



Corpoboyacá



ESTABLECIMIENTO DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE

**CUENCA DEL RÍO
CHICAMOCHA – TRAMO 5**



1. Saludo y presentación del taller

2. Objetivos

3. Antecedentes

4. Etapas del proceso

5. Estado tramo y cuerpos de agua

6. Ejercicio practico calculo de metas

7. Subtitulo



Corpoboyacá



ORDEN DEL DÍA

OBJETIVO

GENERAL

Establecer la propuesta de metas de carga global contaminante en el segundo quinquenio de la cuenca alta y primer quinquenio de la cuenca media del Río Chicamocha.



ESPECIFICOS



- ❖ Socializar el proceso desarrollado por la corporación , dando a conocer la metodología para el establecimiento formal de la propuesta de Meta de carga global contaminante.
- ❖ Dar a conocer diferentes métodos para el calculo de proyección de la meta de carga contaminante para los usuario sujeto a cobro de tasa retributiva .

Meta Global de carga contaminante

Decreto 1076
de 2015

ARTÍCULO 2.2.9.7.3.1. Meta global de carga contaminante. La autoridad ambiental competente establecerá cada cinco años, una meta global de carga contaminante para cada cuerpo de agua o tramo del mismo de conformidad con el procedimiento establecido en el presente capítulo, la cual será igual a la suma de las metas quinquenales individuales y grupales establecidas en este capítulo

La meta global será definida para cada uno de los elementos, sustancias o parámetros, objeto del cobro de la tasa y se expresará como la carga total de contaminante a ser vertida al final del quinquenio, expresada en términos de kilogramos/año.



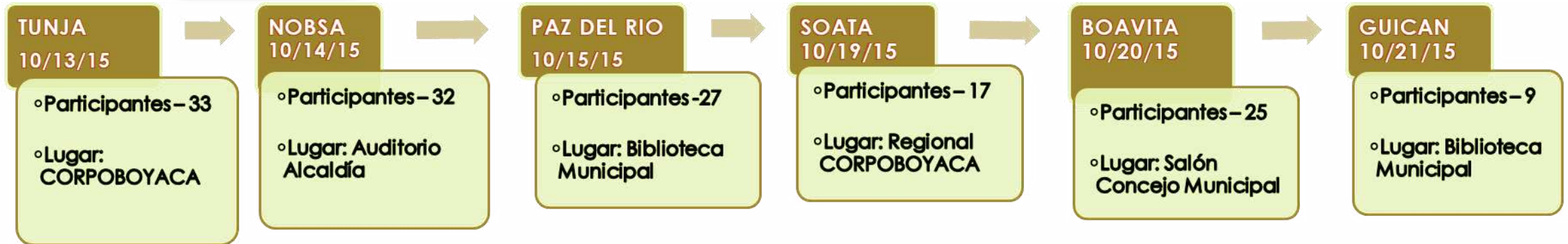
Antecedentes

ETAPA 1

Información previa – publicación pagina web **(08 de octubre de 2015)**

ETAPA 2

Talleres de socialización **(desde 13 al 21 de octubre de 2015)**



ETAPA 3

Presentación de propuestas metas por usuarios **(desde 13 al 21 de octubre de 2015)**

1, GERDAU DIACO	3. Alcaldía Mayo de Tunja (Proactiva)	5. Piscícola Andina	7. Municipio de Combità	9. El dorado
2, Municipio Siachoque	4. Bavaria	6. Red Vital S.A. ESP	8. Paz del Río	10. Coservicios - Sogamoso

Antecedentes

ETAPA 4

Formulación de metas

Metas Individuales

Año 5 - Enero 1 de 2020 a Diciembre 31 de 2020

Usuario	Carga Meta DBO5 kg/año	Carga Meta SST kg/año	% de Remoción
MUNICIPIO DE COMBITA	12401.4	11908.6	50.0
MUNICIPIO DE MOTAVITA	3527.2	2096.7	60.0
MUNICIPIO DE OICATA	2412.9	1601.3	60.0
MUNICIPIO DE CHIVATA	22016.8	22016.8	60.0
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SORACA SERVIR-SORACA S.A. E.S.P.	7407.9	7407.9	50.0
MUNICIPIO DE MOTAVITA (Vereda Salvial)	4374.6	4374.6	50.0
MUNICIPIO DE TUNJA	30411.3	20781.1	50.0
PROACTIVA AGUAS DE TUNJA S.A. E.S.P.	1535472.4	1049239.5	50.0

Meta Global Ultimo año del quinquenio

Tramo	Carga DBO5 Kg/año	Carga SST Kg/año
1	1629495,8	1126386,7
2	3342838,1	5006982,7
3	5138316,0	6787353,5
4	432137,8	37211339,3
5	91547,5	81457,4

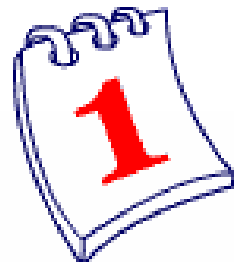
Procedimiento consulta

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	21/07/2020 24/07/2020
	1.2. Publicación de información de calidad hídrica y línea base.	CORPOBOYACÁ, Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental.	Página web de CORPOBOYACÁ	23/07/2020
	1.3. Talleres de socialización y presentación de escenarios	Usuarios identificados como sujetos pasivos y comunidad en genera	Presencial y/o Virtual a través de las siguientes herramientas ZOOM o MEET.	27/07/2020 14/08/2020
	1.4 Asesoría individual a usuarios.	Usuarios identificados como sujetos pasivos y CORPOBOYACÁ.	Presencial y/o Virtual a través de las siguientes herramientas ZOOM o MEET.	10/08/2020 04/09/2020
	1.5. Presentación de propuestas 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	18/08/2020 11/09/2020
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	NO APLICA	27/07/2020 14/09/2020
	2.2. Consulta pública y comentarios.	Usuarios identificados como sujetos pasivos y comunidad en general.	Página web de CORPOBOYACÁ	6/10/2020
3. PROPUESTA DEFINITIVA	Director General CORPOBOYACÁ	Lugar de sesión del Consejo Directivo (presencial y/o virtual)	13/10/2020 16/10/2020	
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.	



TRAMO 5 – Asesoría individual a usuarios.

CHICAMOCHA			
FECHA	MES	TRAMO	RESPONSABLE
1 (tarde) 2	Septiembre	5	



Agéndate al correo:
mcargacontaminante@corpoboyaca.gov.co

Cumplimiento meta 2019 - Tramo 5



Ubicación geográfica- Tramo 5



TRAMO 1
TRAMO 2
TRAMO 3
TRAMO 3s
TRAMO 4
TRAMO 5

Usuarios - Tramo 5

MUNICIPIOS

MUNICIPIO DE EL ESPINO

MUNICIPIO DE GUACAMAYAS

MUNICIPIO DE GUICAN

ADMINISTRADORA PUBLICA COOPERATIVA
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS
PÚBLICOS DE CHISCAS BOYACÁ

MUNICIPIO DE PANQUEBA

MUNICIPIO DE COVARACHIA

ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS
PUBLICOS DE SAN MATEO

MUNICIPIO DE TIPACOQUE

EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOATA
- EMPOSOATA

MUNICIPIO DE SOATÁ

EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS
PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DEL COCUI

Objetivos de calidad Tramo 5

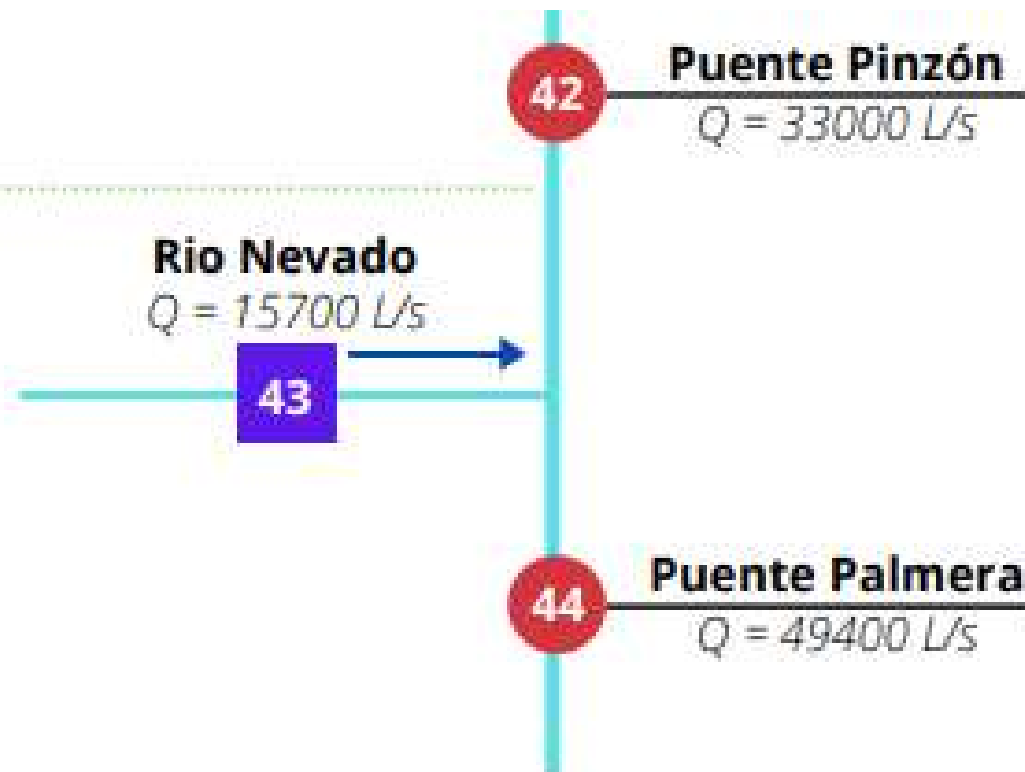
USOS ACTUALES DEL RECURSO	OBJETIVO DE CALIDAD		PARÁMETROS	VALORES MEDIANO PLAZO	VALORES LARGO PLAZO
	MEDIANO PLAZO 2025	LARGO PLAZO 2035			
<ul style="list-style-type: none"> - CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO <ul style="list-style-type: none"> - AGRÍCOLA - PECUARIO - RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO - PRESERVACIÓN DE FAUNA Y FLORA <ul style="list-style-type: none"> - TRANSPORTE, DILUCIÓN Y ASIMILACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> - INDUSTRIAL - ESTÉTICO - RECREATIVO CON CONTACTO SECUNDARIO 	<ul style="list-style-type: none"> - AGRÍCOLA - PECUARIO - CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO - RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO 	Coliformes Totales (NMP/ml)	5000	1000
			E. Coli (NMP/ml)	630	100
			Coliformes Fecales (NMP/ml)	1000	200
			Materiales flotantes y película visible de grasas y aceites flotantes	Ausente	Ausente
			Tensoactivos (mg/l SAAM)	0,5	0,1
			Grasas y Aceites (mg/l)	2	0,1
			Olor	Ausente	Ausente
			Coliformes Termotolerantes (NMP/ml)	-	200
			DQO (mg/l)	30	30
			DBO (mg/l)	5	5
			O.D (mg/l)	5	5
			Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	10 – 55*	10 – 55*
			Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	-	450
			Dureza Total (mg/l CaCO ₃)	-	300
			Color Real (UPC)	-	75
			Turbiedad (UNT)	-	100
			Fosfatos (mg/l P-PO ₄)	-	2
			Fósforo Total (mg/l)	0,05	0,05
			Nitratos (N)	4	4
			Nitratos + Nitritos (N)	-	100
Nitritos (N)	-	0,5			
Conductividad Eléctrica (us/cm)	1500	700			
pH	5 - 9	6 - 9			
Sulfatos (mg/l SO ₄ ⁻²)	-	250			



Línea base Tramo 5

USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	SST (Kg/año)	ACTIVIDAD	ESTADO	VIGENCIA
MUNICIPIOS					
MUNICIPIO DE EL ESPINO	24.856,50	24.856,50	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vigente	20/05/2021
MUNICIPIO DE GUACAMAYAS	1.155,16	525,07	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vigente	01/01/2021
MUNICIPIO DE GUICAN	59.356,30	24.309,00	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vencido	04/03/2019
ADMINISTRADORA PUBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHISCAS BOYACÁ	15.914,00	15.914,00	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vencido	01/03/2019
MUNICIPIO DE PANQUEBA	11.340,00	11.340,00	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Actualizado	Vigencia Plan de acción
MUNICIPIO DE COVARACHIA	513,60	542,42	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vencido	03/03/2019
ADMINISTRACION PUBLICA COOPERATIVA EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SAN MATEO	21.133,50	21.133,50	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vigente	23/12/2021
MUNICIPIO DE TIPACOQUE	8.157,75	8.245,35	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vencido	02/03/2019
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOATA - EMPOSOATA	153.610,25	84.541,30	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vigente	26/04/2025
MUNICIPIO DE SOATÁ	2.007,24	50.181,12	Evacuación y Tto. de aguas residuales		
EMPRESA SOLIDARIA DE SERVICIOS PÚBLICOS DEL MUNICIPIO DEL COCUY	40.113,50	40.113,50	Evacuación y Tto. de aguas residuales	PSMV Vigente	18/01/2021

Estado de calidad del cuerpo agua



Diagnóstico De La Situación Actual De Calidad (Modelación De Calidad Hídrica Del Río Chicamocha)



Resolución__ “Por la cual se establecen los objetivos de calidad de calidad para la corriente principal de la Cuenca Alta y Media del Río Chicamocha a lograr a mediano plazo (2025) y largo plazo (2035)”



SUBZONA HIDROGRAFICA	SUBCUENCA	TRAMO	COORDENADAS (ORIGEN: BOGOTÁ – DATUM: MAGNA SIRGAS)	USOS DEL RECURSO	MEDIANO PLAZO 2025	LARGO PLAZO 2035
RIO CHICAMOCHA (2403)	RIO CHICAMOCHA MEDIO					
	RIO CHICAMOCHA MEDIO	5 Desde Puente Pinzón hasta Puente Palmera	1.158.071 X 1.191.066 Y (6°19'19.280" N , 72°38'56.570" W) - 1.153.177 X 1.212.196 Y (6°30'47.343" N 72°41'33.886" W)	- CONSUMO HUMANO Y DOMESTICO - AGRÍCOLA - PECUARIO RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO - PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA - TRANSPORTE, DILUCIÓN Y ASIMILACIÓN	- ESTÉTICO - INDUSTRIAL -RECREATIVO CON CONTACTO SECUNDARIO	- AGRÍCOLA - PECUARIO - CONSUMO HUMANO Y DOMESTICO -RECREATIVO CON CONTACTO PRIMARIO

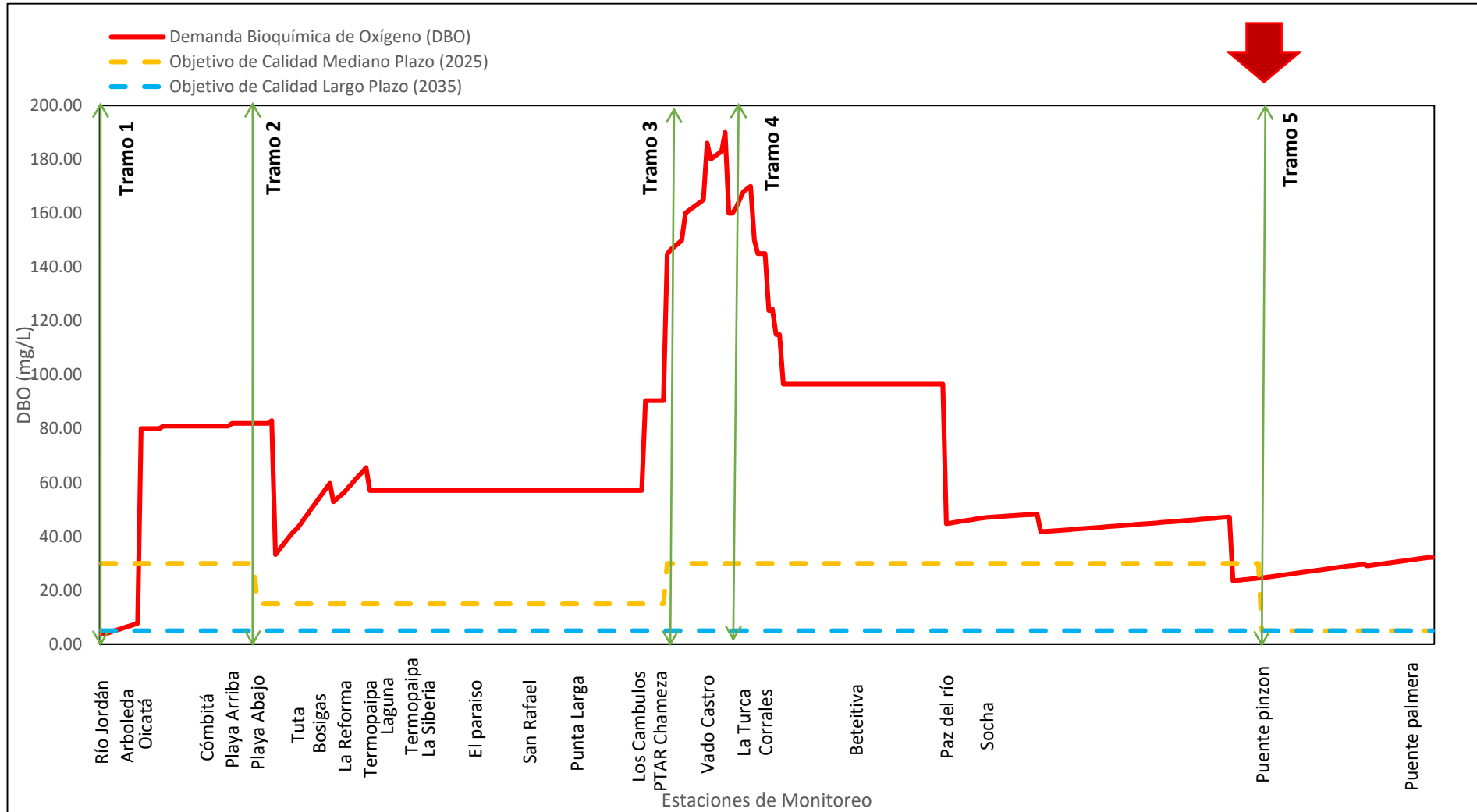
PARÁGRAFO SEGUNDO: Los parámetros y sus respectivos valores permisibles para el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos en el presente artículo son los que se relacionan a continuación:



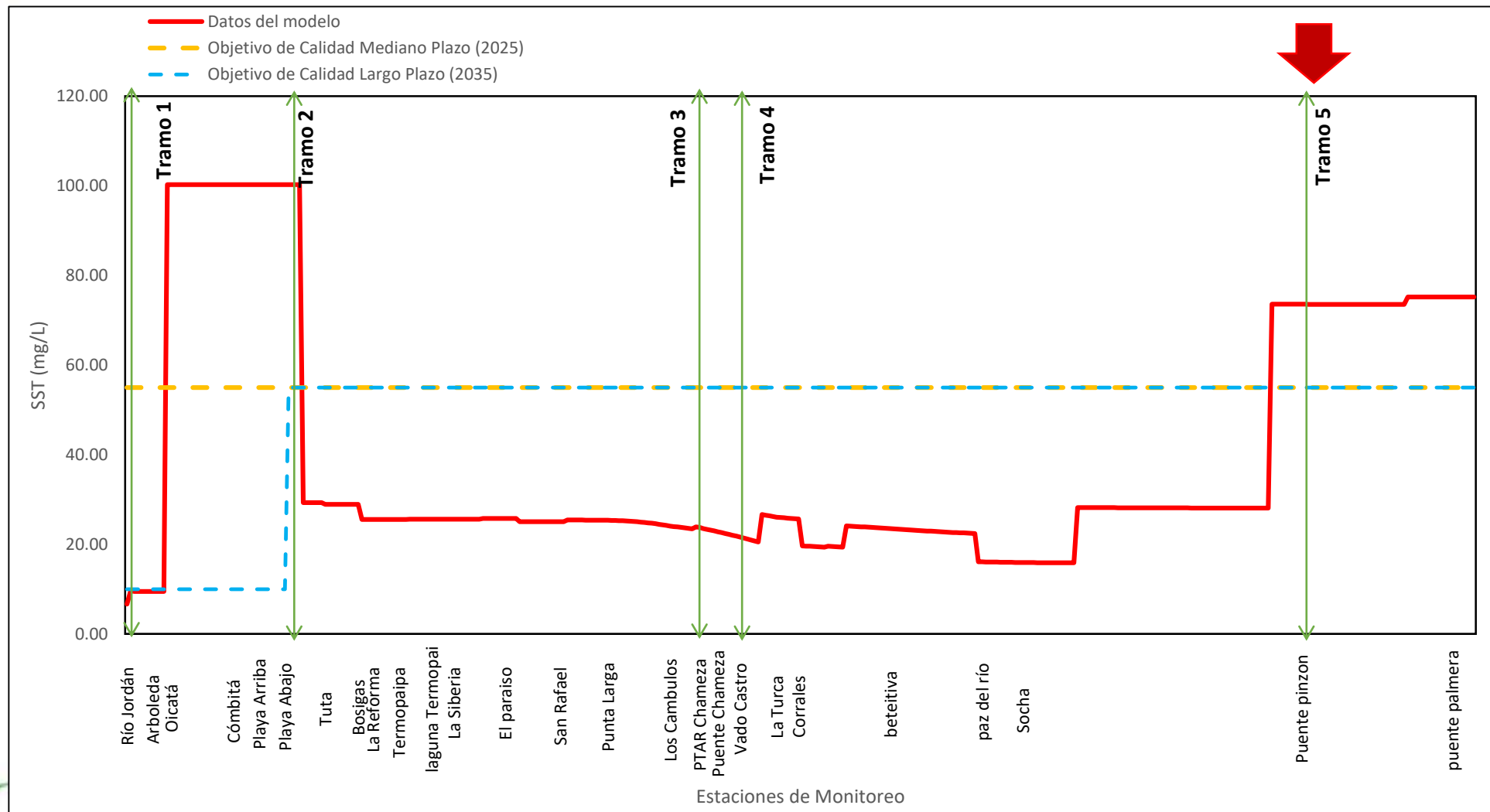
REFERENTE	VALOR MEDIANO PLAZO – 2025
	TRAMO 5
Coliformes Totales (NMP/ml)	5000
E. Coli (NMP/ml)	630
Coliformes Fecales (NMP/ml)	1000
Materiales flotantes y película visible de grasas y aceites flotantes	Ausente
Tensoactivos (mg/l SAAM)	0,5
Grasas y Aceites (mg/l)	2
Olor	Ausente
Coliformes Termotolerantes (NMP/ml)	-
DQO (mg/l)	30
DBO (mg/l)	5
O.D (mg/l)	5
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	10 – 55*
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	-
Dureza Total (mg/l CaCO3)	-
Color Real (UPC)	-
Turbiedad (UNT)	-
Fosfatos (mg/l P-PO4)	-
Fósforo Total (mg/l)	0,05
Nitratos (N)	4
Nitratos + Nitritos (N)	-
Nitritos (N)	-
Conductividad Eléctrica (us/cm)	1500
pH	5 - 9
Sulfatos (mg/l SO ₄ ⁻²)	-

REFERENTE	VALOR LARGO PLAZO - 2035
	TRAMO 5
Coliformes Totales (NMP/ml)	1000
E. Coli (NMP/ml)	100
Coliformes Fecales (NMP/ml)	200
Materiales flotantes y película visible de grasas y aceites flotantes	Ausente
Tensoactivos (mg/l SAAM)	0,1
Grasas y Aceites (mg/l)	0,1
Olor	Ausente
Coliformes Termotolerantes (NMP/ml)	200
DQO (mg/l)	30
DBO (mg/l)	5
O.D (mg/l)	5
Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)	10 – 55*
Sólidos Disueltos Totales (mg/l)	450
Dureza Total (mg/l CaCO ₃)	300
Color Real (UPC)	75
Turbiedad (UNT)	100
Fosfatos (mg/l P-PO ₄)	2
Fósforo Total (mg/l)	0,05
Nitratos (N)	4
Nitratos + Nitritos (N)	100
Nitritos (N)	0,5
Conductividad Eléctrica (us/cm)	700
pH	6 - 9
Sulfatos (mg/l SO ₄ ⁻²)	250

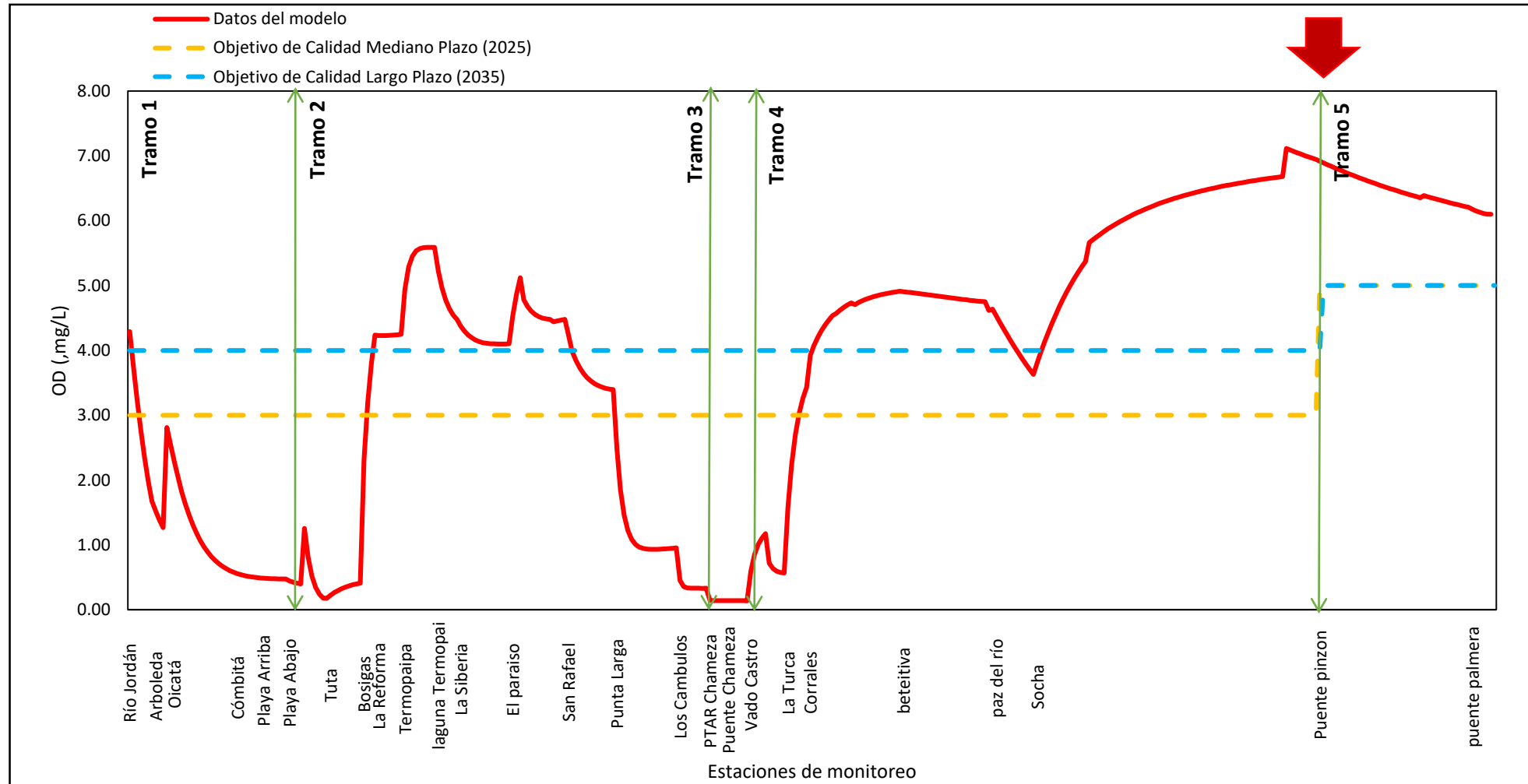
Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO



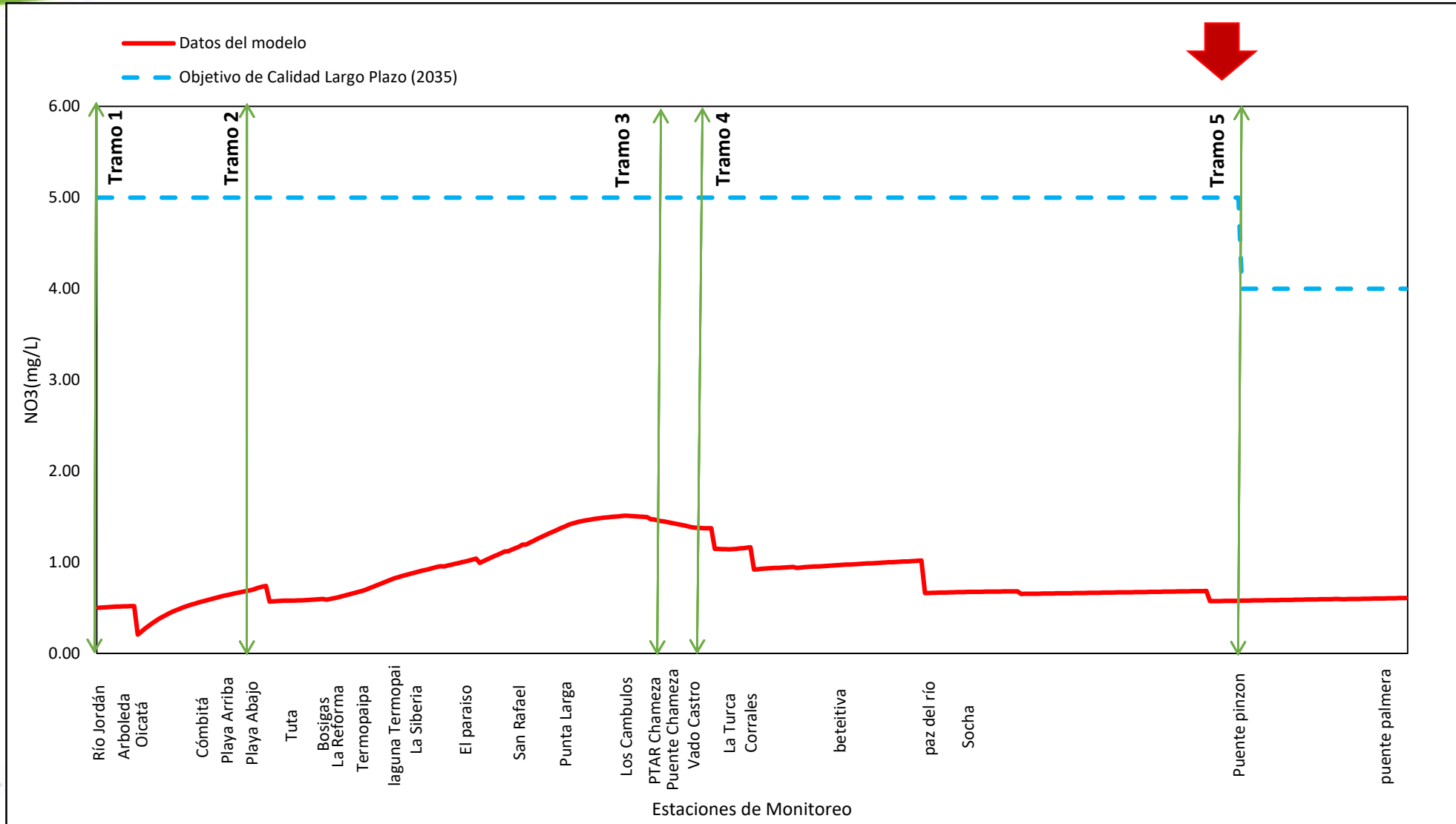
Sólidos Suspendidos Totales SST



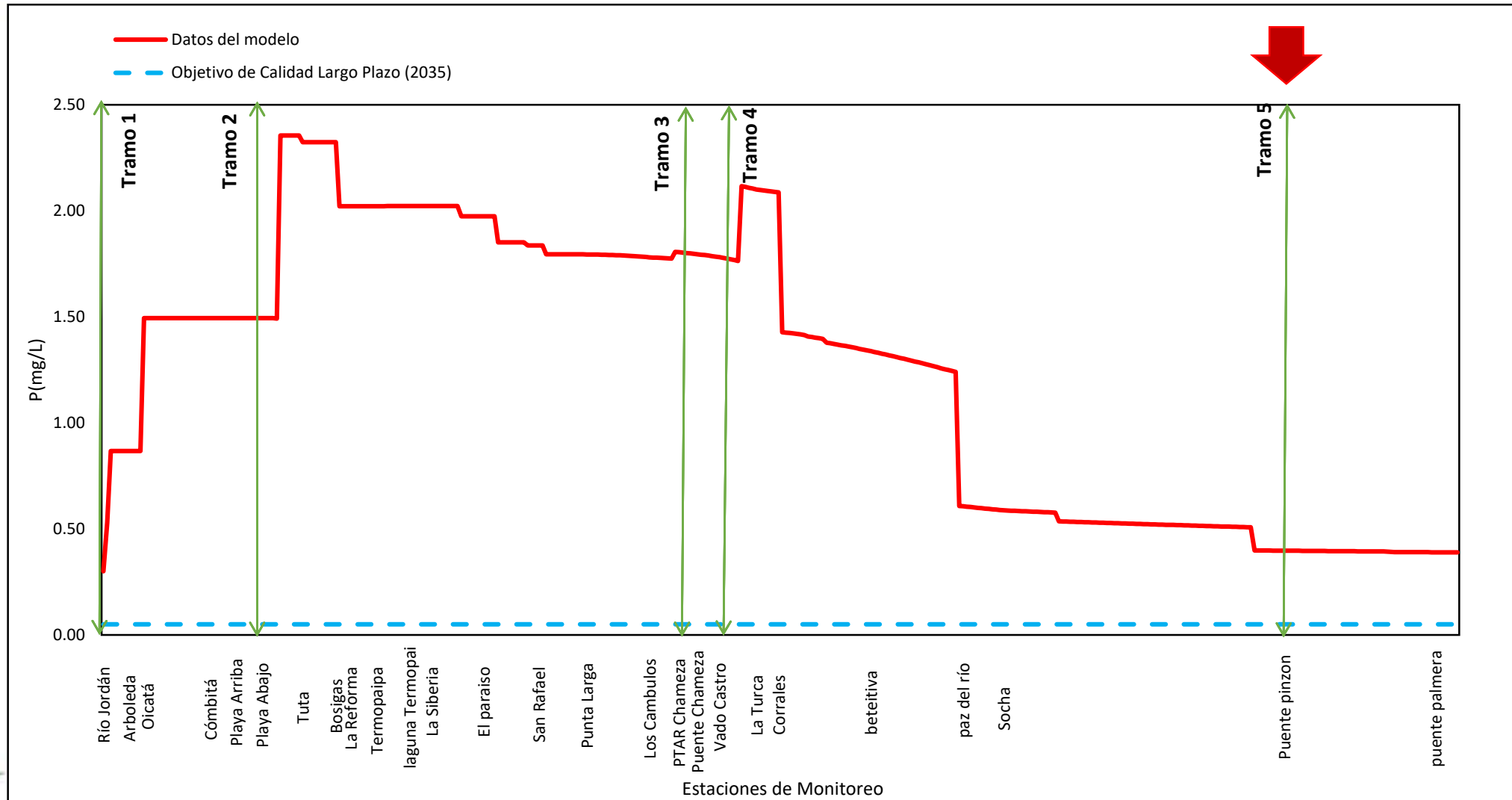
Oxígeno Disuelto OD



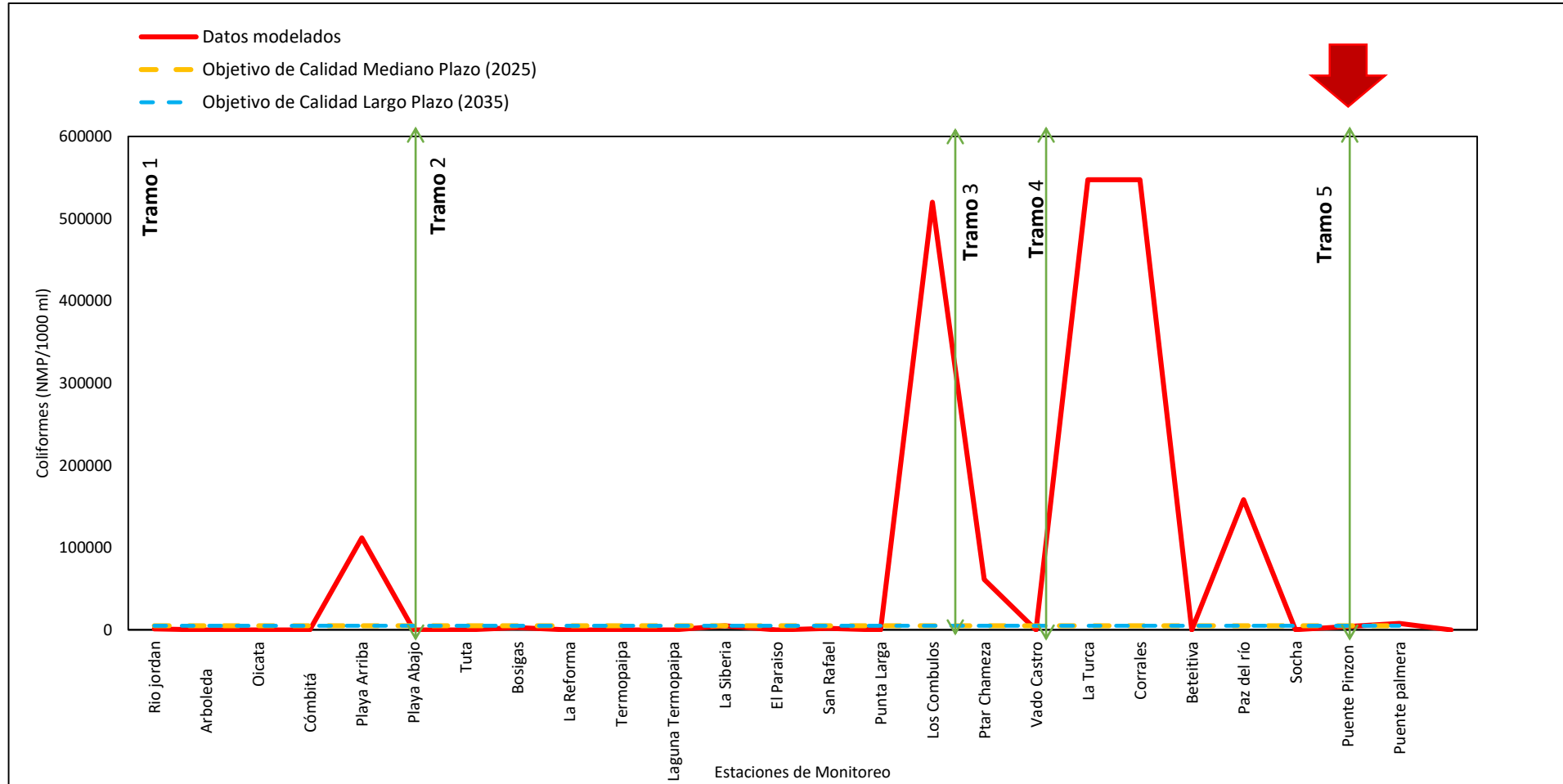
Nitratos (NO₃)

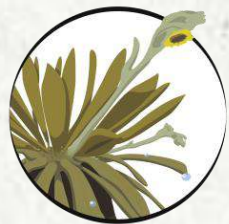


Fósforo Total

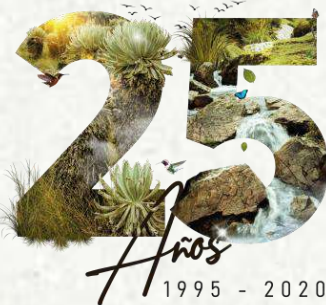


Coliformes Totales





Corpoboyacá



Corpoboyacá

Gracias!



SC-CER741302