

Mihero Turquesa
Dacnis hatlaubi



Corpoboyacá

Río Carare-Minero

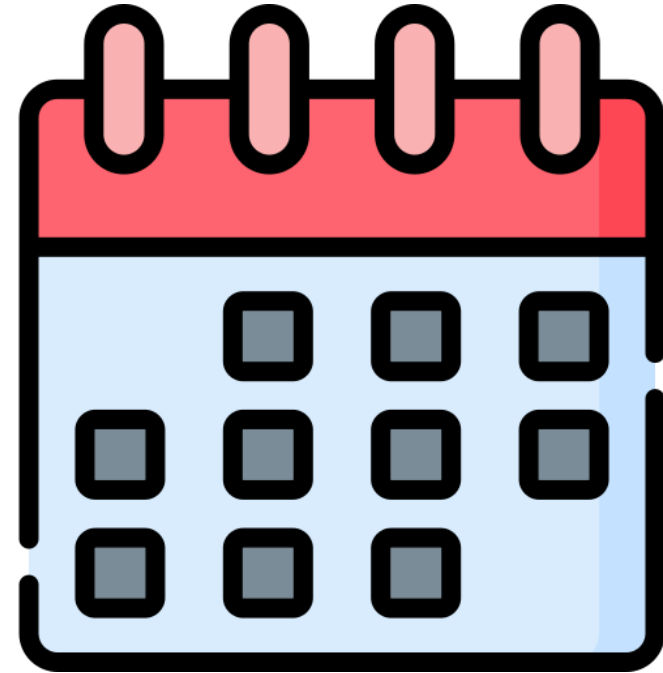
COMPROMISOS

COMISIÓN FINAL CONSEJO DIRECTIVO
PLENARIA DEL JUEVES 27/10/2022



CRONOGRAMA DEL PROCESO

M.C.C. *Río Minero*



RESOLUCIÓN 754 DEL 09 DE MAYO DE 2022



República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

RESOLUCIÓN No.

(09 MAY 2022 - - 0 0 7) 5 4

"Por medio de la cual se adopta el procedimiento para el establecimiento de la meta global de carga contaminante y se inicia el correspondiente proceso de consulta para el primer quinquenio de la corriente principal y afluentes de la cuenca hidrográfica del Río Carare - Minero en jurisdicción de CORPOBOYACÁ, y se dictan otras disposiciones"

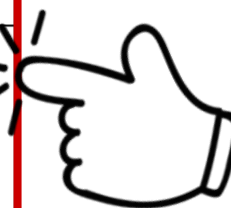
EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ - CORPOBOYACÁ, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y EN ESPECIAL, LAS CONFERIDAS POR LA LEY 99 DE 1993, EL DECRETO 1076 DE 2015, Y

CONSIDERANDO



Procedimiento para el establecimiento de la MGCC

ETAPA	ACTOR	MEDIO	PERIODO
1. PROCESO DE CONSULTA			
1.1 Expedición acto administrativo de inicio proceso de consulta	CORPOBOYACÁ, Subdirección de ecosistemas y gestión ambiental	Página Web de CORPOBOYACÁ	25/04/2022 09/05/2022
1.2. Publicación de información de calidad hídrica y línea base.	CORPOBOYACÁ, Subdirección de ecosistemas y gestión ambiental	Página Web de CORPOBOYACÁ	A partir del 09/05/2022
1.3. Talleres de socialización y presentación de escenarios.	CORPOBOYACÁ – Usuarios identificados como sujetos pasivos y comunidad en general.	Presencial y/o Virtual	09/05/2022 20/05/2022
1.4. Asesoría individual a usuarios	Usuarios identificados como sujetos pasivos y CORPOBOYACÁ.	Virtual	30/05/2022 03/06/2022
1.5. Presentación de propuesta de metas de carga contaminante por parte de los usuarios.	Usuarios identificados como sujetos pasivos y Comunidad en general	Correo electrónico: ousuario@corpoboyaca.gov.co o en la sede central CORPOBOYACÁ o en la oficina territorial de PAUNA.	01/06/2022 17/06/2022
2. PROPUESTA DE META GLOBAL			
2.1. Elaboración propuesta de meta de carga contaminante por parte de CORPOBOYACÁ.	CORPOBOYACÁ, Subdirección de ecosistemas y gestión ambiental	N/A	20/06/2022 22/07/2022
2.2. Consulta pública y comentarios	Usuarios identificados como sujetos pasivos y Comunidad en general	Página Web de CORPOBOYACÁ	23/07/2022 08/08/2022
3. PROPUESTA DEFINITIVA	Director General CORPOBOYACÁ	Lugar de sesión del Consejo Directivo (Presencial y/o Virtual)	12/09/2022 16/09/2022
4. DEFINICIÓN DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE	Consejo Directivo y/o director General CORPOBOYACÁ	Lugar de sesión del Consejo Directivo (Presencial y/o Virtual) / Sede central CORPOBOYACÁ	60 días calendario contados a partir de la fecha de presentación al Consejo Directivo



Procedimiento para el establecimiento de la Meta Global de Carga Contaminante

1



MAYO 9

- Expedición del acto administrativo de inicio del proceso de consulta

MAYO 9

- Publicación de información de calidad hídrica y de Línea base



2

**MAYO 13 A
MAYO 20**

**TALLERES DE
SOCIALIZACIÓN**

- Taller general (Mayo 13)
- Talleres por Tramos (Mayo 17 y 18)



3

**MAYO 30 A
JUNIO 3**

- Asesorías individuales a usuarios.



4

**JUNIO 1 A
JUNIO 17**

- Presentación de propuestas de metas de carga contaminante por parte de los **usuarios**.



5

**JUNIO 20 A
JULIO 22**

- Elaboración de la Propuesta de meta de carga contaminante por parte de **Corpoboyacá**



6

Procedimiento para el establecimiento de la Meta Global de Carga Contaminante

7



**JULIO 23 A
AGOSTO 8**

- Consulta pública y comentarios

**SEPTIEMBRE 12 A
SEPTIEMBRE 17**

- Propuesta definitiva



8

9



OCTUBRE

- Definición de las metas de carga contaminante. (60 días calendario contados a partir de la fecha de presentación al Consejo Directivo)



Procedimiento para el establecimiento de la MGCC

OCTUBRE 2022

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27 	28 	29
30	31					

PLAZO MÁXIMO
28 DE OCTUBRE



ASPECTOS TÉCNICOS AMBIENTALES

M.G.C.C. *Río Minero*



Elaboración propuesta de meta de carga contaminante por parte de Corpoboyacá

Aspectos técnicos tenidos en cuenta para realizar la propuesta de metas de carga contaminante en la cuenca de río Carare-Minero:



Objetivos de calidad

Estado actual de los PSMV's, P.V y PTAR

Estado de legalidad de los usuarios

Índice de calidad del agua - ICA

Modelación de calidad hídrica (QUAL-2K)

Propuesta definitiva de MGCC



OBJETIVOS DE CALIDAD



Corpoboyacá

www.corpoboyaca.gov.co |   



Criterios de Calidad - CORPOBOYACÁ

RESOLUCIÓN 1315 DEL 12 DE AGOSTO DE 2020: “Por medio de la cual se modifica parcialmente la Resolución 3382 del 01 de octubre de 2015, y se dictan otras disposiciones.”

Uso Del Agua: *Consumo Humano Y Doméstico*

Parámetro	Unidades	Artículo 2.2.3.3.9.3 Dec. 1076 de 2015 Tto. Convencional	Artículo 2.2.3.3.9.4 Dec 1076 de 2015 Desinfección	WWF Tto convencional	WWF Desinfección	US EPA	Ecuador	MODA Tto. Convencional	MODA Desinfección
Color real	UPC	75	20	20	20	15	--	75	20
Sólidos suspendidos totales	mg/L	--	--	--	--	10,0 - 55,0	10,0 - 55,0	10,0 - 55,0	10,0 - 55,0

Uso Del Agua: *Conservación De Fauna Y Flora*

Parámetro	Unidades	Artículo 2.2.3.3.9.10 Dec. 1076 de 2015	US EPA	Canadá	Ecuador	WWF	MODA
pH.	Unidades	5.5 - 9.0	6,5 - 9,0	6,5 - 9,0	6,5 - 9,0	6,5 - 8,5	5.5 - 9.0
DBO ₅	mg/L O ₂	--	--	--	20	8	8

Objetivos de Calidad - Río Carare-minero



ZONA HIDROGRÁFICA	SUBCUENCA	TRAMO	COORDENADAS (ORIGEN: BOGOTÁ - DATUM: MAGNA SIRGAS)	USOS DEL RECURSO	OBJETIVO DE CALIDAD	
					MEDIANO PLAZO (2027)	LARGO PLAZO (2037)
MEDIO MAGDALENA	RÍO CARARE (MINERO)	1 Río Minero - Estación de inicio hasta Río Minero - Mina Polveros	989014,824 m E 1095493,736 m N (5°27'35.07" N -74°10'35.89" W) - 998189,694 m E 1109339,887 m N (5°35'5.85" N -74°5'37.85" W)	- CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO - AGRÍCOLA - PECUARIO - INDUSTRIAL - ESTÉTICO - RECREATIVO	- INDUSTRIAL - ESTÉTICO	- CONSUMO HUMANO DOMÉSTICO - AGRÍCOLA - PECUARIO - RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO
MEDIO MAGDALENA	RÍO CARARE (MINERO) SZH	2 Río Minero - Mina Polveros hasta Río Minero - Estación final Otro Mundo	998189,694 m E 1109339,887 m N (5°35'5.85" N -74°5'37.85" W) - 999680,901 m E 1135083 m N (5°49'3.90" N -74°4'43.55" W)	- CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO - CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA - AGRÍCOLA - PECUARIO - RECREATIVO - INDUSTRIAL - ESTÉTICO	- RECREATIVO CON CONTACTO SECUNDARIO - INDUSTRIAL - ESTÉTICO	-CONSUMO HUMANO DOMÉSTICO -CONSERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA -AGRÍCOLA - PECUARIO -RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO

RESOLUCIÓN 2554 DEL 22 DE DICIEMBRE DE 2021: “Por medio del cual se establecen los objetivos de calidad a lograr en la corriente principal y afluentes de la cuenca del río Minero a mediano plazo (2027) y largo plazo (2037).”

TRAMO	PARÁMETRO	MEDIANO PLAZO - 2025			LARGO PLAZO - 2035				
		INDUSTRIAL	ESTÉTICO	VALOR	CONSUMO CON TRATAMIENTO CONVENCIONAL	RECREATIVO C.P	AGRÍCOLA	PECUARIO	VALOR
1	DBO5 (mg/l)	30	30	30	5	5	5	15	5
	DQO (mg/l)	-	-	-	30	30	30	30	30

TRAMO	PARÁMETRO	MEDIANO PLAZO - 2025					LARGO PLAZO - 2035					
		PECUARIO	RECREATIVO C.S	ESTÉTICO	INDUSTRIAL	VALOR	CONSUMO CON TRATAMIENTO CONVENCIONAL	CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	RECREATIVO C.P	AGRÍCOLA	PECUARIO	VALOR
2	DBO5 (mg/l)	15	5	30	30	5	5	8	5	5	15	5
	DQO (mg/l)	30	30	-	-	30	30	40	30	30	30	30

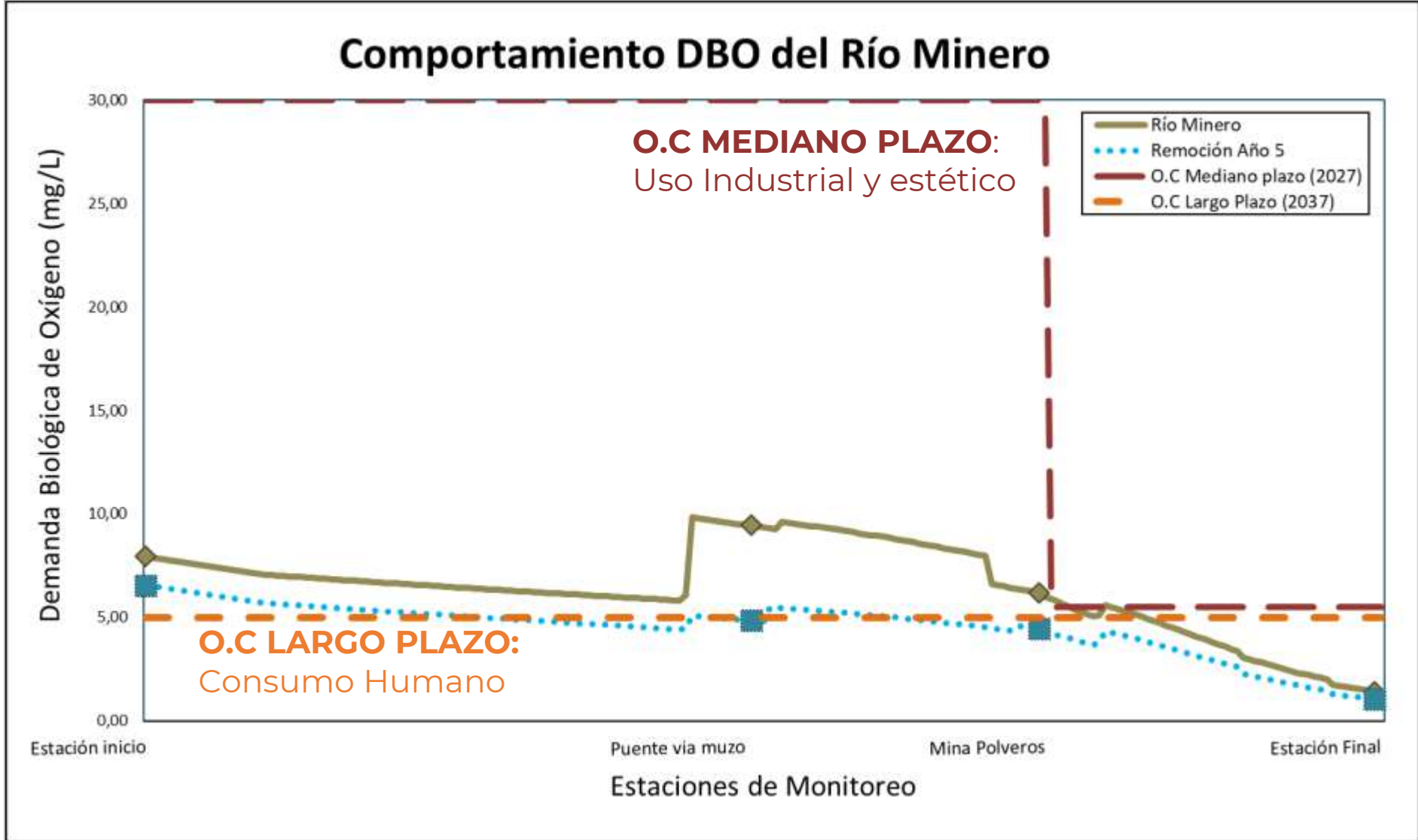
MODELACIÓN DE CALIDAD



Corpoboyacá

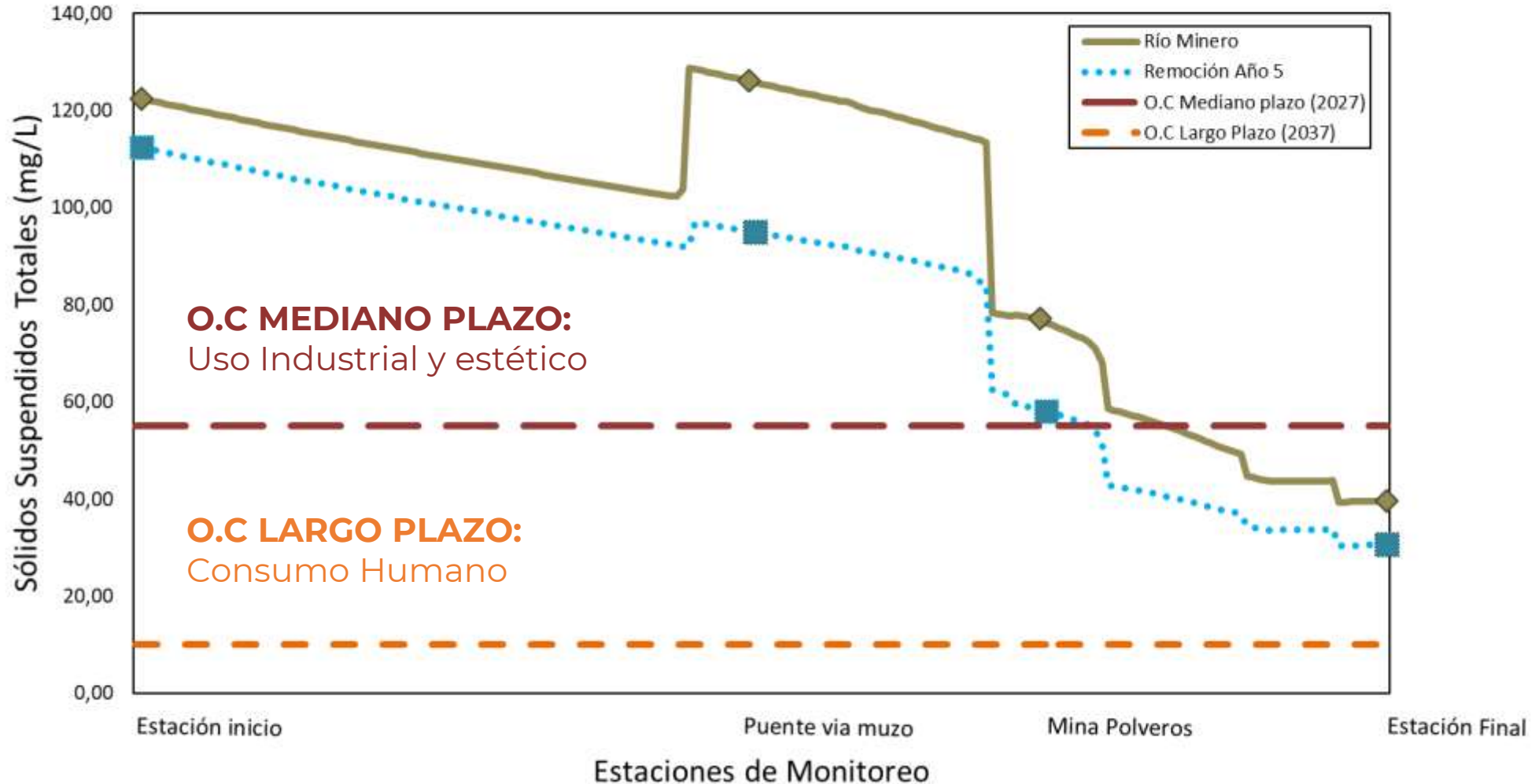
www.corpoboyaca.gov.co |   

Modelación de Calidad Hídrica – DBO₅



Modelación de Calidad Hídrica – SST

Comportamiento SST del Río Minero

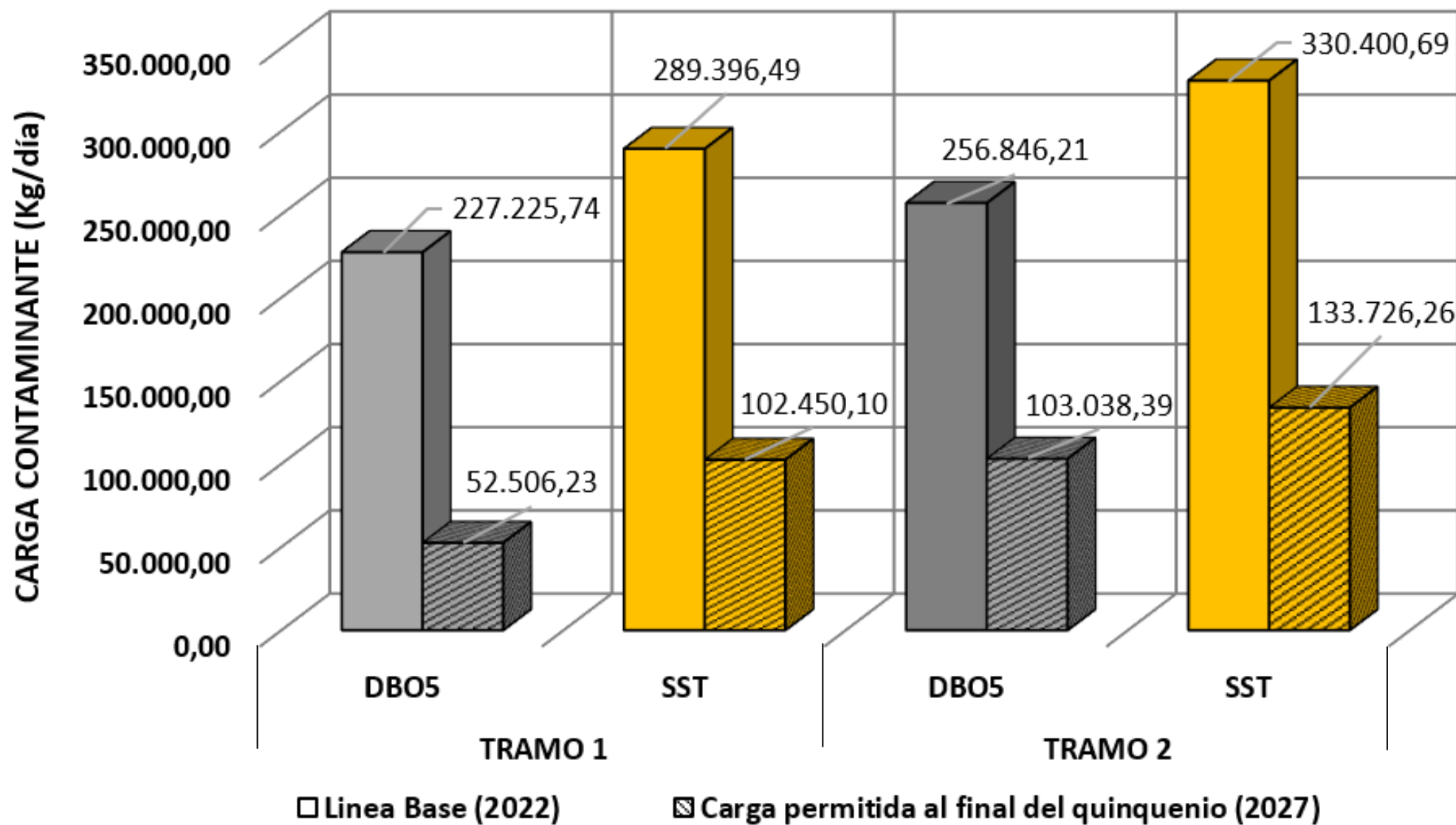


PROPUESTA DEFINITIVA

M.G.C.C. *Río Minero*



PROPUESTA DE CARGA CONTAMINANTE



META GLOBAL DE CARGA CONTAMINANTE - TRAMO 1

MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE 2022		CARGA PERMITIDA AÑO 1 2023		CARGA PERMITIDA AÑO 2 2024		CARGA PERMITIDA AÑO 3 2025		CARGA PERMITIDA AÑO 4 2026		CARGA PERMITIDA AÑO 5 2027		DEFINICIÓN PROPUESTA
	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	
MUNICIPIO DE COPER	25.075,50	25.075,50	25.367,50	25.367,50	25.677,75	25.677,75	5.193,95	5.193,95	5.215,85	5.215,85	5.274,25	5.274,25	PSMV
MUNICIPIO DE LA VICTORIA	8.011,75	8.011,75	8.194,25	8.194,25	8.486,25	8.486,25	1.111,94	1.303,05	1.102,59	1.292,10	1.104,93	1.294,84	PSMV
MUNICIPIO DE MARIPI	15.184,00	15.184,00	15.403,00	15.403,00	15.640,25	15.640,25	3.171,85	3.171,85	3.219,30	3.219,30	3.270,40	3.270,40	PSMV
MUNICIPIO DE MUZO	117.694,25	117.694,25	119.172,50	119.172,50	120.669,00	120.669,00	17.105,73	17.105,73	17.320,35	17.320,35	17.534,97	17.534,97	PSMV
MUNICIPIO DE QUIPAMA	42.668,50	42.668,50	42.796,25	42.796,25	42.942,25	42.942,25	43.070,00	43.070,00	30.251,20	30.251,20	17.344,80	17.344,80	PSMV
MINA REAL LTDA	974,55	4.861,80	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	974,55	3.986,68	SST: 18
* PROMOTORA LA ROCA S.A.S - MINA EL MINAS	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	630,72	15.768,00	SIN REMOCIÓN
* PROMOTORA LA ROCA S.A.S - MINA LA NEVERA	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	1.261,44	31.536,00	SIN REMOCIÓN
PUERTO ARTURO S.A.S	13.831,97	21.564,16	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	1.921,36	2.795,54	DBO ₅ : 30 SST: 31
* SOCIEDAD MINERALES & INVERSIONES LA ARCADIA S.A.S	281,05	3.613,50	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	SIN REMOCIÓN
* TRITURADORA LA VEGA E.U	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	1.593,09	SIN REMOCIÓN
* INVERSIONES MINERAS DE MUZO LIMITADA - INVERMUZO LTDA - MINA SANTA MARTA	18,92	1.825,93	18,92	474,74	18,92	474,74	18,92	474,74	18,92	474,74	18,92	474,74	SST: 74
TOTAL TRAMO 1	227.225,74	289.396,49	218.910,39	268.664,35	221.392,39	271.146,35	77.630,35	127.575,42	65.086,17	115.029,64	52.506,23	102.450,10	

* Usuarios nuevos de tasa retributiva

META GLOBAL DE CARGA CONTAMINANTE – TRAMO 2

MUNICIPIO/USUARIO	LINEA BASE 2022		CARGA PERMITIDA AÑO 1 2023		CARGA PERMITIDA AÑO 2 2024		CARGA PERMITIDA AÑO 3 2025		CARGA PERMITIDA AÑO 4 2026		CARGA PERMITIDA AÑO 5 2027		DEFINICIÓN PROPUESTA
	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	
MUNICIPIO DE BRICEÑO	10.055,75	10.055,75	10.055,75	10.055,75	10.074,00	10.074,00	10.092,25	10.092,25	10.110,50	10.110,50	5.064,38	5.064,38	Consulta
MUNICIPIO DE OTANCHE	89.498,00	89.498,00	35.879,50	35.879,50	35.952,50	35.952,50	36.025,50	36.025,50	36.113,10	36.113,10	13.569,79	13.569,79	PSMV
MUNICIPIO DE PAUNA	41.975,00	41.975,00	43.289,00	43.289,00	43.891,25	43.891,25	17.826,60	17.826,60	13.550,63	13.550,63	9.125,00	9.125,00	Consulta
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR	14.198,50	14.198,50	14.344,50	14.344,50	14.508,75	14.508,75	14.654,75	14.654,75	14.819,00	14.819,00	7.491,63	7.491,63	Consulta
MUNICIPIO DE TUNUNGUA	5.584,50	5.584,50	881,48	881,48	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	895,16	PSMV
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR - CENTRO POBLADO SAN MARTÍN	6.825,50	6.825,50	3.412,75	3.412,75	1.365,10	1.365,10	682,55	682,55	682,55	682,55	682,55	682,55	PSMV
MUNICIPIO DE SAN PABLO DE BORBUR - CENTRO POBLADO SANTA BÁRBARA	3.365,30	1.719,15	3.390,85	1.733,75	3.423,70	1.752,00	3.452,90	1.766,60	3.485,75	1.781,20	3.511,30	1.795,80	PSMV
MUNICIPIO DE OTANCHE - PLANTA DE BENEFICIO ANIMAL	6.431,24	1.147,91	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	1.254,09	624,46	DBO ₅ : 80,5 SST: 45,6
COSCUEZ S.A	35.361,20	63.889,60	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	35.361,20	41.528,24	SST: 35
ORMICOL CI S.A	1.766,02	30.274,56	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	1.766,02	12.715,32	SST: 42
SOCIEDAD MINERA EL ENCANTO S.A.S	3.153,60	6.307,20	3.153,60	3.153,60	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	1.576,80	SST: 50
* ESMERALDAS DE COSCUEZ S.A.S - MINA AVENTUREROS	3.547,80	13.694,51	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	DBO ₅ : 20 SST: 74
* ESMERALDAS DE COSCUEZ S.A.S - MINA JERUSALEN	3.547,80	13.694,51	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	2.838,24	3.560,57	DBO ₅ : 20 SST: 74
* MINERÍA AZULEJO MARIPI	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	15.768,00	SIN REMOCIÓN
* LA MARINA - DORA CECILIA BARRERA	15.768,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	1.296,00	15.768,00	SIN REMOCIÓN
* TOTAL TRAMO 2	256.846,21	330.400,69	175.529,21	206.275,49	172.809,05	203.540,73	146.328,30	177.045,38	142.355,28	173.054,10	103.038,39	133.726,26	

* Usuarios nuevos de tasa retributiva

CRONOGRAMA DE ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTOS:



Tramo	Usuario	Vertimientos actuales	Fuente de verificación	VERTIMIENTOS A ELIMINAR PRIMER QUINQUENIO					Vertimientos a eliminar en el quinquenio	Vertimientos al final del quinquenio
				2023	2024	2025	2026	2027		
1	Coper	3	PSMV en trámite de actualización	1	-	1	-	-	2	1
	La victoria	3	PSMV en trámite de actualización	-	-	-	1	1	2	1
	Quípama	3	Seguimiento Corpoboyacá	-	-	-	1	1	2	1
	Muzo	7	Visita de campo 2022	-	-	2	2	2	6	1
	Maripí	2	PSMV en trámite de actualización	-	-	-	-	-	0	2
2	Pauna	1	Seguimiento Corpoboyacá	-	-	-	-	-	0	1
	San Pablo de Borbur	3	PSMV en trámite de actualización	2	-	-	-	-	2	1
	San Pablo Borbur - C.P. San Martin	2	Seguimiento Corpoboyacá	1	-	-	-	-	1	1
	San Pablo Borbur - C.P. Santa Barbara	3	Visita de campo 2022	-	-	-	2	-	2	1
	Briceño	2	PSMV en trámite de actualización	-	-	1	-	-	1	1
	Tununguá	1	PSMV vigente	-	-	-	-	-	0	1
	Otanche	1	Seguimiento Corpoboyacá	-	-	-	-	-	0	1

REVISIÓN ACUERDO MINERO



Corpoboyacá



República de Colombia
Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

ACUERDO No.

()

“Por el cual se establece la meta global de carga contaminante para los parámetros de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅) y Sólidos Suspendidos Totales (SST) por vertimientos puntuales en la corriente principal y afluentes de la Cuenca Hidrográfica del Río Carare-Minero, en jurisdicción de CORPOBOYACÁ, para primer quinquenio comprendido entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2027”.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ, CORPOBOYACÁ, EN EJERCICIO DE SUS FACULTADES LEGALES Y ESTATUTARIAS, Y EN ESPECIAL LAS CONTENIDAS EN LA LEY 99 DE 1993, EL ARTÍCULO 2.2.9.7.3.5 DEL DECRETO 1076 DE 2015 Y,

CONSIDERANDO



Gracias

*Subdirección de Ecosistemas y
Gestión Ambiental*



Corpoboyacá