



RESOLUCIÓN NÚMERO **0565** DE 21 MAY 2026

"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

**EL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

En ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, y en especial las conferidas en el artículo 2.2.3.3.3.2 del Decreto 1076 de 2015, y

**C O N S I D E R A N D O:**

Que según los artículos 8 y 80 de la Constitución Política, es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas naturales de la Nación; además del Estado de planificar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su conservación, restauración y uso sostenible.

Que el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente -Decreto-Ley 2811 de 1974-, establece los principios y reglas para el uso de los recursos naturales renovables, señalando en el literal a) del artículo 134, al referirse a la obligación del Estado de garantizar la calidad del agua para el consumo humano u otras actividades en que su uso es necesario, que le corresponde realizar la clasificación de las aguas y fijar su destinación y posibilidades de aprovechamiento y en el literal a) del artículo 164, que corresponde al Estado la protección del ambiente marino, la cual realizará con las medidas necesarias para impedir o prevenir la contaminación de la zona con sustancias que puedan poner en peligro la salud humana, perjudicar los recursos hidrobiológicos y menoscabar las posibilidades de esparcimiento o entorpecer los demás usos legítimos del mar; para lo cual, se regulará lo relacionado con la calidad de tales aguas.

Que la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (PNGIRH), adoptada en año 2010, establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el manejo del recurso hídrico en el País.

Que los criterios de calidad para el uso de las aguas continentales permiten orientar la planificación y administración del recurso hídrico continental al instrumentar el Objetivo 3. "Calidad: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico", la Estrategia 3.1 - Ordenamiento y reglamentación de usos del recurso y la Estrategia 3.2. "Reducción de la contaminación del recurso hídrico". Así mismo



"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

se materializa el Plan Hídrico Nacional en su programa de mejoramiento de la calidad del recurso hídrico.

Que la Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia (PNAOCI), establece como objetivo 4: *"Proporcionar un ambiente marino y costero sano para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población costera"*; estrategia 1: *"Prevención, reducción y control de la contaminación"*, a efectos de que se implementen medidas efectivas para la prevención, reducción y control de la contaminación del medio marino y costero, procedente de fuentes terrestres que garanticen su productividad y protejan la salud humana.

Que el CONPES 3990 "Colombia Potencia Bioceánica sostenible 2030", determina en su estrategia 4: *"Ordenamiento y gestión de los espacios marinos, costeros e insulares"*; Línea de acción 4.2. *"Gestionar los ecosistemas marinos y sus servicios ecosistémicos"*, en la cual se plantea que "(...) para mejorar el estado de los recursos marino-costeros y mitigar la pérdida de recursos hidrobiológicos el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible diseñará una estrategia técnica para el mejoramiento de la Calidad Ambiental Marina en Colombia (...)".

Que el artículo 2.2.3.3.3.1. del Decreto 1076 de 2015 definió como criterios de calidad, el conjunto de parámetros y sus valores mediante los cuales se determina si un cuerpo de agua es apto para un uso específico, es decir, aplica para el recurso hídrico que no ha sido sometido a proceso de tratamiento.

Que el artículo 2.2.3.3.3.2. del Decreto Ídem, establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible definirá los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas.

Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.3.9.1 del citado Decreto, mientras el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expide las regulaciones sobre criterios de calidad para cada uso continuarán transitoriamente vigentes los artículos 2.2.3.3.9.2 al 2.2.3.3.9.12 del Decreto 1076 de 2015; de tal forma que, con la expedición del presente acto administrativo, el régimen de transición perderá vigencia.

Que uno de los propósitos de la Ley 2294 de 2023 *"Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 'Colombia Potencia Mundial de la Vida'"*, es sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida. Lo anterior, se materializa en cinco (5) transformaciones, la primera de las cuales es el Ordenamiento del territorio alrededor del agua, en procura de hacer sostenible la actividad humana mediante el respeto por el agua, sus ciclos y los ecosistemas, permitirán que Colombia sea un territorio mejor adaptado a los cambios del clima, con la provisión de los beneficios necesarios para el bienestar de la población y de una economía próspera. Esta transformación, orienta las acciones para: solucionar los conflictos socio ambientales, en especial aquellos conflictos por el uso y disponibilidad del agua en las cuencas hidrográficas; proteger la riqueza hídrica del país y hacer uso sostenible de la biodiversidad; avanzar en la restauración de ecosistemas estratégicos; promover la sostenibilidad ambiental, la productividad y la calidad de vida a través de justicia ambiental y la gobernanza inclusiva que facilite una mejor distribución de los beneficios derivados de la conservación del agua. En este marco, la definición de los criterios de calidad para



"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas constituye un elemento fundamental en el ordenamiento del territorio alrededor del agua.

Que la Resolución 104 de 2022, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia – IDEAM, o la que la modifique o sustituya, establece los procedimientos y requisitos que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información, cuantitativa física, química, microbiológica y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables para obtener, mantener, renovar o ampliar la acreditación otorgada por el IDEAM.

En mérito de lo expuesto,

#### R E S U E L V E:

**Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.** La presente resolución aplica a las autoridades ambientales y tiene por objeto definir los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas para los usos establecidos en el artículo 2.2.3.3.2.1. del Decreto 1076 de 2015.

**Artículo 2. Unidades de Medida y Notación de Límites.** Los valores asignados a las referencias indicadas en la presente resolución para las aguas superficiales continentales y subterráneas se entenderán expresados en miligramos por litro (mg/L), excepto cuando se indiquen otras unidades.

Para las aguas marinas, los valores asignados a las referencias indicadas en la presente resolución se entenderán expresados en microgramos por litro (µg/L) que corresponden a las unidades más usualmente utilizadas en cuerpos de agua marina, excepto cuando se indiquen otras unidades.

Los valores asignados a las variables se entenderán, en general, como Valores Máximos Admisibles, que no deben ser excedidos, excepto cuando se mencione otra indicación.

**Artículo 3. Criterios de calidad para el uso consumo humano y doméstico.** Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso consumo humano y doméstico son los que se relacionan a continuación.



"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Parámetro		Unidad de medida	Consumo humano y doméstico		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5,0		
	Máximo	Unidades	9,0		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	1000 (E)		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	40-120	70-120	-
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Físicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )		mg/L O <sub>2</sub>	30		1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O <sub>2</sub>	40		15
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	150		-
Grasas y aceites		mg/L	5		-
Tensoactivos aniónicos método SAAM		mg/L	0,5		-
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	11		-
	Nitratos	mg/L N	10		
	Nitritos	mg/L N	1		
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	0,4		-
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-
Microbiológico					
Coliformes Totales		NMP/100 mL	5000 (B) 10000 (C) 50000 (D)		
Coliformes termotolerantes		NMP/100 mL	2000 (B) 10000 (C) 20000 (D)		
Iones, metales y metaloides					
Aluminio		mg Al/L	0.9 (E)		
Antimonio		mg Sb/L	0.02		
Arsénico		mg As/L	0.01		
Bario		mg Ba/L	2		
Boro		mg B/L	2.4		
Bromato		mg/L BrO <sub>3</sub> -	0,01		
Cadmio		mg Cd/L	0.003		
Cianuro libre		mg CN-/L	0.2 (E)		
Cloruros		mg Cl-/L	250 (E)		
Cobre		mg Cu/L	1 (E)		
Cromo		mg Cr/L	0.05		
Fluoruro		mg F-/L	1.5		
Hierro		mg Fe/L	3 (E)		
Manganeso		mg Mn/L	0.4 (E)		
Mercurio		mg Hg/L	0.002		
Molibdeno		mg Mo/L	0.07		
Níquel		mg Ni/L	0.07		
Plata		mg Ag/L	0.1		
Plomo		mg Pb/L	0.01		
Selenio		mg Se/L	0.04		
Sodio		mg Na+/L	200 (E)		
Sulfatos		mg SO <sub>4</sub> =/L	250 (E)		
Talio		mg Tl/L	0.002		
Zinc		mg Zn/L	5 (E)		
Otros compuestos químicos					
Sulfuro de hidrógeno no ionizado		mg H <sub>2</sub> S/L	0,1		
Benceno		mg/L	0,01		
benzo(a)pireno		mg/L	0,0002		



"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Parámetro	Unidad de medida	Consumo humano y doméstico		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
benzo(a)antraceno	mg/L	0,0001		
indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/L	0,0004		
benzo(k)fluoranteno	mg/L	0,0002		
benzo(b)fluoranteno	mg/L	0,0002		
criseno	mg/L	0,0002		
dibenzo(a,h)antraceno	mg/L	0,0003		
Tolueno	mg/L	0,7		
Etilbenceno	mg/L	0,3		
Xileno total	mg/L	0,5		
Fenol	mg/L	2		

Nota:  
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.  
(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.  
(B) Tratamiento físico y desinfección.  
(C) Tratamiento físico, químico y desinfección.  
(D) Tratamiento físico, químico, terciario y/o desinfección.  
(E) La autoridad ambiental podrá ajustar el valor definido para el parámetro cuando se presenten concentraciones por encima del criterio de calidad en el cuerpo de agua que sean el resultado de factores intrínsecos (naturales). La autoridad ambiental deberá ajustar el valor con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

**Parágrafo 1.** En caso de determinarse la presencia de plaguicidas u otras sustancias que tienen reconocido efecto adverso en la salud humana, la autoridad ambiental competente deberá emplear los valores máximos aceptables de la Resolución 2115 de 2007, expedida por los actuales Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (MVCT), o aquella que la modifique, adicione o sustituya para establecer un criterio de calidad para el uso consumo humano y doméstico. En caso de que la sustancia no tenga un valor máximo aceptable de acuerdo con dicha resolución será el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) el encargado de definir este valor.

**Parágrafo 2.** En todo caso, cuando se utilice agua marina como fuente de abastecimiento para consumo humano y doméstico, debido a su naturaleza salina, será necesario realizar procesos de acondicionamiento y tratamiento que permitan minimizar y controlar los riesgos para la salud humana, para ello, se deben cumplir los valores máximos aceptables para las características físicas, químicas y microbiológicas establecidos en la Resolución 2115 de 2007 expedida por los actuales Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o en la norma que las modifique, adicione o sustituya.

Para las sustancias de interés sanitario que no están contempladas en la presente resolución y que sean determinadas por la autoridad sanitaria competente, en función del Mapa de Riesgos, se seguirá lo establecido en el marco de las competencias del sector salud y de las obligaciones del prestador del servicio de agua potable, conforme a lo establecido en el Decreto 1575 de 2007 y en la Resolución 4716 de 2010 también expedidos por los actuales Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, o en las disposiciones que las modifiquen, adicionen o sustituyan.



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

**Artículo 4. Criterios de calidad para el uso preservación de flora y fauna.**  
Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso hídrico para el uso de preservación de flora y fauna son los que se relacionan a continuación:

A. En lo que respecta a las aguas superficiales continentales y subterráneas:

Parámetro		Unidad de medida	Preservación de flora y fauna		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	B		
	Máximo	Unidades	B		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	500		A
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	80-120	80-120	A
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (C)		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)		mg/L O2	6		1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O2	20		15
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	75		-
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	mg/L	330		A
Grasas y aceites		mg/L	5		-
Tensoactivos aniónicos método SAAM		mg/L	0,5		-
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	0,5	1,5	A
	Amoniac total	mg NH3-N/L	CCC para amoniaco (expresado como nitrógeno) es función de la temperatura y el pH		A
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	0,035	0,1	A
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-
Microbiológico/Hidrobiológico					
Coliformes Totales		NMP/100 mL	5000 (D)		
Coliformes termotolerantes		NMP/100 mL	2000 (D)		
IPPH		-	>5 (E)		-
Iones, metales y metaloides					
Aluminio		µg Al/L	CCC como función de la dureza total, pH y COD		A
Arsénico III		mg As(III)/L	0,024		A
Arsénico V		mg As(V)/L	0,013		A
Boro		mg B/L	0,09		A
Cadmio disuelto		µg Cd/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Cianuro libre		mg CN-/L	0,003		A
Cloro total		mg Cl/L	0,007		A
Cobre		mg Cu/L	0,0014		A
Cromo VI		mg Cr(VI)/L	0,00001		A
Cromo III disuelto		µg Cr(III)/L	CCCd para Cromo (III) Función de la dureza total del agua		A
Manganeso		mg Mn/L	1,2		A
Mercurio		mg Hg/L	0,00006		A
Níquel disuelto		µg Ni/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A

"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Parámetro	Unidad de medida	Preservación de flora y fauna		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
Plata disuelto	µg Ag/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Plomo disuelto	µg Pb/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Selenio	mg Se/L	0,005		A
Zinc disuelto	µg Zn/L	CCCd como función de la dureza total del agua		A
Otros compuestos químicos				
Sulfuro de hidrógeno no ionizado	mg H2S/L	0,001		A
Benceno	mg/L	1		A
o-xileno	mg/L	0,35		A
p-xileno	mg/L	0,2		A
Fenol	mg/L	0,32		A
Pentaclorofenol	mg/L	0,01		A

Nota:  
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.  
(A) Cuando las aguas subterráneas sean empleadas para el uso preservación de flora y fauna, se emplearán los valores presentados para cuerpos de agua lóticos y lénticos para definir los criterios de calidad para las aguas subterráneas. Lo anterior, según si las aguas subterráneas abastecen un cuerpo lótico o léntico.  
(B) la variación máxima de la condición natural de pH para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 0.5 unidades de pH; 5% de la condición natural.  
(C) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.  
(D) los valores serán evaluados a partir de la determinación de la media geométrica de un conjunto de datos.  
(E) La metodología para la determinación del índice promedio ponderado hidrobiológico - IPPH se establece en la Guía para el ordenamiento del recurso hídrico continental superficial (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2018). El valor de CCC para amoníaco (expresado como nitrógeno) no puede exceder el criterio de calidad establecido para nitrógeno total.  
CCC, es la concentración continua para una exposición promedio de 4 días que no debe excederse más de una vez cada tres años, y es sinónimo de exposición crónica. La CCCd representa la exposición crónica del metal disuelto en la columna de agua.  
COD: carbono orgánico disuelto

B. En lo que respecta a las aguas marinas:

Preservación de Flora y Fauna			
Aguas Marinas			
Referencia		Unidad de medida	Valor máximo
In situ			
pH	Mínimo	Unidades de pH	6,50
	Máximo	Unidades de pH	8,50
Oxígeno disuelto	Concentración Mínima	OD (mg/L)	4,00
	Concentración Máxima	OD (mg/L)	10,00
Temperatura del agua (D)		°C	Condiciones naturales ± 1°C de variación máxima
Salinidad del agua		UPS (*)	Condiciones naturales
Físicoquímicos básicos			
Carbono Orgánico Total (COT)		mg/L	3,00
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	5,00 (**)
			65,00 (***)
Grasas y aceites (F)		mg/L	1,00
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		mg/L	0,20



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Preservación de Flora y Fauna			
Aguas Marinas			
Referencia		Unidad de medida	Valor máximo
Nutrientes			
Nitrógeno	Nitratos	µg N-NO3- /L	25,00
	Nitritos	µg N-NO2- /L	2,20
	Nitritos+Nitratos (A)	µg N/L	25,00
	Nitrógeno amoniacal	mg N-NH3-/L	0,40
	Nitrógeno Total (B)	µg N/L	Análisis y reporte
Fósforo	Fósforo reactivo disuelto (ortofosfatos)	µg P- PO4-3 /L	15,00 costero 45,00 estuarino
	Fósforo Total (B)	µg P/L	Análisis y reporte
Sílice	Sílice disuelto (B)	µg Si /L	Análisis y reporte
Clorofila a		µg clorofila a /L	1,00 marino (E ) 10,00 estuarino (E )
Microbiológicos			
Coliformes Termotolerantes		NMP/100 mL	100
Enterococcus spp		UFC/100 mL	100
Iones, metales y metaloides (****)			
Bario		mg Ba/L	1,00
Cadmio		µg Cd/L	5,10
Cianuro		µg CN-/L	4,00
Cobalto		µg Co/L	1,00
Cobre		µg Cu/L	1,30
Cromo (III)		µg Cr(III)/L	27,40
Cromo (VI)		µg Cr(VI)/L	4,40
Hierro		µg Fe/L	50,00
Manganeso		µg Mn/L	100
Mercurio (inorgánico)		µg Hg/L	0,94
Níquel		µg Ni/L	7,10
Plata		µg Ag/L	1,40
Plomo		µg Pb/L	4,40
Selenio		µg Se/L	71,00
Vanadio		µg V/L	100
Zinc		µg Zn/L	15,00
Otros compuestos químicos			
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP)	Acenafteno	µg/L	6,00
	Benzo(a)pireno	µg/L	0,01
	Criseno	µg/L	0,10
	Fenantreno	µg/L	7,70
	Fluoranteno	µg/L	40,00
	Fluoreno	µg/L	12,00



"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Preservación de Flora y Fauna			
Aguas Marinas			
Referencia		Unidad de medida	Valor máximo
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	Naftaleno	µg/L	1,00
HPDD (Hidrocarburos del petróleo Disueltos o Dispersos)		µg/L equivalente de criseno	2,50
Hidrocarburos Aromáticos	Benceno ( C )	µg/L	110
	Etilbenceno ( C )	mg/L	0,25
	Tolueno ( C )	µg/L	215
Fenol		µg/L	400
Pentaclorofenol		µg/L	7,9
Sulfuro de hidrógeno total		µg H2S/L	2,00
<p>Nota:</p> <p>(*) : UPS: Unidades prácticas de Salinidad</p> <p>(**) : Valor propuesto para aguas oceánicas o marinas con poca intervención de aguas continentales</p> <p>(***) : Valor propuesto para sistemas estuarinos y marinos que tienen intervención de aporte de aguas continentales</p> <p>(****) : Los metales o metaloides están expresados como disueltos.</p> <p>(A) : Se usará la variable "Nitritos+Nitratos", teniendo en cuenta que, en el momento de no poder determinar en el laboratorio Nitritos, dentro del tiempo de preservación establecido por el método de referencia, es necesario evaluar el Nitrógeno como nitratos +nitritos, debido a que en aguas marinas el análisis de nitratos se determina a partir de la reducción de Nitratos a Nitritos.</p> <p>(B) : Se usarán para el cálculo del indicador del potencial de eutrofización costera ICEP (Billen y Garnier 2007). El resultado del análisis se deberá reportar al INVEMAR para que el instituto lo incluya en el repositorio de datos del Sistema de Información Ambiental Marina (SIAM).</p> <p>( C ) : Se propone que estas variables sean medidas en los lugares donde se cuente con registros de hidrocarburos HPDD por encima del nivel de 5,0 µg/L, cuando se tenga evidencia visual de hidrocarburos durante el monitoreo, cuando haya reportes de derrames y/o proximidad a actividades petroleras o portuarias.</p> <p>(D) : La temperatura del agua marina no deberá presentar una variación superior a 1 °C respecto a la condición natural de referencia para un sitio específico y tiempo del día. Excepcionalmente, y previa evaluación técnica por parte de la AAC, se podrá admitir una variación máxima de hasta 2 °C, siempre que no se generen efectos adversos sobre los usos establecidos ni sobre los ecosistemas marinos.</p> <p>( E) : Clasificación de tipos de agua según salinidad (Knox, 2001): Dulce: 0-0,5 UPS; Estuarino (salobre): 0,5 – 17 UPS; Marina: 17 -38 UPS; Salmuera &gt; 38 UPS</p> <p>(F) : Medido por la técnica gravimétrica</p>			

**Parágrafo 1.** Las autoridades ambientales competentes aplicarán los valores establecidos en la tabla del literal A del presente artículo, hasta tanto se tengan los resultados de la aplicación del "Anexo. Uso de preservación de flora y fauna" de la presente resolución. Los criterios de calidad derivados del uso del anexo o de bioensayos, prevalecerán sobre los valores definidos en los literales A del presente artículo.

En lo relativo a la tabla del literal B del presente artículo, las autoridades ambientales competentes aplicarán los valores establecidos, hasta tanto se tengan resultados de bioensayos provenientes de laboratorios acreditados por el IDEAM que permitan obtener información primaria específica y con alto grado de confiabilidad para el área de su respectiva jurisdicción. Los criterios de calidad determinados a partir de bioensayos prevalecerán sobre los valores definidos en el literal B del presente artículo.



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Adicionalmente, para las aguas marinas, corresponde a la Autoridad Ambiental Competente la realización de bioensayos que permitan establecer los valores de sustancias de interés ambiental tales como Arsénico (V), Berilio y los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) como el Antraceno, que la autoridad ambiental considere pertinente.

Lo dispuesto en el presente párrafo será aplicable tanto a los elementos o compuestos incluidos en las tablas A y B, como a aquellos adicionales que, en el marco de sus competencias, determine la autoridad ambiental.

**Parágrafo 2:** Los valores en relación con el parámetro conductividad eléctrica o sólidos disueltos totales, aplican cuando la calidad del cuerpo de agua sea resultado de factores extrínsecos (actividades antrópicas), que afectan las condiciones naturales de salinidad de los cuerpos de agua. No aplican cuando el valor sea resultado de factores intrínsecos (naturales) asociados al cuerpo de agua. La autoridad ambiental definirá la aplicación con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

**Parágrafo 3:** El nitrógeno (N) y el fósforo (P) deberán mantenerse en proporciones que no generen riesgo de eutrofización.

Para tal efecto, en aguas superficiales continentales la relación en masa N:P deberá ser superior a 9:1. Lo anterior sin perjuicio de la relación que pueda establecer la autoridad ambiental en función de los factores intrínsecos (naturales) del cuerpo de agua con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

En aguas marinas, las concentraciones de fósforo total, nitrógeno total y sílice disuelto, se podrán usar para calcular Indicadores de estado trófico, como el índice Potencial de Eutrofización Costera (ICEP) propuesto por Billen y Garnier 2007, el cual establece la relación entre el Nitrógeno con el Sílice y el Fósforo con el Sílice o aquella metodología que adopte el INVEMAR en el marco del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 14.1.1 a), sobre la eutrofización costera. Lo anterior sin perjuicio de la relación que pueda establecer la Autoridad Ambiental en función de los factores intrínsecos (naturales) del cuerpo de agua con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

**Artículo 5. Criterios de calidad para el uso agrícola.** Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso agrícola son los que se relacionan a continuación.

Parámetro		Unidad de medida	Uso agrícola		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	6,5		
	Máximo	Unidades	8,5		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	De acuerdo con la tabla de criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio y salinidad		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	40-120	50-120	-



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro		Unidad de medida	Uso agrícola		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Físicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )		mg/L O <sub>2</sub>	30	-	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O <sub>2</sub>	40	-	
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	100	-	
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	mg/L	-		
Grasas y aceites		mg/L	5	-	
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		mg/L	0,5	-	
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	20	-	
	Nitratos	mg/L N	20 (D)		
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	1	-	
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-
Microbiológico					
Coliformes termotolerantes		NMP/100 mL	200 (B) 1000 (C)		
Iones, metales y metaloides					
Aluminio		mg Al/L	5		
Arsénico		mg As/L	0,1		
Berilio		mg Be/L	0,1		
Bicarbonatos		mg HCO <sub>3</sub> /L	518.5 (D)		
Boro		mg B/L	3 (D)		
Cadmio		mg Cd/L	0,01		
Calcio		-	De acuerdo con la tabla de criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio y salinidad		
Cianuro libre		mg CN-/L	0,2		
Cloruros		mg Cl-/L	354.6 (D)		
Cobalto		mg Co/L	0,05		
Cobre		mg Cu/L	0,2		
Cromo		mg Cr/L	0,1		
Fluoruro		mg F/L	1		
Hierro		mg Fe/L	5		
Litio		mg Li/L	2,5		
Magnesio		-	De acuerdo con la tabla de criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio y salinidad		
Manganeso		mg Mn/L	0,2		
Mercurio		mg Hg/L	0,002		
Molibdeno		mg Mo/L	0,01		
Níquel		mg Ni/L	0,2		
Plomo		mg Pb/L	5		
Selenio		mg Se/L	0,02		
Sodio		mg Na <sup>+</sup> /L	9 (Relación de Adsorción de Sodio - RAS (adimensional), para riego superficial) (D)  69 (concentración en mg/L para riego por aspersión)		
Vanadio		mg V/L	0,1		
Zinc		mg Zn/L	2		
Otros compuestos químicos					
Sulfuro de hidrógeno no ionizado		mg H <sub>2</sub> S/L	0,1		

Nota:

(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.

(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor

Nota:  
 (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.  
 (A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Uso agrícola		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.				
(B) cultivos de alimentos que se consumen crudos que están en contacto directo con el agua de riego; áreas verdes con acceso al público.				
(C) cultivos de alimentos que se consumen crudos que no están en contacto directo con el agua de riego; cultivos de pastos y forrajes para consumo animal; cultivos alimenticios sometidos a cocción o procesamiento; cultivos no alimenticios para humanos; áreas verdes con acceso restringido.				
(B) y (C) los valores serán evaluados a partir de la determinación de la media geométrica de un conjunto de datos.				
(D) Los valores de nitratos, bicarbonatos, boro, cloruros y sodio (para riego superficial) mayores a 5 mg/L N, 91.5 mg HCO3-/L, 0.7 mg B/L, 142 mg Cl-/L y 3 (RAS) estarán limitados a las condiciones de drenaje de los suelos y el uso de prácticas de manejo que permitan una fracción de lixiviación que impida posibles implicaciones negativas que afecten la tolerancia o sensibilidad del cultivo.				

Criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio y salinidad.

Criterios de calidad para evitar problemas asociados al sodio y la salinidad	
Relación de absorción de sodio (RAS)	Rango aceptable de Conductividad Eléctrica (CE) a 25°C (µS/cm)*
0-3	200-3000
3-6	300-3000
6-12	500-3000
12-20	1300-3000
>20	**
Nota:	
• Los valores de Conductividad Eléctrica y Relación de Adsorción de Sodio - RAS que generan restricciones leves a moderadas estarán limitados a las condiciones de drenaje de los suelos y el uso de prácticas de manejo que permitan una fracción de lixiviación que impida posibles implicaciones negativas sobre la salinización de los suelos.	
** Agua no apta para riego en ningún rango de Conductividad Eléctrica (CE)	

**Parágrafo.** Los criterios de calidad del agua residual para el uso agrícola deberán cumplir los criterios establecidos en la anterior tabla para cuerpos lóticos con excepción del parámetro oxígeno disuelto. Además, se deberán cumplir los parámetros de los criterios de calidad adicionales de aguas residuales para uso agrícola establecidos en la resolución 1256 de 2021 o la que la adicione, modifique o sustituya, que no se encuentren presentes en el presente artículo.

**Artículo 6. Criterios de calidad para el uso pecuario.** Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso pecuario son los que se relacionan a continuación.

Parámetro		Unidad de medida	Uso pecuario		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	6,5		
	Máximo	Unidades	8,5		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	3000 (Aves de corral) 6000 (otros usos pecuarios)		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	40-120	50-120	-
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso Indicado		

Ambiente

"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Parámetro		Unidad de medida	Uso pecuario		Aguas subterráneas
			Aguas superficiales continentales		
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )		mg/L O <sub>2</sub>	30		-
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O <sub>2</sub>	40		-
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	320		-
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	mg/L	2000 (Aves de corral) 40000 (otros usos pecuarios)		
Grasas y aceites		mg/L	5		-
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		mg/L	0,5		-
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	20		-
	Nitratos	mg/L N	-		100 (Suma de nitratos + nitritos)
	Nitritos	mg/L N	10		10
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	1		-
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-
Microbiológico					
Coliformes termotolerantes		NMP/100 mL	100 (B)		
Iones, metales y metaloides					
Aluminio		mg Al/L	5		
Arsénico		mg As/L	0,025		
Bario		mg Ba/L	300 (Aves de corral)		
Berilio		mg Be/L	0,1		
Boro		mg B/L	5		
Cadmio		mg Cd/L	0,05		
Cianuro libre		mg CN-/L	0,2		
Cloruros		mg Cl-/L	250 (aves de corral) 1200 (ganado equino) 1600 (ganado lechero) 2400 (corderos, ganado ovino) 4000 (ganado vacuno) 5600 (ganado ovino adulto)		
Cobalto		mg Co/L	1		
Cobre		mg Cu/L	0,5		
Cromo		mg Cr/L	0,05		
Fluoruro		mg F-/L	2		
Hierro		mg Fe/L	-		
Magnesio		mg Mg <sup>+2</sup> /L	250 (aves de corral, porcinos, caballos, terneros, ovejas con corderos) 400 (ganado vacuno) 500 (ovejas adultas)		
Manganeso		mg Mn/L	0,05		
Mercurio		mg Hg/L	0,01		
Molibdénio		mg Mo/L	0,5		
Níquel		mg Ni/L	1		
Plomo		mg Pb/L	0,1		
Selenio		mg Se/L	0,05		
Sodio		mg Na <sup>+</sup> /L	50 (aves de corral)		
Sulfatos		mg SO <sub>4</sub> =/L	1000		
Vanadio		mg V/L	0,1		
Zinc		mg Zn/L	24		
Otros compuestos químicos					
Sulfuro de hidrógeno no ionizado		mg H <sub>2</sub> S/L	0,1		

Nota:

(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.

(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Uso pecuario		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.				
(B) El valor será evaluado a partir de la determinación de la media geométrica de un conjunto de datos.				

**Artículo 7. Criterios de calidad para el uso recreativo.** Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso recreativo son los que se relacionan a continuación.

A. En lo que respecta a las aguas superficiales continentales y subterráneas:

Parámetro		Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario			Fines recreativos mediante contacto secundario		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas	Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
In situ								
pH	Mínimo	Unidades	5,0			5,0		
	Máximo	Unidades	9,0			9,0		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	-			-		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	40-120	70-120	A	40-120	70-120	A
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (B) o que no afecte el uso indicado			Condiciones naturales (B) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos								
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )		mg/L O <sub>2</sub>	30		1	30		1
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O <sub>2</sub>	40		15	40		15
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	150		-	320		-
Grasas y aceites		mg/L	5		-	5		-
Tensoactivos aniónicos método SAAM		mg/L	0,5		-	0,5		-
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo								
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	8		A	8		A
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	0,4		A	0,4		A
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-	0,008	-	-
Microbiológico								
Enterococcus sp		NMP/100 mL	200 (C)			200 (C)		
Metales y metaloides								
Aluminio		mg Al/L	18			18		
Arsénico		mg As/L	0,2			0,2		
Cadmio		mg Cd/L	0,06			0,06		
Cobre		mg Cu/L	40			40		
Cromo		mg Cr/L	1			1		
Manganeso		mg Mn/L	8			8		
Níquel		mg Ni/L	1,4			1,4		
Plomo		mg Pb/L	0,2			0,2		

"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Parámetro	Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario			Fines recreativos mediante contacto secundario		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas	Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
Otros compuestos químicos							
Sulfuro de hidrógeno no ionizado	mg H2S/L	0,1			0,1		
Benceno	mg/L	0,2			0,2		
Tolueno	mg/L	14			14		
Etilbenceno	mg/L	6			6		
Xileno total	mg/L	10			10		
Nota:							
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.							
(A) Cuando las aguas subterráneas sean empleadas para fines recreativos mediante contacto primario y secundario, se emplearán los valores presentados para cuerpos de agua lóticos y lénticos para definir los criterios de calidad para las aguas subterráneas. Lo anterior, de acuerdo con las condiciones de movimiento del agua durante su uso.							
(B) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.							
(C) El valor será evaluado a partir de la determinación del valor percentil 95 de un conjunto de datos.							

B. En lo que respecta a las aguas marinas:

Referencia		Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario	Fines recreativos mediante contacto secundario
			Aguas Marinas	Aguas Marinas
			Valor máximo	Valor máximo
In situ				
pH	Mínimo	Unidades	6,50	6,50
	Máximo	Unidades	8,50	8,50
Oxígeno disuelto	Concentración (Mínimo)	mg OD/L	4,00	4, 00
Fisicoquímicos básicos				
Carbono Orgánico Total (COT)		mg /L	3,00	5,00
Grasas y aceites (B)		mg/L	1,00	1,00
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		mg/L	0,20	0,50
Nutrientes con nitrógeno y fósforo				
Nitrógeno	Nitratos	µg N-NO3-/L	60,00	-
	Nitrógeno amoniacal	µg N-NH3/L	70,00	-
	Nitritos+Nitratos (A)	µg N /L	60,00	-
Fósforo	Fósforo reactivo disuelto (ortofosfatos)	µg P- PO4-3 /L	15,00	-
Microbiológicos				
Coliformes Termotolerantes		NMP/100 mL	200	1000
Enterococcus spp		UFC/100 mL	100	-



"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Referencia	Unidad de medida	Fines recreativos mediante contacto primario	Fines recreativos mediante contacto secundario
		Aguas Marinas	Aguas Marinas
		Valor máximo	Valor máximo
Escherichia coli	UFC/100 mL	250	-
Otros compuestos químicos			
Fenol	mg/L	0,002	-
Nota:			
(-): No se establece criterio de calidad en relación con la variable.			
(A): Se usará la variable "Nitritos+Nitratos", teniendo en cuenta que, en el momento de no poder determinar en el laboratorio Nitritos, dentro del tiempo de preservación establecido por el método de referencia, es necesario evaluar el Nitrógeno como nitratos +nitritos, debido a que en aguas marinas el análisis de nitratos se determina a partir de la reducción de Nitratos a Nitritos			
(B) Medido por la técnica gravimétrica			

**Artículo 8. Criterios de calidad para el uso industrial.** Para el uso industrial, no se establecen criterios de calidad.

**Artículo 9. Criterios de calidad para el uso estético.** Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso estético son los que se relacionan a continuación.

Parámetro		Unidad de medida	Uso estético		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5		
	Máximo	Unidades	9		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	-		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	40-120	50-120	-
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )		mg/L O <sub>2</sub>	30	-	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O <sub>2</sub>	40	-	
Grasas y aceites		mg/L	10	-	
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		mg/L	0,5	-	
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	20	-	
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	1	-	
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-
Otros compuestos químicos					
Sulfuro de hidrógeno no ionizado		mg H <sub>2</sub> S/L	0,1		
Nota:					
(-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica.					
(A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.					

**Artículo 10. Criterios de calidad para el uso pesca, maricultura y acuicultura.** Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

para el uso pesca, maricultura y acuicultura son los que se relacionan a continuación.

A. En lo que respecta a las aguas superficiales continentales y subterráneas:

Parámetro		Unidad de medida	Pesca y Acuicultura		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lenticos	Cuerpos Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5,0		
	Máximo	Unidades	9,0		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	4500		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	40-120	70-120	A
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (B) o que no afecte el uso indicado		
Alcalinidad		mg/L CaCO3	>=20		
Físicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )		mg/L O2	30	1	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O2	40	15	
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	150	-	
	Sólidos Disueltos Totales (SDT)	mg/L	3000		
Grasas y aceites		mg/L	5	-	
Tensoactivos aniónicos método SAAM		mg/L	0,5	-	
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	4	A	
	Amoniaco total	mg NH3/L	0.02 (pH >8.0. agua fría (C)) 0.03 ( agua cálida (D))		A
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	0,2	A	
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-
Microbiológico					
Escherichia Coli		NMP/100 mL	1000 (E)		
Coliformes termotolerantes		NMP/100 mL	14 (F)		
Iones, metales y metaloides					
Aluminio		mg Al/L	0.03 (pH >6.5) 0.01 (pH >6.5)		
Arsénico		mg As/L	0,05		
Cadmio		mg Cd/L	0.0002 (Dureza total entre 0 y 60 mg/L CaCO3) 0.0008 (Dureza total entre >60 y 120 mg/L CaCO3) 0.0013 (Dureza total entre >120 y 180 mg/L CaCO3) 0.0018 (Dureza total >180 mg/L CaCO3)		
Cianuro libre		mg CN-/L	0,005		
Cloro total		mg Cl/L	0,003		
Cobre		mg Cu/L	0,005		
Cromo		mg Cr/L	0,02		
Dureza total		mg/L CaCO3	20-100		
Fluoruro		mg F/L	0,02		
Hierro		mg Fe/L	0,01		
Magnesio		mg Mg/L	15		
Manganeso		mg Mn/L	0,01		
Mercurio		mg Hg/L	0,001		
Níquel		mg Ni/L	0,1		
Plata		mg Ag/L	0,003		
Plomo		mg Pb/L	0,001		
Selenio		mg Se/L	0,01		
Vanadio		mg V/L	0,1		
Zinc		mg Zn/L	0,005		
Otros compuestos químicos					
Sulfuro de hidrógeno no ionizado		mg H2S/L	0,001		



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro	Unidad de medida	Pesca y Acuicultura		
		Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
		Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
Nota: (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica. (A) Cuando las aguas subterráneas sean empleadas para el uso pesca y acuicultura, se emplearán los valores presentados para cuerpos de agua lóticos y lénticos para definir los criterios de calidad para las aguas subterráneas. Lo anterior, de acuerdo con las condiciones de movimiento del agua durante su uso. (B) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural. (C) Aguas frías: Aguas cuya temperatura es menor a 20 grados centígrados. (D) Aguas cálida: Aguas cuya temperatura es mayor o igual a 20 grados centígrados. (E) valor que será evaluado a partir de la media geométrica de un conjunto de datos para pesca y acuicultura. (F) valor que será evaluado a partir de la media geométrica de un conjunto de datos para la maricultura.				

B. En lo que respecta a las aguas marinas:

Pesca, Maricultura y Acuicultura			
Aguas Marinas			
Referencia		Unidad de medida	Valor máximo
In situ			
pH	Mínimo	Unidades	6,50
	Máximo	Unidades	8,50
Oxígeno disuelto	Concentración (Mínima)	mg OD/L	5,00
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales ± 1°C de variación máxima
Físicoquímicos básicos			
Carbono Orgánico Total (COT)		mg/L	3,00
Sólidos	Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	80,00
Nutrientes con nitrógeno y fósforo			
Nitrógeno	Nitratos	mg N-NO3-/L	100
	Nitritos	mg N-NO2-/L	0,10
	Nitritos+Nitratos (A)	mg N/L	100
	Nitrógeno amoniacal	mg N-NH3-/L	0,40
Fósforo	Fósforo reactivo disuelto (ortofosfatos)	µg P- PO4-3 /L	50,00
Microbiológicos			
Coliformes Termotolerantes		NMP/100 mL	14
Enterococcus spp		UFC /100 mL	0
Escherichia coli		NMP/100 mL	1
Iones, metales y metaloides (*)			
Aluminio		µg Al/L	10,00
Arsénico		µg As/L	30,00
Cadmio		µg Cd/L	5,00
Cianuro		mg CN-/L como cianuro libre	0,02
Cobre (B)		µg Cu/L	1,30
Cromo (VI) (B)		µg Cr (VI)/L	4,40
Hierro		µg Fe/L	10,00
Manganeso		µg Mn/L	10,00



"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

Pesca, Maricultura y Acuicultura		
Aguas Marinas		
Referencia	Unidad de medida	Valor máximo
Mercurio inorgánico (B)	µg Hg/L	0,94
Níquel	µg Ni/L	100
Plomo (B)	µg Pb/L	4,40
Vanadio	µg V/L	100
Zinc	µg Zn/L	5,00

Nota:

(\*): Los metales o metaloides están expresados como disueltos

(A): Se usará la variable "Nitritos+Nitratos", teniendo en cuenta que, en el momento de no poder determinar en el laboratorio Nitritos, dentro del tiempo de preservación establecido por el método de referencia, es necesario evaluar el Nitrógeno como nitratos +nitritos, debido a que en aguas marinas el análisis de nitratos se determina a partir de la reducción de Nitratos a Nitritos

(B): Si bien los valores establecidos para Cobre, Cromo (VI), Mercurio y Plomo corresponden a los definidos para PFF, se precisa que, para el uso de pesca, maricultura y acuicultura, algunas referencias técnicas internacionales contemplan valores máximos permisibles superiores a los previstos para PFF en la presente resolución. En consecuencia, la Autoridad Ambiental Competente (AAC) podrá, de manera excepcional y debidamente justificada, considerar los siguientes valores máximos permisibles: Cobre, 5,00 µg Cu/L; Plomo, 7,00 µg Pb/L; y Mercurio, 1,00 µg Hg/L. Lo anterior no exonera al usuario del cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes aplicables a la actividad, incluidas aquellas bajo la competencia del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), así como las relacionadas con aspectos sanitarios y el control de otros contaminantes.

**Parágrafo:** Los valores en relación con el parámetro conductividad eléctrica en aguas continentales, aplican cuando la calidad del cuerpo de agua sea resultado de factores extrínsecos (actividades antrópicas), que afectan las condiciones naturales de salinidad de los cuerpos de agua. No aplican cuando el valor sea resultado de factores intrínsecos (naturales) asociados al cuerpo de agua. La autoridad ambiental definirá la aplicación con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

**Artículo 11. Criterios de calidad para el uso navegación y transporte acuático.** Los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para el uso navegación y transporte acuático son los que se relacionan a continuación.

Parámetro		Unidad de medida	Uso navegación y transporte acuático		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
In situ					
pH	Mínimo	Unidades	5		
	Máximo	Unidades	9		
Conductividad Eléctrica a 25°C		µS/cm	-		
Oxígeno disuelto	Porcentaje de saturación	% oxígeno de saturación	40-120	50-120	-
Temperatura del agua		°C	Condiciones naturales (A) o que no afecte el uso indicado		
Fisicoquímicos básicos					
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )		mg/L O2	30	-	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)		mg/L O2	40	-	
Grasas y aceites		mg/L	10	-	
Tensoactivos aniónicos - método SAAM		mg/L	0,5	-	



“Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones.”

Parámetro		Unidad de medida	Uso navegación y transporte acuático		
			Aguas superficiales continentales		Aguas subterráneas
			Cuerpos Lénticos	Cuerpos Lóticos	
Nutrientes y compuestos con nitrógeno y fósforo					
Nitrógeno	Nitrógeno total	mg/L N	20		-
Fósforo	Fósforo total	mg/L P	1		-
Clorofila a		mg/L clorofila a	0,008	-	-
Otros compuestos químicos					
Sulfuro de hidrógeno no ionizado		mg H2S/L	0,1		
Nota: (-): No se establece criterio de calidad en relación con el parámetro. No aplica. (A) la variación máxima de la condición natural de temperatura para un sitio específico y tiempo del día no debe ser mayor a la estimación más conservadora entre: 2 °C; 10% de la condición natural.					

**Artículo 12. Condición natural del cuerpo de agua.** La autoridad ambiental podrá ajustar los valores definidos para los criterios de calidad para los parámetros de demanda biológica de oxígeno (DBO5), demanda química de oxígeno (DQO), nitrógeno total, fósforo total, clorofila a y sólidos suspendidos totales, cuando se presenten concentraciones por encima del criterio de calidad en el cuerpo de agua que sean el resultado de factores intrínsecos (naturales). La autoridad ambiental deberá ajustar los valores para estos parámetros con base en la información, conocimiento y mediciones de que esta disponga.

**Parágrafo.** En las aguas marinas donde las condiciones naturales y oceanográficas propias del sistema, tales como las zonas de surgencia u otros factores intrínsecos, generen variaciones naturales en la calidad del agua, reflejadas en parámetros como pH, oxígeno disuelto (OD), nutrientes, temperatura u otras variables físicas, químicas y microbiológicas, la autoridad ambiental competente deberá ajustar los valores de los parámetros de calidad establecidos en la presente resolución, atendiendo a las particularidades regionales y ecosistémicas del área evaluada. Dicho ajuste deberá sustentarse en información técnica suficiente, conocimiento científico y resultados de mediciones representativas y verificables, obtenidas a partir de los instrumentos de monitoreo, evaluación y gestión ambiental disponibles, sin afectar la destinación del recurso hídrico ni la integridad del ecosistema marino.

**Artículo 13. Resultados de análisis de laboratorio para la evaluación de los criterios de calidad**

Los resultados de análisis ambientales para la evaluación de los criterios de calidad deben provenir de laboratorios acreditados de acuerdo con la Resolución 104 de 2022 del IDEAM, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.

**Parágrafo.** Entiéndase el límite de cuantificación del método analítico – LCM como el nivel más bajo en el cual el desempeño de un método es aceptable para una aplicación determinada. Es así como el LCM es el mínimo nivel de analito que puede ser determinado con desempeño aceptable (es decir, considerado con exactitud y precisión, o incertidumbre de medición)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Eurachem (2014). Guía de Laboratorio para Validación de Métodos y Temas Relacionados.



Ambiente

"Por la cual se definen los criterios de calidad para el uso de las aguas superficiales, subterráneas y marinas, y se dictan otras disposiciones."

En todo caso los límites de cuantificación del método analítico – LCM deben ser inferiores a los valores establecidos en la presente resolución, lo anterior conforme a lo establecido en los procedimientos de acreditación a cargo del IDEAM.

**Artículo 14. Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH y criterios de calidad.**

Los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH adoptados antes de la expedición de la presente resolución o aquellos que hayan iniciado la fase de elaboración del Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, no están obligados a realizar el ajuste de los objetivos de calidad. No obstante lo anterior, la autoridad ambiental competente podrá realizar las modificaciones que considere pertinentes.

Al vencimiento del período previsto para el cumplimiento de los objetivos de calidad, los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH que inicien su revisión o ajuste deberán implementar lo dispuesto en la presente Resolución.

**Artículo 15. Vigencia.** La presente resolución rige a partir de un (1) año de la publicación en el Diario Oficial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá, D.C. a los  
21 MAY 2026



**IRENE VÉLEZ TORRES**

Ministra (E) de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Emiro Julián Robles Pérez *EURP* - Contratista, Nelson Mauricio Anillo Rincón *NA* -  
Coordinador Grupo de Administración de Recurso Hídrico./ Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico.

Jorge Augusto Acosta Rivera *JAAAR*, Katherine Johanna Mejía Quintero *KMQ*, Ana Marlene Arriaga *AMA*,  
Rodríguez, Mary Alejandra Ríos Marmol *MAR*, Cesar Fernando *CF* Jiménez González *CFJG*,  
Rafael Medina Whitaker *RMW*, Yudy Marcela Hernández López *YML* / Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y  
Recursos Acuáticos

Revisó: Oscar Francisco Puerta Luchini *OPL*, Director de Gestión Integral del Recurso Hídrico

Francisco Javier Álvarez Vargas *FJAV* Director de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos  
Héctor Abel Castellanos Pérez *HACP* - Contratista Grupo de Conceptos y Normatividad en Políticas Sectoriales  
Aprobó: Edith Bastidas Calderón *EB* - Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental  
Laura Camila Ramos Díaz *LCRD* - Jefe Oficina Asesora Jurídica.

