceibas en el río Magdalena, para efectos de verificación y cumplimiento del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH, así:

Sitio de Aforo	Descripción	Coordenadas		Altura (m.s.n.m)	Distancia Acumulada (Km)
		X	Y		
A01	Antes de primera captación identificada mediante labores de campo (bocatoma artesanal)	881235	809046	832	29.56
A02	Antes de la primera captación del acueducto municipal de Neiva "Bocatoma El Guayabo"	880754	814696	684	21.25
A03	En la quebrada "Los Micos" antes de su desembocadura en río Las Ceibas	877801	816909	686	16.89
A04	Antes de la segunda captación del acueducto municipal de Neiva "Bocatoma El Tomo"	873163	817776	536	11.67
A05	En el Río Ceibas antes de la desembocadura de la quebrada "La Jabonera"	871212	817801	520	9.64
A06	En el Río Ceibas después de desembocadura quebrada "La Jabonera"	870880	817939	513	9.25
A07	Antes de desembocadura de río Las Ceibas al río Magdalena	863799	816500	433	0.12

ARTÍCULO TERCERO: Clasificar las aguas de la fuente superficial de uso público Río Las Ceibas, que discurre por el municipio de Neiva (Huila) de la siguiente manera:

Clase I. Cuerpos de agua que no admiten vertimientos directos al cauce principal. Río Las Ceibas desde el nacimiento (coordenadas X=894999 Y=808830) hasta antes de la segunda captación del acueducto municipal de Neiva "Bocatoma El Tomo", Punto de monitoreo A04 (coordenadas X=873163 Y=817776)

Clase II. Cuerpos de aguas que admiten vertimientos directos al cauce principal con algún tratamiento. Río Las Ceibas después de la segunda captación del acueducto municipal de Neiva "Bocatoma El Tomo" Punto de monitoreo A04 (coordenadas X=873163 Y=817776), hasta la desembocadura en el Río Magdalena.

PARÁGRAFO 1. Los usuarios del recurso hídrico que requieran hacer vertimientos puntuales deberán dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, la Resolución No. 0631 del 17 de Marzo de 2015 y/o la Resolución No. 1207 de 2014, en cuanto a los residuos líquidos; para lo cual deberán tramitar el respectivo permiso de vertimiento y/o reúso de aguas tratadas, según corresponda.

PARÁGRAFO 2. Los usuarios del recurso hídrico que cuentan con permiso de vertimientos y se encuentren localizados en el tramo comprendido entre el nacimiento del Río Ceibas (coordenadas X=894999 Y=808830) hasta antes de la segunda captación del acueducto municipal de Neiva "Bocatoma El Tomo", Punto de monitoreo A04 (coordenadas X=873163 Y=817776), cuentan con un tiempo máximo de cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición del presente acto administrativo, para dar cumplimiento a la clasificación especificada en el presente artículo.

ARTÍCULO CUARTO: Fijar la destinación y los usos permitidos, condicionados y prohibidos de las aguas de la corriente hídrica principal Río Las Ceibas que discurre por territorio del municipio de Neiva en el departamento del Huila, así:



SITIOS DE MONITOREO	USOS PERMITIDOS	USOS CONDICIONADOS	USOS PROHIBIDOS	PARÁMETROS QUE RESTRINGEN LA DESTINACIÓN DEL RECURSO
A01 Antes de primera captación identificada mediante labores de campo (bocatoma artesanal)	Agrícola, Pecuario, Recreativos mediante contacto primario y secundario y preservación de Flora y Fauna.	Recreativos mediante contacto primario y secundario y Consumo Humano y Doméstico		Coliformes Fecales y Coliformes Totales
A02 Antes de primera bocatoma del acueducto municipal de Neiva " Bocatoma el Guayabo"	Agrícola, Pecuario, Recreativos mediante contacto primario y preservación de Flora y Fauna.	Consumo Humano y Doméstico, Recreativos mediante contacto secundario		Coliformes Fecales y Coliformes Totales
A03 En la quebrada "Los Micos" antes de su desembocadura en río Las Ceibas	Agrícola, Pecuario, y preservación de Flora y Fauna.	Recreativos mediante contacto primario y secundario	Consumo Humano	Coliformes Fecales y Coliformes Totales
A04 Antes de segunda bocatoma del acueducto municipal de Neiva "Bocatoma El Tomo"	Agrícola, Pecuario, y preservación de Flora y Fauna.	Recreativos mediante contacto primario y secundario	Consumo Humano	Coliformes Fecales y Coliformes Totales
A05 En el Río Ceibas antes de desembocadura de la quebrada "La Jabonera"	Agrícola, Pecuario, Recreativos mediante contacto primario y preservación de Flora y Fauna.	Recreativos mediante contacto Secundario	Consumo Humano	Coliformes Fecales y Coliformes Totales
A06 En el Río Ceibas después de la desembocadura de la quebrada "La Jabonera"	Agrícola, Pecuario, y preservación de Flora y Fauna.	Recreativos mediante contacto primario y secundario	Consumo Humano	Coliformes Fecales y Coliformes Totales
A07 Antes de desembocadura de río Las Ceibas al río Magdalena	Agrícola (cultivos consumo indirecto), Pecuario, Recreativos mediante contacto primario y preservación de Flora y Fauna.	Agrícola (para cultivos de consumo directo), Recreativos mediante contacto primario y secundario	Consumo Humano,	Coliformes Fecales y Coliformes Totales

PARÁGRAFO. Para hacer uso de las aguas de la corriente Río Las Ceibas, se debe cumplir con las normas de calidad para los respectivos vertimientos generados en las actividades correspondientes a los usos descritos.

ARTÍCULO QUINTO: Fijar los objetivos de calidad de agua a alcanzar en el corto, mediano y largo plazo, los cuales tendrán una vigencia de 10 años a partir de la publicación del presente acto administrativo, periodo durante el cual se realizará la revisión y/o ajuste del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico del Río Las Ceibas y sus principales tributarios, con base en los resultados del programa de seguimiento y monitoreo y la optimización del modelo de calidad, así:

OBJETIVOS DE CALIDAD – RÍO LAS CEIBAS							
Número de Zona	Ubicación	Usos Actuales	Criterio de calidad	Unidad de medida	Tiempo (Años)		
					Corto (0-3 Años)	Mediano (3- 6 años)	Largo (6 -10 años)
Zona I	Estación A01	Consumo Humano y Doméstico, Agrícola, pecuario	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO5	mg/L	<5	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<30
			NH3	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5
			CF	NMP/100 ml	<0.5	<0.5	<0.5
Zona II	Entre estaciones A02 y A03	Consumo Humano y Doméstico, Agrícola, pecuario, Recreativo	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO5	mg/L	<5	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<30
			NH3	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<1000
Zona III	Entre estaciones A04 y A05	Consumo Humano y Doméstico, Agrícola, pecuario	O.D	mg/L	>2	>4	>4
			DBO5	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<30
			NH3	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.5
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<1000
Zona IV	Entre estaciones A06 y A07	Consumo Humano y Doméstico, Agrícola, pecuario	O.D	mg/L	>2	>4	>4
			DBO5	mg/L	<30	<5	<5
			SST	mg/L	<30	<30	<30
			NH3	mg/L	<3	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<1	<0.5	<0.5
			CF	NMP/100 ml	<1000	<1000	<1000

ARTÍCULO SEXTO: Se deberá implementar y ejecutar el Programa de Seguimiento y Monitoreo al recurso hídrico, mediante campañas de monitoreo de calidad y cantidad de agua, diseñados durante la Formulación del PORH del Río Las Ceibas, que discurren por el municipio de Neiva en el departamento del Huila, detallado en capítulos 3.6 del documento Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la corriente Río Las Ceibas. Para ello se deberán evaluar los parámetros in-situ, fisicoquímicos, metales, metaloides, iones, microbiológicos e hidrobiológicos que determine la normatividad vigente y que sean aplicables a la naturaleza de las aguas de la fuente Río Las Ceibas y sus principales tributarios y vertimientos, teniendo en cuenta los respectivos plazos para la evaluación de los objetivos de calidad (ver Tabla Artículo Quinto), el horizonte (corto, mediano y largo plazo), el régimen pluvial anual de la cuenca del Río Las Ceibas, los tiempos de viaje y la red de monitoreo establecida en el Artículo Segundo del presente acto administrativo, así:

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL SEGUIMIENTO AL RECURSO HÍDRICO DEL RÍO CEIBAS						
ACTIVIDADES	CORTO PLAZO (0-3 AÑOS)		MEDIANO PLAZO (3-6 AÑOS)		LARGO PLAZO (6-10 AÑOS)	
	VERANO	INVERNO	VERANO	INVERNO	VERANO	INVERNO
1. Campañas de monitoreo para evaluar los objetivos de calidad en el corto plazo.						
2. Campañas de monitoreo para evaluar los objetivos de calidad en el mediano plazo						
3. Campañas de monitoreo para evaluar los objetivos de calidad en el largo plazo.						



ARTÍCULO SÉPTIMO: La Entidad responsable de la prestación del servicio público de alcantarillado, zona urbana del municipio de Neiva, deberá presentar ante la CAM en un periodo no mayor a doce (12) meses, contados a partir de la expedición del presente acto administrativo, un ajuste al Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, el cual deberá contener los programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para optimizar la eficiencia en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, dando cumplimiento a los objetivos de calidad durante el periodo 2018 – 2023, determinados en el presente PORH.

ARTÍCULO OCTAVO: El municipio de Neiva, deberá garantizar que las viviendas unifamiliares y/o multifamiliares que no cuentan con sistema de alcantarillado y realizan sus vertimientos directamente a corrientes superficiales del Río Las Ceibas y sus tributarios principalmente las Quebradas Los Micos y La Jabonera, implementen sistemas individuales de saneamiento o red de alcantarillado con tratamientos colectivos, que posibiliten cumplir en cada vertimiento con los valores máximos permisibles que establece el artículo 8 de la Resolución No. 631 de 2015, de igual forma se debe adecuar y poner en uso las estructuras de aforo de las dos bocatomas del acueducto municipal que permita realizar un control efectivo en procura de un uso eficiente y ahorro del recurso hídrico.

ARTÍCULO NOVENO: Los propietarios de predios están obligados a mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras; Se entiende por áreas forestales protectoras: a) Los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia. b) Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas a cada lado los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua; c) Los terrenos con pendientes superiores al 100% (>45°).

ARTÍCULO DÉCIMO: Los usuarios de las aguas de la fuente hídrica Río Las Ceibas y sus principales tributarios del municipio de Neiva, deberán implementar programas tendientes a mejorar la calidad y cantidad del recurso hídrico, disminuir el agotamiento hídrico, asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies, adelantando planes y programas de uso eficiente del agua y en general para el manejo integral de la cuenca.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Las comunidades que se benefician de las aguas de la corriente hídrica Río Las Ceibas y sus principales tributarios del municipio de Neiva, tienen prohibido realizar cualquier actividad de las que se enumeran a continuación, sin previo permiso de la Corporación y quedan obligados dentro de sus predios a ejercer la debida vigilancia ambiental y dar aviso a las autoridades policivas de su jurisdicción, cuando tuvieren conocimiento de su desarrollo dentro de la cuenca:

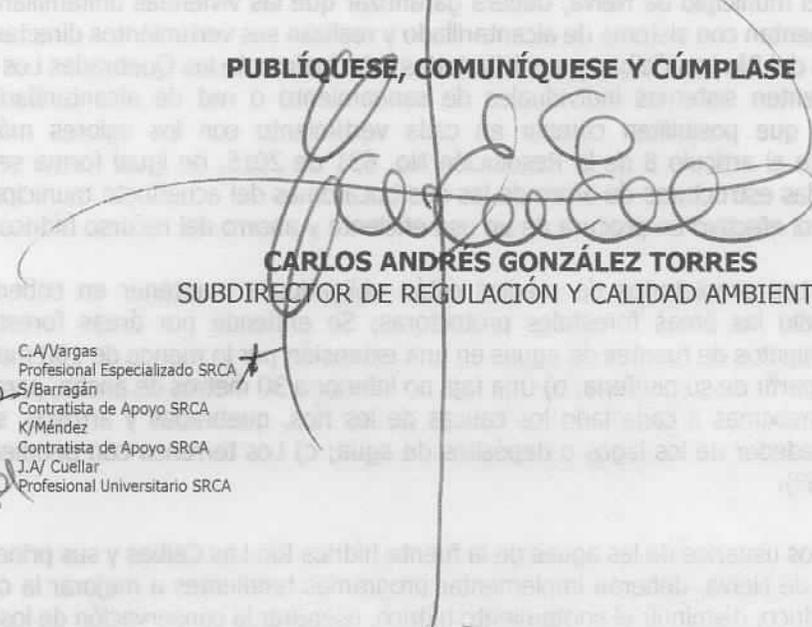
1. Talar o destruir los árboles que defiendan o preserven la corriente de agua;
2. Incorporar o introducir a las aguas o sus cauces cuerpos o sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o formas de energía en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir con el bienestar o salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna y demás recursos relacionados con el recurso hídrico;
3. Infringir las disposiciones relativas al control de vertimientos.
4. Ejecutar o promover la aplicación manual de agroquímicos dentro de una franja menor o igual a tres (3) metros, medida desde las orillas del cuerpo de agua;
5. Ejecutar o promover la aplicación aérea de agroquímicos dentro de una franja de treinta (30) metros, medida desde las orillas del cuerpo de agua;
6. Realizar actividades de lavado de vehículos de transporte en las orillas y en el cuerpo de agua, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques;



7. Disponer en el cuerpo de agua superficial, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: De conformidad con el artículo 71 de la Ley 99 de 1993 y artículo 65 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, esta Resolución deberá aplicarse y publicarse en los términos legalmente establecidos.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE



CARLOS ANDRÉS GONZÁLEZ TORRES
SUBDIRECTOR DE REGULACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL

Proyectó: C.A/Vargas
Profesional Especializado SRCA
S/Barragán
Contratista de Apoyo SRCA
K/Méndez
Contratista de Apoyo SRCA
Revisó: J.A/ Cuellar
Profesional Universitario SRCA

