

RESOLUCIÓN No. 1435
(06 DE JUNIO 2019)

**POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE ORDENAMIENTO DEL RECURSO
HÍDRICO DE LA QUEBRADA MAJO Y SUS PRINCIPALES TRIBUTARIOS QUE DISCURREN
POR EL MUNICIPIO DE GARZÓN, 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, modificada bajo resolución 104 de 2019 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 tramos de los mismos, receptores de los vertimientos domésticos de los municipios de su jurisdicción.

Que a su vez, por medio de la Resolución No. 0808 de 2007, la CAM aprobó el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV - del municipio de Garzón; Presentado por la Empresa de Servicios Públicos de Garzón EMPUGAR E.S.P., 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 Resolución No. 2728 del 13 de Diciembre de 2011, la CAM aprueba la propuesta de Reformulación del cronograma del PSMV del municipio de Garzón (H).

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 en el Decreto 1076 de 2015.

Que en el estudio entregado, 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 Gestión Integral de la Corporación, el cauce principal de la corriente Quebrada Majo que discurre por el municipio de Garzón.

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 tramos 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 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 tramos 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. 2456 del 17 de Agosto de 2016, se declaró en Ordenamiento la corriente de uso público Quebrada Majo y sus principales tributarios que discurren en jurisdicción del municipio de Garzón, 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 Quebrada Majo que discurre por el municipio de Garzón (H), se efectuó considerando lo establecido en la normatividad vigente, mediante contrato de apoyo interinstitucional No. 0172 de 2016, 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 por medio del Acuerdo No. 019 del 19 de diciembre de 2018, se establece las metas de carga contaminante para los vertimientos puntuales efectuados a los cuerpos de agua superficiales con objetivos de calidad en la jurisdicción de la CAM, durante el quinquenio 2019-2023.

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 Quebrada Majo y sus principales tributarios que discurren por el municipio de Garzón 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 Quebrada Majo del municipio de Garzón, 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 de la quebrada Majo, nace en la reserva forestal denominada "Cerro Paramo Miraflores" localizada en la cordillera oriental aproximadamente a 3100 m.s.n.m. jurisdicción del municipio de Garzón y desemboca en el río Magdalena sobre la represa El Quimbo en Jurisdicción del municipio de Garzón, a la altura de los límites de la vereda el balseadero y Jagualito a 720 m.s.n.m, cubriendo diversos climas desde el cálido seco hasta muy frío.

En su recorrido, desde la parte alta, su área de influencia se extiende completamente sobre el municipio de Garzón. La superficie total de la cuenca es de 12075.9 has – 120.75 km². La Quebrada Majo presenta un cauce bien definido con una longitud de 28.04 Km.

La quebrada Jagualito nace en la vereda Miraflores sobre la cuota 1450 m.s.n.m. y transita por las veredas Miraflores, Majo, Jagualito y El Barzal hasta desembocar sobre el río Magdalena en la represa El Quimbo en jurisdicción del municipio de Garzón. El cauce tiene una longitud aproximada de 14.54 km desde su nacimiento hasta su desembocadura. La cuenca de la quebrada Jagualito cuenta con una extensión de 2255Ha y el caudal es alimentado por el zanjón Jagualito, la quebrada Las Agayas, la quebrada El Mesón y Quebrada La Pantanosa.

La corriente Quebrada Majo y la Quebrada Jagualito, pertenecen al área hidrográfica MAGDALENA – CAUCA, zona hidrográfica ALTO MAGDALENA, subzona hidrográfica Directos al Río Magdalena Margen Derecha y la componen 34 microcuencas que se relacionan a continuación con la codificación asignada según la autoridad ambiental regional.

Área Hidrográfica	Código	Zona hidrográfica	Código	Subzona hidrográfica	Código	Subcuenca	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Cuenca	Total Código
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Ríos Directos Magdalena (md)	06	00	050	00	00	00	Q. Majo	210600050000000

Codificación cuenca hídrica Q. Majo.

Área Hidrográfica	Código	Zona hidrográfica	Código	Subzona hidrográfica	Código	Subcuenca	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Cuenca	Total Código
MAGDALENA - CAUCA	2	ALTO MAGDALENA	1	Ríos Directos Magdalena (md)	06	00	053	00	00	00	Q. Jagualito	210600053000000

Codificación cuenca hídrica Q. Jagualito

En los estudios efectuados para la Formulación del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la Quebrada Majo, se estimó la oferta hídrica total en la zona de estudio para los periodos hidrológicos en condiciones normales (caudales medios), húmedas (caudales máximos) y secas (caudales mínimos), en los diferentes puntos de estudio planteados sobre el cauce de la Quebrada Majo, así como para sus principales tributarios hídricos; Aplicando el modelo lluvia escorrentía Modelo Agregado de Tanques se obtuvieron los siguientes caudales:

OFERTA HÍDRICA DE LA CUENCA QUEBRADA MAJO Y LA CUENCA QUEBRADA JAGUALITO (m³/s)

UNIDAD DE ESTUDIO	AÑO HIDROLÓGICO					
	MEDIO	HÚMEDO	SECO	%	MEDIO	SECO
	OFERTA HÍDRICA TOTAL ANUAL			CAUDAL AMBIENTAL		
POR SUB-CUENCAS:						
La Chorrera	1.057	4.998	0.207	32	0.317	0.049
Hueco Negro	0.528	2.510	0.102	31	0.157	0.024
El Salado	0.153	0.804	0.026	31	0.046	0.006
El Cuervo	0.043	0.236	0.007	31	0.013	0.002
El Gauchal	0.054	0.305	0.009	32	0.016	0.002
San Miguel	0.066	0.405	0.009	29	0.018	0.002
Santa Marta	0.137	0.809	0.020	30	0.039	0.005

OFERTA HÍDRICA DE LA CUENCA QUEBRADA MAJO Y LA CUENCA QUEBRADA JAGUALITO
(m³/s)

UNIDAD DE ESTUDIO	AÑO HIDROLÓGICO					
	MEDIO	HÚMEDO	SECO	%	MEDIO	SECO
	OFERTA HÍDRICA TOTAL ANUAL			CAUDAL AMBIENTAL		
POR SUB-CUENCAS:						
Agua Blanca	0.075	0.466	0.010	29	0.021	0.003
San Pedrito	0.020	0.122	0.003	31	0.006	0.001
Santa Helena	0.020	0.114	0.003	28	0.005	0.001
POR ESTACIONES DE MONITOREO:						
C01	2.551	12.064	0.5026	32	0.768	0.118
C02	0.565	3.163	0.0895	31	0.165	0.023
C03	0.387	2,520	0.0453	28	0.103	0.011
C04	0.005	0.040	0.0002	19	0.001	0.00005
C05	0.009	0.071	0.0002	11	0.001	0.00003
C06	0.016	0.133	0.0003	06	0.001	0.00003
J01	0.026	0.191	0.0014	18	0.005	0.00030
J02	0.071	0.544	0.0017	09	0.007	0.00020

La oferta hídrica total superficial ha sido definida por el IDEAM, 2010, como "el volumen de agua continental que escurre por la superficie e integra los sistemas de drenaje superficial" y será establecida de manera mensual y anual en condiciones hidrológicas promedio, húmedas y año típico seco. A partir del análisis realizado para la clasificación de periodos hidrológicos se estableció que no existe una correlación suficientemente fuerte entre los caudales y el Índice Oceánico (ONI), razón por la cual la estimación de la oferta hídrica total para condiciones hidrológicas promedio, húmedas y año típico seco se realizó según la metodología expuesta por el IDEAM, 2010.

Con relación al índice de aridez, se observa que en la parte alta de las cuencas hidrográficas de las quebradas Majó y Jagualito se presentan altos excedentes de agua. Sin embargo a medida en que se desciende altitudinalmente, los excesos disminuyen moderadamente hasta alcanzar un alto déficit de agua en la parte baja de ambas cuencas. Por su parte, el índice de retención y regulación hídrica (IRH), es el que evalúa la capacidad de la cuenca para mantener un régimen de caudales, producto de la interacción del sistema suelo vegetación con las condiciones climáticas y con las características físicas y morfométricas de la cuenca (IDEAM, 2010); los resultados obtenidos del índice de retención y regulación hídrica (IRH) para las unidades de estudio delimitadas en las cuencas hidrográficas de las quebradas Majó y Jagualito, indican una Media retención y regulación de humedad media en todos los sitios evaluados.

La oferta hídrica superficial disponible estimada para la subcuenca hidrográfica de la Quebrada Majó para un año hidrológico normal es de 2,494 m³/seg y seco de 0,396 m³/seg, y para la subcuenca hidrográfica de la Quebrada Jagualito para un año hidrológico normal es de 0,085 m³/seg y seco de 0,003 m³/seg.

La demanda hídrica total derivada de la quebrada Majó es de 2,94 m³/s. El sector económico con mayor demanda es el Industrial, con un caudal derivado de 1,5 m³/s, seguido se tiene la agricultura con 1,045 m³/s, en tercer lugar el sector pecuario con un consumo de 0,37 m³/s de los cuales el 95% es destinado a la actividad piscícola y por último se tiene el uso doméstico. En la quebrada Jagualito la demanda hídrica total es de 0,14 m³/s que son destinados para el abastecimiento hídrico del sector agropecuario con un 96% destinado al riego de cultivos y el porcentaje restante como consumo del sector pecuario.

El índice del uso del agua (IUA) para año hidrológico normal estimado en la quebrada Majó es muy bajo en el tramo 1 y muy alto para los tramos 2 y 3. Lo anterior evidencia una poca intervención

antrópica en la zona alta, y en la medida que se desciende por el cauce de la quebrada Majo, las actividades agropecuarias demandan un caudal que si es comparado con la oferta hídrica disponible resulta ser considerable. Para la quebrada Jagualito, el IUA para la misma condición es crítico, debido a que la demanda supera la oferta. Del índice del uso del agua (IUA) para año hidrológico seco se tiene que para la quebrada Majo en el tramo 1 este es muy bajo, mientras que para los tramos 2 y 3 la categoría es crítico, dado que en estos últimos tramos, la demanda supera considerablemente la oferta. En la quebrada Jagualito el IUA para año hidrológico seco también es crítico.

Con relación al índice de vulnerabilidad hídrica por desabastecimiento (IVH), para año hidrológico normal en la quebrada Majo, su categoría es baja en el tramo 1, en los tramos 2 y 3 es Alta; esta última categoría indica que en caso de presentarse un evento que ocasione disminución del caudal ofertado, las demandas no podrán ser abastecidas. En la quebrada Jagualito el IVH es muy alto, indicando que ya la demanda no está siendo satisfecha por la oferta. Para año hidrológico seco en la quebrada Majo, el IVH para el tramo 1 es bajo, mientras en los tramos 2 y 3, al igual que en la quebrada Jagualito se tiene un IVH Muy alto.

Los riesgos asociados a la disponibilidad del recurso hídrico, evaluados a partir del Índice de Calidad de Agua y el BMWP, arrojan que las condiciones de calidad varían entre bajas y altas, lo cual asociado a la amenaza por uso da como resultado una calificación de Riesgo Alto.

Según el plan de ordenamiento del recurso hídrico de la quebrada Majo elaborado en el año 2007 en esta fuente no se observan vertimientos directos que modifiquen drásticamente sus características, sin embargo es importante resaltar que es en los canales utilizados para su uso, los que la calidad es afectada a través de vertimientos directos. Los vertimientos representativos provienen de aguas residuales de uso piscícola, agrícola y doméstico, y corresponden al Vertimiento Vereda Patio Bonito (739204mN; 828086mE; 845 m.s.n.m.), Vertimiento Piscícola San Felipe (738419mN; 829050mE; 890m.s.n.m.), Vertimiento Piscícola San Felipe (738649mN; 829064mN; 916 m.s.n.m.), Vertimiento sobre la Quebrada Jagualito (740860mN; 828175mE; 836 m.s.n.m.), Vertimiento El Perico (740960mN; 827603mE; 800 m.s.n.m.), Canal Descoles Hacienda Palacio (741039mN; 827652mE; 804 m.s.n.m.), Vertimiento contiguo a Manila (736967mN; 828267mE; 914 m.s.n.m.), Vertimiento vía Nacional (739010mN; 828779mE; 888 m.s.n.m.), Vertimiento predios Finca La Florecita (738974mN; 829216mE; 899 m.s.n.m.), Vertimiento canal Santiago (740539mN; 826387mE; 768 m.s.n.m.), Vertimiento Quebrada Las Vueltas (737784mN; 830869mE; 1022 m.s.n.m.), y Vertimiento Piscícola El Tarqueño (739905mN; 827302mE; 816 m.s.n.m.).

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 de la Quebrada Majo y sus principales tributarios, y la Quebrada Jagualito, corrientes objeto de Ordenamiento de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones relacionadas en la guía para la elaboración de planes de ordenamiento del Recurso hídrico. Se realizaron dos campañas de monitoreo, una realizada en el mes de Enero del año 2017 y la segunda en el mes de Febrero del mismo año. Los parámetros evaluados en las dos campañas de monitoreo propuestas, corresponden a: cinco (5) parámetros in-situ, cuarenta y cinco (45) parámetros entre físico-químicos básicos, metales, metaloides, e iones, y dos (2) microbiológicos, para un total de cincuenta y dos (52) parámetros evaluados sobre los cuerpos de agua superficial, entre los cuales se consideró seis (6) estaciones de monitoreo sobre el cauce principal de la Quebrada Majo (comprendidas desde antes del puente peatonal vereda Villa Rica hasta antes de la desembocadura en el embalse El Quimbo) y dos (2) estaciones de monitoreo sobre la Quebrada Jagualito.

A continuación se presenta la segmentación de la corriente hídrica y la ubicación de los sitios de monitoreo, es decir, se esquematiza la red de monitoreo para las dos campañas sobre el Quebrada Majo:

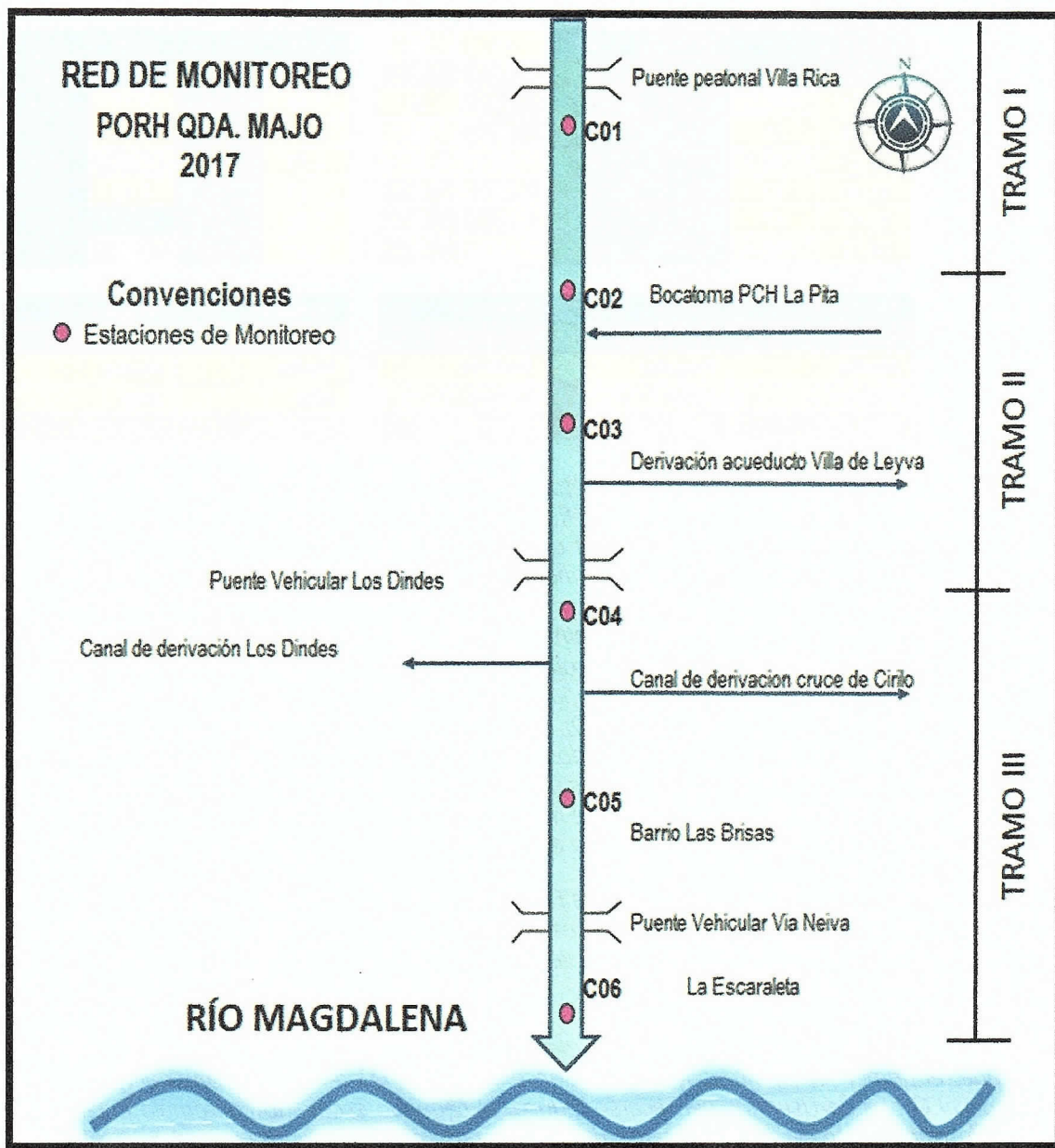


Figura. Esquema de la Red de Monitoreo de la Calidad del Agua - Quebrada Majo

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:

TRAMOS	ESTACIÓN	ÍNDICES DE CALIDAD						ÍNDICES DE CONTAMINACIÓN			
		CAMPAÑA No.						CAMPAÑA No.			
		1		2		1	2	1	2	1	2
		NFS	ENA	NFS	ENA	BMWP		ICOMO		ICOSUS	
1	C01	88.75	97	87.38	97	45	15	0.05	0.11	0.00	0.00
2	C02	81.89	92	79.58	83	11	2	0.21	0.29	0.00	0.00
	C03	58.91	43	81.44	81	14	38	0.66	0.29	0.77	0.18
	C04	61.39	51	80.15	86	0	16	0.64	0.33	0.44	0.00
	C05	61.17	46	81.71	81	15	31	0.59	0.33	0.83	0.00
3	C06	61.49	53	80.13	86	2	9	0.63	0.33	0.43	0.03
	J01	63.47	57	73.75	83	6	2	0.66	0.35	0.16	0.05
	J02	58.32	42	77.35	82	15	5	0.67	0.34	1.00	0.02
CONVENCIONES CLASIFICACIÓN		NFS		ENA		BMWP					
		Excelente		Buena		Buena		Ninguno		Ninguno	
		Buena		Aceptable		Aceptable		Bajo		Bajo	
		Media		Regular		Dudosa		Medio		Medio	
		Mala		Mala		Crítica		Alto		Alto	
		Muy Mala		Muy Mala		Muy Crítica		Muy Alto		Muy Alto	

El índice de calidad de agua – ICA por la metodología de la ENA, para la campaña 1 mostraron cambios de buena a mala calidad, conforme el fluido discurre hacia la desembocadura, esto se debe al aumento de sólidos totales y DBO5, estos dos parámetros relacionados directamente con las condiciones climáticas y de la fuente el día del monitoreo. Para la campaña 2, en la primera estación se obtuvo una buena calidad, sin embargo ésta paso a ser aceptable en el resto de las estaciones de monitoreo; Los resultados del índice de contaminación por materia orgánica – ICOMO, muestran una variación de ninguna contaminación a contaminación alta por materia orgánica para la primera campaña, sin embargo para la segunda campaña esta calificación varía de ninguna a baja, debido a la concentración de coliformes totales y DBO; No existe contaminación por sólidos suspendidos (ICOSUS) en ninguno de los puntos monitoreados en la segunda campaña de monitoreo, puesto que este parámetro presentó concentraciones bajas, sin embargo en la primera campaña se obtuvo una gran diferenciación generando calificaciones de ninguno a muy alto, probablemente relacionado con aumento de precipitaciones y caudal en la zona alta de la cuenca.

De acuerdo a los lineamientos de la Guía para la Formulación de Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico (PORH), se deben simular diversos escenarios con el objetivo de ser utilizados como herramientas para establecer los usos potenciales del agua, fijar objetivos de calidad y determinar las cargas máximas permisibles.

Se formularon tres escenarios futuros para predecir el impacto que cada uno de ellos tendría sobre la quebrada, el primer escenario contempló la conservación de la oferta y demanda actual de agua de acuerdo al Censo de Usuarios del recurso hídrico, el segundo escenario contempló implementar sistemas de tratamiento para las descargas de vertimientos en la corriente (tomados en el modelo como fuentes difusas) y el tercer escenario contempló la implementación de sistemas de tratamiento de ARD para la vereda Patio Bonito y Alto Sartenejo.

La evaluación de los escenarios E1, E2 y E3 tiene en cuenta las situaciones críticas que puedan presentarse para la corriente, sus afluentes y vertimientos principales en cada uno de los plazos establecidos, así como tiene en cuenta las acciones de saneamiento previstas en los diferentes instrumentos de planificación y gestión del recurso hídrico (PSMV Municipio de Garzón, PDA del Departamento de Huila, Planes Maestro de Acueducto y Alcantarillado, entre otros). Todos estos escenarios se analizan teniendo el referente del escenario base, el cual representa las condiciones

actuales de la corriente. Por otra parte, el escenario E4 corresponde a la situación que se presenta bajo condiciones de carga máxima permisible por tramos para la corriente para los parámetros que son objeto de cobro de tasa retributiva (DBO5 y SST); en todos los escenarios se consideró el caudal mínimo para un periodo de retorno de 10 años y la calidad del agua en las condiciones actuales. Los escenarios simulados corresponden de forma general a los descritos a continuación:

Fuentes Puntuales	Acciones planificadas	Caudal	Calidad	
Escenario E1: Corto Plazo				
Tributarios	A01: Quebrada Hueco Negro A02: Quebrada La Chorrera A03: Quebrada El Salado A04: Quebrada Santa Helena A05: Quebrada El Cuervo A06: Quebrada El Gauchal A07: Quebrada San Miguel A08: Quebrada San Pedrito A09: Quebrada Santa Marta A10: Quebrada Agua Blanca	No hay acciones planificadas	Caudal característico de condiciones mínimas: Caudal mínimo para un periodo de retorno de 10 años	Concentraciones de condiciones actuales
Vertimientos	V01: Canal Cirilo Vereda Alto Sartenejo (Predio Florecita) V02: Canal Cirilo Vereda Alto Sartenejo V03: Vertimiento piscícola y vertimiento en el predio San Felipe V04: Vertimiento Vereda Patio Bonito V05: Canal Vereda Bajo Sartenejo V06: Vertimiento Alto Sartenejo Canal	No hay acciones planificadas	Caudal proyectado a 2 años	Concentraciones máximas proyectadas a 2 años
Observación: En este escenario se mantienen las condiciones de oferta y demanda actual, teniendo cuenta las consideraciones del censo de usuarios del diagnóstico del PORH (Capítulo 2.11).				
Escenario E2: Mediano Plazo				
Tributarios	A01: Quebrada Hueco Negro A02: Quebrada La Chorrera A03: Quebrada El Salado A04: Quebrada Santa Helena A05: Quebrada El Cuervo A06: Quebrada El Gauchal A07: Quebrada San Miguel A08: Quebrada San Pedrito A09: Quebrada Santa Marta A10: Quebrada Agua Blanca	No hay acciones planificadas	Caudal característico de condiciones mínimas: Caudal mínimo para un periodo de retorno de 10 años	Concentraciones de condiciones actuales

	Fuentes Puntuales	Acciones planificadas	Caudal	Calidad
Vertimientos	V01: Canal Cirilo Vereda Alto Sartenejo (Predio Florecita)	No hay acciones planificadas	Caudal proyectado a 5 años	Concentraciones máximas proyectadas a 5 años
	V02: Canal Cirilo Vereda Alto Sartenejo			
	V03: Vertimiento piscícola y vertimiento en el predio San Felipe			
	V04: Vertimiento Vereda Patio Bonito			
	V05: Canal Vereda Bajo Sartenejo			
	V06: Vertimiento Alto Sartenejo Canal			

Observación: En este escenario se contempla la implementación de sistemas de tratamiento para dar cumplimiento a la Resolución 631 de 2015 a los vertimientos que se descargan en la corriente, y que en el modelo de calidad del agua se incluyeron como fuentes difusas.

Escenario E3: Largo Plazo

Tributarios	A01: Quebrada Hueco Negro	No hay acciones planificadas	Caudal característico de condiciones mínimas: Caudal mínimo para un periodo de retorno de 10 años	Concentraciones de condiciones actuales
	A02: Quebrada La Chorrera			
	A03: Quebrada El Salado			
	A04: Quebrada Santa Helena			
	A05: Quebrada El Cuervo			
	A06: Quebrada El Gauchal			
	A07: Quebrada San Miguel			
	A08: Quebrada San Pedrito			
	A09: Quebrada Santa Marta			
	A10: Quebrada Agua Blanca			

Vertimientos	V01: Canal Cirilo Vereda Alto Sartenejo (Predio Florecita)	No hay acciones planificadas	Caudal proyectado a 10 años	Concentraciones máximas permisibles para vertimientos de aguas residuales (Res. 631 de 2015)
	V02: Canal Cirilo Vereda Alto Sartenejo			
	V03: Vertimiento piscícola y vertimiento en el predio San Felipe			
	V04: Vertimiento Vereda Patio Bonito			
	V05: Canal Vereda Bajo Sartenejo			
	V06: Vertimiento Alto Sartenejo Canal			

Observación: En este escenario se contempla la implementación de sistemas de tratamiento en los vertimientos puntuales de ARD de las veredas Patio Bonito y Alto Sartenejo, que permitan cumplir la Resolución 631 de 2015.

Se evidenció que ninguno de los vertimientos identificados provenientes de aguas residuales domésticas, piscícolas y aguas de riego, cuentan con acciones planificadas, por tanto, se recomienda para ellos la implementación de sistemas de tratamiento en el mediano plazo, de tal forma que se dé cumplimiento a los límites máximos permisibles de contaminantes en vertimientos que trata la

Resolución 631 de 2015. Adicionalmente, se plantea el manejo de las aguas residuales provenientes de la agricultura que llegan a la corriente de forma difusa.

En general, se encontró que al ingresar la información correspondiente a cada escenario y correr el modelo con las constantes calibradas, el QUAL2Kw predijo que el Escenario 3 (Largo Plazo: 10 años), en el cual se contemplan, además de sistemas de tratamiento de ARD para la vereda Patio Bonito y Alto Sartenejo, las observaciones planeadas a corto y mediano plazo, las cuales corresponden a conservación de la oferta y demanda actual de agua y a la implementación de sistema de tratamiento para las descargas de vertimientos en la corriente (tomados en el modelo como fuentes difusas); evidencia una mejora de las condiciones de calidad de agua de la Quebrada Majo.

(...)"

Que 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 Quebrada Majo del municipio de Garzón, 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 art. 3 del Decreto 050 de 2018, se adopta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico de la fuente Quebrada Majo del municipio de Garzón 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 Quebrada Majo y sus principales tributarios, que discurre por territorio del municipio de Garzón en el departamento del Huila, cuyo documento y cartografía se anexa y 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 art. 3 del Decreto 050 de 2018.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecer la red de monitoreo en las corrientes hídricas Majo y Jagualito, que discurren por territorio del municipio de Garzón en el departamento del Huila, compuesta por seis (06) estaciones de monitoreo sobre el cauce principal de la Quebrada Majo, y dos (02) estaciones ubicadas sobre la Quebrada Jagualito para efectos de verificación y cumplimiento del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico - PORH, así:

DATOS DE LAS ESTACIONES DE MONITOREO					
TRAMO	ID	Descripción	Coordenadas		Vereda
			X	Y	
I	C01	Quebrada Majo antes del puente peatonal vereda Villa Rica (E1)	842254	734212	Villa Rica
	C02	Quebrada Majo antes de la derivación Canal La Pita (E2)	837079	735551	Puerto El Oasis
II	C03	Quebrada Majo antes de las derivaciones del acueducto Villa de Leyva y Distrito de Riego Campoamor	833213	736955	Claros
	C04	Quebrada Majo antes de las captaciones El Dinde, El Molino y Cirilo aguas abajo del puente Los Dindes (E3)	831413	737766	Miraflores
III	C05	Quebrada Majo en el Barrio Las Brisas antes de la vía Nacional y de la derivación construida por EMGESA (E4)	828992	739183	Majo
	C06	Quebrada Majo antes de la desembocadura en el embalse El Quimbo (E9)	826503	740455	Balseadero
	J01	Quebrada Jagualito antes de la primera captación en la vereda Majo	831134	738339	Majo
	J02	Quebrada Jagualito antes de la desembocadura en el embalse El Quimbo (E8)	826651	742287	El Barzal

ARTÍCULO TERCERO: Clasificar las aguas de las fuentes superficiales de uso público Quebrada Majo y Quebrada Jagualito, que discurren por territorio del municipio de Garzón en el departamento del Huila, de la siguiente manera:

Clase I: Cuerpos de agua que no admiten vertimientos directos al cauce principal.

Clase II: Cuerpos de aguas que admiten vertimientos directos al cauce principal con algún tratamiento.

Cauce	Tramo general	Tramo Inicial	Tramo Final	Clase	X inicial	Y inicial	X Final	Y Final
Quebrada Majo	I	Nacimiento	Limite zona tipo A reserva forestal Ley 2	I	849289	733138	842444	734102
	I	Limite zona tipo A reserva forestal Ley 2	2.59 Km aguas arriba de la bocatoma El Batallón o 25 m aguas arriba de la bocatoma canal La pita	II	842444	734102	836456	735441
	II	2.59 Km aguas arriba de la bocatoma El	Bocatoma canal Cirilo	I	836456	735441	830705	738075

Cauce	Tramo general	Tramo Inicial	Tramo Final	Clase	X inicial	Y inicial	X Final	Y Final
Quebrada Jagualito		Batallón, 25 m aguas arriba de la bocatoma canal La pita						
	III	bocatoma Cirilo	Desembocadura embalse El Quimbo	II	830705	738075	825857	740319
	III	Nacimiento	V-36 vertimiento PTAR batallón	I	834806	738711	831925	737652
	III	V-36 vertimiento PTAR batallón	Desembocadura embalse El Quimbo	II	831925	737652	826478	742348

PARÁGRAFO. 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.

ARTÍCULO CUARTO: Fijar los usos actuales y potenciales a corto, mediano y largo plazo, por tramos, de la corriente hídrica principal Quebrada Majo que discurre por territorio del municipio de Garzón en el departamento del Huila, así:

TRAMO	USOS POTENCIALES			
	USOS ACTUALES	CORTO PLAZO 0 – 2 AÑOS	MEDIANO PLAZO 2 – 5 AÑOS	LARGO PLAZO 5 – 10 AÑOS
I	Protección, conservación, doméstico y Piscícola.	Consumo humano con tratamiento convencional, preservación de flora y fauna.	Consumo humano con tratamiento convencional, preservación de flora y fauna.	Consumo humano con tratamiento convencional, preservación de flora y fauna.
II	Agrícola, piscícola, doméstico, industrial, pecuario	Consumo humano con tratamiento convencional, agrícola, pecuario, piscícola e Industrial.	Consumo humano con tratamiento convencional, agrícola, pecuario, piscícola e Industrial.	Consumo humano con tratamiento convencional, agrícola, pecuario, piscícola, Industrial, recreativo con contacto primero y secundario, preservación de flora y fauna.
III	Agrícola, piscícola, doméstico, pecuario.	Consumo humano con tratamiento convencional, agrícola, pecuario, piscícola e Industrial.	Consumo humano con tratamiento convencional, agrícola, pecuario, piscícola e Industrial.	Consumo humano con tratamiento convencional, agrícola, pecuario, piscícola, Industrial, recreativo con contacto primero y secundario,

TRAMO	USOS ACTUALES	USOS POTENCIALES		
		CORTO PLAZO 0 – 2 AÑOS	MEDIANO PLAZO 2 – 5 AÑOS	LARGO PLAZO 5 – 10 AÑOS
				preservación de flora y fauna.

PARÁGRAFO. Para hacer uso de las aguas de la corriente Quebrada Majo, 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 de la Quebrada Majo y sus principales tributarios, con base en los resultados del programa de seguimiento y monitoreo y la optimización del modelo de calidad, así:

Tramo	Ubicación	Categoría actual	Criterio	Unidades	Tiempo (Años)		
					Corto (0-2)	Mediano (2-5)	Largo (5-10)
I	Nacimiento - C01	I	O.D	mg/L	>4	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	<5	<5	<5
			SST	mg/L	<20	<20	<20
			NH ₃	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0
			PT	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
			CF	NMP/100 ml	<100	<100	<100
II	C01 – C04	IV	O.D	mg/L	≥2	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	≤30	<30	<5
			SST	mg/L	≤100	<30	<30
			NH ₃	mg/L	≤3	<3	<1.0
			PT	mg/L	≤1	<1	<0.5
			CF	NMP/100 ml	≤5000	<1000	<1000
III	C04 – C06	IV	O.D	mg/L	≥2	>4	>4
			DBO ₅	mg/L	≤30	<30	<5
			SST	mg/L	≤100	<30	<30
			NH ₃	mg/L	≤3	<3	<1.0
			PT	mg/L	≤1	<1	<0.5
			CF	NMP/100 ml	≤5000	<1000	<1000
USOS PERMITIDOS POR CATEGORÍA:	I	Piscicultura, recreativo con contacto primario					
	II	Consumo humano con tratamiento convencional, consumo humano sólo con desinfección, riego no restringido, industrial.					
	III	Riego restringido, pecuario explotación manual materiales de construcción, recreativo con contacto secundario, estético, preservación de flora y fauna, explotación mecánica de material de construcción.					
	IV	Asimilación de desechos					
O.D: Oxígeno disuelto				CF: Coliformes fecales			
DBO5: Demanda bioquímica de oxigeno				Los espacios vacíos significan que el parámetro no es significativo para el uso.			
SST: Sólidos suspendidos totales				Todos los valores están expresados en mg/L.			
NH3: Nitrógeno amoniacal				CF en NMP/100 ml			
PT: Fósforo total							

ARTÍCULO SEXTO: Se deberá implementar el Plan de Monitoreo y el Programa de Seguimiento y Monitoreo al recurso hídrico diseñado y ejecutado durante la Formulación del PORH de la Quebrada Majo y la Quebrada Jagualito, que discurren por el municipio de Garzón, en los capítulos 2.14 y 4.6 del documento. 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 las fuentes Quebrada Majo, Quebrada Jagualito y vertimientos, teniendo en cuenta los respectivos plazos para la evaluación de los objetivos de calidad (ver Tabla del Artículo Quinto), el horizonte (corto, mediano y largo plazo), el régimen pluvial anual de la cuenca de la Quebrada Majo, 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 DE LA QUEBRADA MAJO

ACTIVIDADES	CORTO PLAZO (0-2 AÑOS)		MEDIANO PLAZO (2-5 AÑOS)		LARGO PLAZO (5-10 AÑOS)	
	VERANO	INVIERNO	VERANO	INVIERNO	VERANO	INVIERNO
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.						

Verano: Periodo Seco caracterizado por las bajas precipitaciones (lluvias), se presenta durante los meses de Enero a Febrero, y Junio a Septiembre (agosto registra menor volumen de lluvias).

Invierno: Periodo Húmedo caracterizado por el incremento de las precipitaciones (lluvias), se presenta durante los meses de Marzo a Mayo, y Octubre a Diciembre (abril registra los mayores volúmenes de lluvia).

ARTICULO SÉPTIMO: Las Entidades responsables de la prestación del servicio público de alcantarillado, zona urbana del municipio de Garzón (H), deberán presentar ante la CAM en un periodo no mayor a seis (6) 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, incorporar los proyectos que le competen en concordancia con el cuadro del **"Componente Programático del PORH Quebrada Majo"** señalado en el artículo décimo tercero, dando cumplimiento a los objetivos de calidad durante el periodo 2018 – 2023, determinados en el presente PORH.

ARTICULO OCTAVO: El municipio de Garzón deberá garantizar que las viviendas unifamiliares y/o multifamiliares que no cuentan con sistema de alcantarillado y realizan sus vertimientos directamente a corrientes superficiales, implementen sistemas individuales de saneamiento o red de alcantarillado, que posibiliten cumplir con los valores máximos permisibles que establece el artículo 8 de la Resolución No. 631 de 2015.

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 las fuentes hídricas Quebradas Majo y Jagualito y sus principales tributarios del municipio de Garzón, deberán implementar programas tendientes a mejorar la calidad y cantidad del recurso, 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, implementación de buenas prácticas agrícolas y en general, para el manejo integral de la cuenca.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Las comunidades que se benefician de las aguas de las Quebradas Majo y Jagualito y sus principales tributarios del municipio de Garzón, 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, atender 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: Los usuarios de las aguas de las corrientes hídricas Majo y Jagualito y sus afluentes, quedan obligados a construir las obras hidráulicas necesarias para la captación, conducción, reparto, distribución y control de los caudales asignados a sus respectivos predios por derivaciones a sus costas. Las obras existentes se podrán utilizar adaptándolas al control de los caudales asignados. Cada usuario de las aguas de estas corrientes, deberá mantener en perfecto estado de conservación y limpieza los cauces derivados, con el fin de mantener la capacidad suficiente para transportar los caudales asignados. En todo caso las obras de captación deberán estar

previstas de los elementos necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua que se derive.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Propiciar la gestión en la ejecución de los proyectos del componente programático del PORH, especificado en el siguiente cuadro:

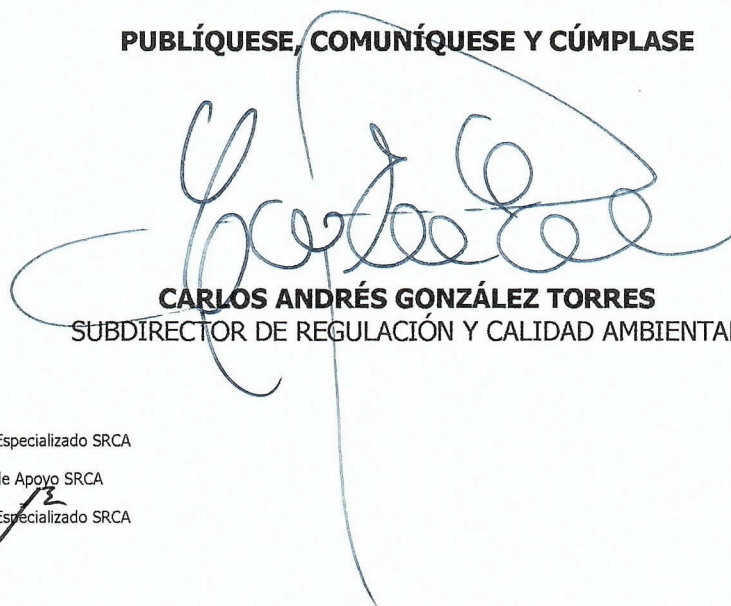
LÍNEA ESTRATÉGICA	NOMBRE PROGRAMA	ESTRATEGIA	PLAZO DE EJECUCIÓN		
			CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
OFERTA	Estudio completo que determine la oferta aportada por los acuíferos existentes dentro de la subcuenca Quebrada Majo y su incidencia directa con los vertimientos que se encuentran a lo largo del cauce principal de esta fuente hídrica en ordenamiento y sus principales afluentes.	Conocimiento		X	X
		Planificación	X	X	X
	Estudio de priorización de áreas con fines de adquisición, como zonas para protección y conservación ambiental de la subcuenca Quebrada Majo.	Conservación	X	X	X
	Promover la Instrumentación hidrometeorológica de la subcuenca Quebrada Majo y sus principales afluentes.	Conocimiento	X	X	X
DEMANDA	Control y seguimiento a los aprovechamientos del recurso hídrico de la Quebrada Majo y de la Quebrada Jagualito para la realización de ajustes al cuadro de distribución de caudales (Res. 3105 de 29-12-08 y posteriores).	Caracterización y Cuantificación de la Demanda de Agua en las Cuencas Priorizadas.	X	X	X
		Incorporación de la gestión integral del recurso hídrico en los principales sectores productivos del agua.	X	X	X
	Cumplimiento de los programas de uso eficiente y ahorro del agua	Uso eficiente y sostenible del agua.	X	X	X

LÍNEA ESTRATÉGICA	NOMBRE PROGRAMA	ESTRATEGIA	PLAZO DE EJECUCIÓN		
			CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
	– PUEAA – del municipio de Garzón en el departamento del Huila y de los usuarios que captan las aguas del cauce principal de las Quebradas Majo y Jagualito.				
CALIDAD	Seguimiento y monitoreo al recurso hídrico de la subcuenca Quebrada Majo y de la Quebrada Jagualito.	Reducción de la contaminación del recurso hídrico.	X	X	X
		Monitoreo, seguimiento y evaluación de la calidad del agua.	X	X	X
		Generación y divulgación de información y conocimiento sobre riesgos que afectan la oferta y disponibilidad hídrica.	X		
RIESGOS	Diseño e implementación de medidas de adaptación a los riesgos asociados a la oferta hídrica y variabilidad climática sobre la subcuenca de la Quebrada Majo y sus principales afluentes.	Incorporación de la gestión de los riesgos asociados a la disponibilidad y oferta del recurso hídrico en los instrumentos de planificación.	X	X	X
		Medidas de reducción y adaptación de los riesgos asociados a la oferta hídrica.	X		
		Propiciar la definición e identificación de la zona de inundación o acotamiento hídrico de la Quebrada Majo.	X	X	X
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	Incentivar la conformación de grupos comunitarios protectores del recurso hídrico.	Mejoramiento de la capacidad de gestión pública	X		

LÍNEA ESTRATÉGICA	NOMBRE PROGRAMA	ESTRATEGIA	PLAZO DE EJECUCIÓN		
			CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
GOBERNABILIDAD	Apoyar la consolidación de la asociación de usuarios que hacen uso de las aguas de la subcuenca Quebrada Majo y sus principales afluentes.	Participación	X	X	X
		Cultura del agua y educación ambiental	X	X	X
	Talleres de educación y sensibilización para el manejo y conservación de los recursos naturales	Participación	X	X	
		Cultura del agua y educación ambiental	X	X	X

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: 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 CÚPLASE



CARLOS ANDRÉS GONZÁLEZ TORRES
SUBDIRECTOR DE REGULACIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL

Proyecto: C.A/Vargas
Profesional Especializado SRCA
K/Mendez
Contratista de Apoyo SRCA
Revisó: Cbahamon
Profesional Especializado SRCA

