

36. MUNICIPIO DE RONCESVALLES

36.1 ZONA URBANA

36.1.1 Información general del municipio de Roncesvalles

INFORMACIÓN GENERAL MUNICIPIO					
Municipio	Roncesvalles		Prestador del Servicio de Alcantarillado	Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo E.S.P. ESPRON – Alcaldía municipal de Roncesvalles	
PSMV Aprobado	Si		Expediente	13912	
Resolución aprobatoria	N° 1638 del 21 de Junio de 2010				
Usuarios Acueducto	641		Usuarios Alcantarillado	604	
Caudal Concesión (L/s)	11,7		Fuente de abastecimiento	Quebrada El Arbolito	
SZH	- Rio Cucuana	Código	- 2207	Cuencas	- Saldaña - Cucuana
Cobertura de Alcantarillado	100%		Número de personas por unidad habitacional (DANE 2005)	4	
Cobertura Acueducto	100%		Población Urbana (DANE 2015)	1489	
Numero de Sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas	0		Tipo de PTAR	N.A	
Cobertura Sistema de Tratamiento	N.A		% Eficiencias De Remoción	N.A	

Tabla 1 Información General del Municipio.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	Descripción	ESTE	NORTE	Caudal (l/s)	Fuente Receptora
V1	Vto. Sector Colegio la Voz de la Tierra-Vereda Cucuanita	830202,13	935068,76	0,36	Q. LA PROVIDENCIA
V2	Vto. Sector Barrio San José	829468,50	935494,18	0,94	Q. LA PROVIDENCIA
V3	Vto. Vereda San Marcos 1.	830777,67	935921,92	1,16	VAGUADA NATURAL-RIO CUCUANA
V4	Vto. Vereda San Marcos 2.	830746,82	935925,05	1,26	VAGUADA NATURAL-RIO CUCUANA
V5	Vto. Barrio Porvenir	830598,00	935547,38	0,34	RIO CUCUANA
V6	Vto. Juan Antonio	830735,91	935037,04	0,18	RIO CUCUANITA
TOTAL, CAUDAL DE VERTIMIENTOS (L/S)					4,24

Tabla 2 Puntos de Vertimientos del municipio y Caudales.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Tras la revisión del expediente de PSMV del municipio se constató que en este se reportaron los siguientes puntos de vertimiento:

1. Barrio San José bajo las coordenadas X 829477,00 Y 935523,00, se encontró en campo con el nombre de: Vto. Sector Barrio San José coordenadas X 829468,502 Y 935494,177.
2. Parte Alta El Carmen bajo las coordenadas X 829989,00 Y 935408,00, el cual no se encontró en campo.
3. Barrio El Palmar bajo las coordenadas X 830270,00 Y 934911,00, el cual no se encontró en campo.
4. Barrio Juan Antonio Rivas bajo las coordenadas X 830737,00 Y 935038,00 y se encontró en campo con el nombre de: Barrio Juan Antonio - coordenadas X 830735,911 Y 935037,041
5. Frente al ancianato bajo las coordenadas X 830573,00 Y 935322,00, el cual no se encontró en campo.
6. Porvenir bajo las coordenadas X 830596,00 Y 935540,00 y se encontró en campo con el nombre de: Vto. Barrio Porvenir - coordenadas X 830598 Y 935547,375
7. Parte Bajo Barrio el Carmen bajo las coordenadas X 830522,00 Y 935738,00, el cual no se encontró en campo.
8. Parte Alta Carmen 2 bajo las coordenadas X 830229,00 Y 935904,00, el cual no se encontró en campo.

De acuerdo al análisis del PSMV de los ocho vertimientos reportados se pudieron constatar que aún existen tres (3) de estos y los demás no fueron encontrados. Sumado a esto se identificaron tres (3) puntos nuevos de vertimientos, para un total de seis (6) puntos de vertimiento en el casco urbano del municipio de Roncesvalles para el año 2015. En la proyección de la reducción y/o eliminación de los puntos de vertimiento se señala que el municipio para el 2015 no tenía proyectado la eliminación de los mismos.

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO₅ Y SST OBTENIDOS PARA EL AÑO 2015 Vs. RESOLUCIÓN 631 DE 2015.		
Registro de Laboratorio No. 363 de 2015		
Parámetro	Concentración de vertimiento Saneado, a la salida del sistema: ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	0	90
SST	0	90
Caudal de vertimiento Saneado (Q :L/s)		0
Parámetro	Concentración de vertimientos - Directos ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	163	90
SST	192	90
Caudal de vertimiento directo (Q :L/s)		4,24
Caudal total vertido por el municipio (Q :L/s)		4,24
CARGA TOTALVERTIDA MUNICIPIO (TON/AÑO)	DBO₅	21,80
	SST	25,67
CARGA TOTAL RESOLUSION 631 DE 2015 (TON/AÑO)	DBO₅	12,03
	SST	12,03

Tabla 3 Concentraciones (DBO₅ Y SST) Vs Resolución 631 de 2015

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Se resalta que los valores presentados no son constantes; ello teniendo en cuenta que las condiciones al momento de toma de las muestras y/o aforos pueden variar dependiendo de variables como tiempo hora, clima, condiciones del terreno y características del vertimiento.

En la tabla 3 se observa que la carga contaminante vertida obtenida en campo para el año 2015 de DBO₅ registra un valor de (21,80 Ton/año) y para los SST un valor de (25,67 Ton/año); los cuales resultan ser mayores con respecto a los valores de carga contaminante obtenida según los límites máximos permisibles establecidos por la resolución 631 de 2015, ya que para la DBO₅ registra un valor de (12,03 Ton/año) y para los SST con un valor de (12,03 Ton/año). Con base a esto se indica que el municipio no estaría cumpliendo con lo estipulado según la resolución 631 de 2015, es por eso que se hace necesario realizar la eliminación y/o saneamiento de los puntos de vertimiento directos, para dar cumplimiento a la normativa nacional vigente.

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE CARGAS CONTAMINANTES PROYECTADAS EN LOS PSMV VS. CARGAS CONTAMINANTES OBTENIDAS PARA EL AÑO 2015				
CARGAS	DBO₅ (Ton/año)		SST (Ton/año)	
	Proyectada PSMV	Obtenidas en Campo	Proyectada PSMV	Obtenidas en Campo
Generada	23,65	21,80	26,26	25,67
Transportada	23,18	21,80	25,74	25,67
Tratada	22,74	0,00	25,22	0,00
Vertida	22,72	21,80	25,22	25,67
CUMPLIMIENTO	CUMPLE		NO CUMPLE	

Tabla 4 Cargas contaminantes proyectadas en los PSMV Vs cargas contaminantes obtenidas.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Respecto a la tabla referente a las cargas contaminantes se determina que la carga vertida de DBO₅ tiene un valor de (22,72 Ton/año) y de SST un valor de (25,22 Ton/año) según lo proyectado en el PSMV; con respecto a lo obtenido en campo se vierte menos para el parámetro de DBO₅, obteniendo un valor de (21,80 Ton/año) y para los SST se obtuvo un valor mayor en la carga vertida obtenida en campo el cual fue de (25,67 Ton/año) lo que refleja incumplimiento comparado con lo proyectado en el PSMV.

36.1.2 Índices de calidad del agua para el municipio de Roncesvalles- Zona Urbana

Se determinó el índice de calidad de agua – ICA, adoptando la metodología establecida por el instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM, en donde se calificó cada una de las fuentes hídricas en una de las 5 categorías del ICA y los índices de contaminación por Materia Orgánica (ICOMO) y Sólidos Suspendidos (ICOSUS); para con ello determinar el estado de la fuente receptora en términos fisicoquímicos y microbiológicos. Con base en lo mencionado, se resalta que este procedimiento se realizó aislado al establecimiento de la propuesta de la meta de reducción de carga contaminante; ya que con ello sólo se quiso mostrar el grado de afectación de la fuente receptora sin ser esto vital a la hora tanto del cálculo como del cumplimiento del porcentaje de reducción (meta).

ICA - MUNICIPIO DE RONCESVALLES				
NOMBRE ESTACIÓN TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICA	Calificación ICA
1. Q. PROVIDENCIA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. PROVIDENCIA	RONCESVALLES	0,84	ACEPTABLE
2. Q. PROVIDENCIA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. PROVIDENCIA	RONCESVALLES	0,81	ACEPTABLE
3. RIO CUCUANITA DESPUES DE LA DESEMBOCADURA DE LA Q. PROVIDENCIA	RIO CUCUANITA	RONCESVALLES	0,86	ACEPTABLE
4. RIO CUCUANITA AG. ABAJO ANTES DE DESEMBOCAR AL RIO CUCUANA	RIO CUCUANITA	RONCESVALLES	0,86	ACEPTABLE
5. RIO CUCUANA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	RIO CUCUANA	RONCESVALLES	0,85	ACEPTABLE
6. RIO CUCUANA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	RIO CUCUANA	RONCESVALLES	0,81	ACEPTABLE

Tabla 5 ICA-Índice de Calidad del Agua

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

Como se observa en la tabla 5 La calidad de la Q. Providencia, El rio Cucuanita y el Rio Cucuana tanto como para aguas arriba y aguas abajo del casco urbano de cada una de estas fuentes se obtiene una calificación ACEPTABLE.

ICOMO - MUNICIPIO DE RONCESVALLES				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOMO	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
1. Q. PROVIDENCIA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. PROVIDENCIA	RONCESVALLES	0,58	MEDIA
2. Q. PROVIDENCIA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. PROVIDENCIA	RONCESVALLES	0,64	MEDIA
3. RIO CUCUANITA DESPUES DE LA DESEMBOCADURA DE LA Q. PROVIDENCIA	RIO CUCUANITA	RONCESVALLES	0,25	BAJA
4. RIO CUCUANITA AG. ABAJO ANTES DE DESEMBOCAR AL RIO CUCUANA	RIO CUCUANITA	RONCESVALLES	0,50	MEDIA
5. RIO CUCUANA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	RIO CUCUANA	RONCESVALLES	0,35	BAJA
6. RIO CUCUANA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	RIO CUCUANA	RONCESVALLES	0,45	MEDIA

Tabla 6 ICOMO-Índice de Contaminación por Materia Orgánica
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

En cuanto al ICOMO presentado en la tabla 6 para la Q. Providencia se resalta que tanto para aguas arriba y aguas abajo del casco urbano el nivel de contaminación es MEDIA; mientras que el Rio Cucuanita aguas arriba del casco urbano su calidad es BAJA y después de verse afectado por los vertimientos del casco urbano este pasa a categoría MEDIA, siendo el mismo caso para el Rio Cucuana.

ICOSUS - MUNICIPIO DE RONCESVALLES				
NOMBRE_ESTACIÓN_TRAMO	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	ICOSUS	CONTAMINACION-CALIDAD SEGÚN ICO
1. Q. PROVIDENCIA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. PROVIDENCIA	RONCESVALLES	0,02	NINGUNA
2. Q. PROVIDENCIA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	Q. PROVIDENCIA	RONCESVALLES	0,01	NINGUNA
3. RIO CUCUANITA DESPUES DE LA DESEMBOCADURA DE LA Q. PROVIDENCIA	RIO CUCUANITA	RONCESVALLES	0,02	NINGUNA
4. RIO CUCUANITA AG. ABAJO ANTES DE DESEMBOCAR AL RIO CUCUANA	RIO CUCUANITA	RONCESVALLES	0,02	NINGUNA
5. RIO CUCUANA AG. ARRIBA DEL CASCO URBANO	RIO CUCUANA	RONCESVALLES	0,02	NINGUNA
6. RIO CUCUANA AG. ABAJO DEL CASCO URBANO	RIO CUCUANA	RONCESVALLES	0,02	NINGUNA

Tabla 7 ICOSUS- Índice de Contaminación por Solidos Suspendidos.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

En el ICOSUS se mantiene un grado de contaminación con calificación “NINGUNA”, esto posiblemente se deba a que sobre estas fuentes no hay agentes naturales o antrópicos que le aporten grados de sólidos suspendidos considerables que puedan llegar a causar grandes alteraciones.

36.1.3. Propuesta de metas de reducción de carga contaminante del municipio de Roncesvalles-Zona Urbana

Se estableció la propuesta de metas de reducción de carga contaminante para el municipio de Roncesvalles bajo el criterio de cálculo definido por el grupo de metas de descontaminación basado en la Resolución 631 de 2015, dicha meta se determinó para las fuentes receptoras de los vertimientos (aguas residuales) en este caso de la Q. Providencia, Río Cucuanita, Río Cucuana.

La metodología y procedimiento al detalle del cálculo de la meta de reducción de carga, se encuentra en el documento principal de metas de descontaminación del departamento del Tolima.

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE RONCESVALLES

AÑO	LINEA BASE							
	2015		2016		2017		2018	
POBLACION (hab)	1.319		1.294		1.270		1.246	
CAUDAL (L/seg)	4,24		4,16		4,08		4,01	
Cobertura de Alc. (%)	100							
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Generada	21,80	25,67	21,38	25,19	20,99	24,72	20,59	24,25
Colectada	21,80	25,67	21,38	25,19	20,99	24,72	20,59	24,25
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertida	21,80	25,67	21,38	25,19	20,99	24,72	20,59	24,25

Tabla 8 línea base año 2015-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)	1.222		1.199		1.176		1.153		1.131	
CAUDAL (L/seg)	3,93		3,85		3,78		3,71		3,64	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Generada**	20,19	23,78	19,81	23,34	19,43	22,89	19,05	22,44	18,69	22,01
Colectada**	20,19	23,78	19,81	23,34	19,43	22,89	19,05	22,44	18,69	22,01
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Por Verter	18,38	21,26	16,26	18,38	14,21	15,59	12,23	12,90	10,32	10,32
Meta de reducción propuesta %	8,96%	10,63%	17,91%	21,25%	26,87%	31,88%	35,83%	42,50%	44,79%	53,13%

Tabla 9 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA QUEBRADA PROVIDENCIA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	LINEA BASE							
	2015		2016		2017		2018	
CAUDAL (L/seg)	1,30		1,28		1,25		1,23	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada	6,68	7,87	6,56	7,72	6,43	7,58	6,31	7,44
Colectada	6,68	7,87	6,56	7,72	6,43	7,58	6,31	7,44
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertida	6,68	7,87	6,56	7,72	6,43	7,58	6,31	7,44

Tabla 10 línea base año 2015-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	1,20		1,18		1,16		1,14		1,11	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	6,19	7,29	6,07	7,16	5,96	7,02	5,84	6,88	5,73	6,75
Colectada**	6,19	7,29	6,07	7,16	5,96	7,02	5,84	6,88	5,73	6,75
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Por Verter	5,64	6,52	4,99	5,63	4,36	4,78	3,75	3,96	3,16	3,16
Meta de reducción propuesta %	8,96%	10,63%	17,91%	21,25%	26,87%	31,88%	35,83%	42,50%	44,79%	53,13%

Tabla 11 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL RIO CUCUANITA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	LINEA BASE							
	2015		2016		2017		2018	
CAUDAL (L/seg)	0,18		0,18		0,17		0,17	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada	0,93	1,09	0,91	1,07	0,89	1,05	0,87	1,03
Colectada	0,93	1,09	0,91	1,07	0,89	1,05	0,87	1,03
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertida	0,93	1,09	0,91	1,07	0,89	1,05	0,87	1,03

Tabla 12 línea base año 2015-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	0,17		0,16		0,16		0,16		0,15	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	0,86	1,01	0,84	0,99	0,82	0,97	0,81	0,95	0,79	0,93
Colectada**	0,86	1,01	0,84	0,99	0,82	0,97	0,81	0,95	0,79	0,93
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Por Verter	0,78	0,90	0,69	0,78	0,60	0,66	0,52	0,55	0,44	0,44
Meta de reducción propuesta %	8,96%	10,63%	17,91%	21,25%	26,87%	31,88%	35,83%	42,50%	44,79%	53,13%

Tabla 13 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL RIO CUCUANA ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	LINEA BASE							
	2015		2016		2017		2018	
CAUDAL (L/seg)	2,76		2,71		2,66		2,61	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada	14,19	16,71	13,92	16,39	13,66	16,09	13,40	15,79
Colectada	14,19	16,71	13,92	16,39	13,66	16,09	13,40	15,79
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vertida	14,19	16,71	13,92	16,39	13,66	16,09	13,40	15,79

Tabla 14 línea base año 2015-2018.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	2,56		2,51		2,46		2,41		2,37	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	13,14	15,48	12,90	15,19	12,65	14,90	12,40	14,61	12,17	14,33
Colectada**	13,14	15,48	12,90	15,19	12,65	14,90	12,40	14,61	12,17	14,33
Tratada	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Por Verter	11,97	13,84	10,59	11,96	9,25	10,15	7,96	8,40	6,72	6,72
Meta de reducción propuesta %	8,96%	10,63%	17,91%	21,25%	26,87%	31,88%	35,83%	42,50%	44,79%	53,13%

Tabla 15 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

** Meta ajustada conforme a lo descrito en el numeral 5.8.3 variable – comparación carga contaminante total del municipio vs Resolución N° 631 en términos de carga (Ver 5.8.3.1 y 5.8.3.2) del documento propuesta de metas de reducción de carga contaminante Tomo I.

36.1.4 Propuesta de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear del municipio de Roncesvalles - Zona Urbana

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR QUINQUENIO 2019-2023				
	2019	2020	2021	2022	2023
Vtos. Existentes / Vtos. A reducir					
Roncesvalles	6	5	4	3	2
	1	1	1	1	0

Tabla 16 Puntos de vertimiento a reducir.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.



Puntos de vertimiento provenientes de las PTAR proyectadas en el PSMV del municipio.

36.1.5 Evaluación de la propuesta presentada por el usuario

Dando cumplimiento a lo establecido en la Resolución 0408 del 20 de febrero del 2018 de CORTOLIMA, se realizó el taller de recepción y presentación de propuesta para los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en el auditorio principal de la corporación, al cual el municipio de Roncesvalles, no asistió y no presentó una propuesta de meta de reducción de carga contaminante. Con base en lo mencionado se tendrá en cuenta la propuesta de metas de reducción de carga contaminante propuesta por la Corporación, la cual propende por la conservación y preservación de las fuentes hídricas del Departamento y está acorde a lo establecido en la normativa nacional ambiental como el Decreto 2667 del 2012 (compilado en el 1076 del 2015) y la Resolución 631 del 2015 que establece los valores límites máximos permisibles para DBO₅ y SST en fuentes hídricas superficiales.

36.1.6 PROPUESTA DEFINITIVA PARA EL USUARIO TRAS EL PROCESO CONSULTA PUBLICA

Siguiendo lo establecido en la normativa nacional y regional (Decreto 1076 del 2015 y Resolución 0408 del 20 de febrero del 2018), CORTOLIMA abrió en su página web un espacio de consulta pública del 22 de mayo al 12 de junio del 2018, para que los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva y la comunidad en general, realizaran comentarios acerca de las metas de reducción de carga contaminante, que fueron definidas después del taller de recepción y presentación de propuestas.

Los comentarios realizados en la consulta pública fueron evaluados y tenidos en cuenta para la elaboración de la propuesta definitiva que se muestra a continuación:

PROPUESTA DEFINITIVA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL MUNICIPIO DE RONCESVALLES

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)	1.222		1.199		1.176		1.153		1.131	
CAUDAL (L/seg)	3,93		3,85		3,78		3,71		3,64	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	20.19	23.78	19.81	23.34	19.43	22.89	19.05	22.44	18.69	22.01
Colectada**	20.19	23.78	19.81	23.34	19.43	22.89	19.05	22.44	18.69	22.01
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Por Verter	20.19	23.78	19.81	23.34	19.43	22.89	12.52	13.31	10.67	10.82
Meta de reducción propuesta %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	33.51%	39.46%	41.46%	48.53%

Tabla 17 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

PROPUESTA DEFINITIVA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA QUEBRADA PROVIDENCIA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	1,20		1,18		1,16		1,14		1,11	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	6.19	7.29	6.07	7.16	5.96	7.02	5.84	6.88	5.73	6.75
Colectada**	6.19	7.29	6.07	7.16	5.96	7.02	5.84	6.88	5.73	6.75
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Por Verter	6.19	7.29	6.07	7.16	5.96	7.02	3.75	3.96	3.16	3.16
Meta de reducción propuesta %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.83%	42.50%	44.79%	53.13%

Tabla 18 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

Cabe aclarar que pese que la reducción de carga contaminante para la quebrada providencia se muestra a partir del año 2022, la PTAR deberá ser construida en el año 2021 tal cual fue propuesto por la EDAT S.A y el municipio, este periodo de tiempo entre el año 2021 y 2022 será el propicio para la estabilización de la PTAR construida.

PROPUESTA DEFINITIVA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL RIO CUCUANITA DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	0,17		0,16		0,16		0,16		0,15	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	0.86	1.01	0.84	0.99	0.82	0.97	0.81	0.95	0.79	0.93
Colectada**	0.86	1.01	0.84	0.99	0.82	0.97	0.81	0.95	0.79	0.93
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Por Verter	0.86	1.01	0.84	0.99	0.82	0.97	0.81	0.95	0.79	0.93
Meta de reducción propuesta %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%

Tabla 19 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

Se da viabilidad a lo expresado por la EDAT S.A. en representación del municipio de Roncesvelles, en cuanto a no eliminar ni sanear el punto de vertimiento sobre la fuente hídrica río Cucuanita, donde exponen “que se necesitaría una tercera PTAR de acuerdo al Plan maestro de Alcantarillado del Municipio desarrollado por la misma EDAT S.A, lo cual es inviable de realizar en 5 años de acuerdo a los recursos con los que cuenta el municipio”, no obstante el municipio deberá intervenir el vertimiento existente sobre esta fuente durante el próximo quinquenio de metas de reducción de carga contaminante, lo anterior teniendo en cuenta que el municipio cuenta con el plan maestro de alcantarillado.

PROPUESTA DEFINITIVA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL RIO CUCUANA ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
CAUDAL (L/seg)	2,56		2,51		2,46		2,41		2,37	
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST	DBO₅	SST
Generada**	13.14	15.48	12.90	15.19	12.65	14.90	12.40	14.61	12.17	14.33
Colectada**	13.14	15.48	12.90	15.19	12.65	14.90	12.40	14.61	12.17	14.33
Tratada	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Por Verter	13.14	15.48	12.90	15.19	12.65	14.90	7.96	8.40	6.72	6.72

Meta de reducción propuesta %	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	35.83%	42.50%	44.79%	53.13%
-------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------

Tabla 20 propuesta de reducción de carga contaminante 2019-2023.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

*La carga contaminante tratada que se encuentre en la tabla anterior con valor 0.00 dependerá exclusivamente del porcentaje de cobertura del sistema de tratamiento implementado por el usuario.

Cabe aclarar que pese que la reducción de carga contaminante para la Rio Cucucana se muestra a partir del año 2022, la PTAR deberá ser construida en el año 2021 tal cual fue propuesto por la EDAT S.A y el municipio, este periodo de tiempo entre el año 2021 y 2022 será el propicio para la estabilización de la PTAR construida.

Tras analizar los comentarios realizados durante la consulta pública por la EDAT S.A en calidad de gestor de apoyo técnico del municipio, se observó lo siguiente:

- Inconsistencias en cuanto a la formulación de los porcentajes de reducción de carga contaminante presentados, ya que no se encuentran fundamentados técnicamente.
- Las cargas contaminantes generadas, colectadas, tratadas y vertidas son iguales a las propuestas inicialmente por CORTOLIMA, siendo así que para los comentarios presentados deberían de haber modificado la carga contaminante vertida conforme al porcentaje de reducción presentado.

Con base a lo mencionado, se propuso la meta de reducción de carga contaminante para cada una de las fuentes hídricas receptoras del municipio lo cual se evidencia en las tablas anteriores, en la cual se tuvo en cuenta el año de ejecución de las actividades a realizar durante el quinquenio para cumplir dichas metas.

Propuesta definitiva de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear del municipio de Roncesvalles - Zona Urbana

Tras analizar los comentarios realizados durante la consulta pública por la EDAT S.A en calidad de gestor de apoyo técnico del municipio, es viable la propuesta de eliminación de puntos de vertimiento.

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR QUINQUENIO 2019-2023				
	2019	2020	2021	2022	2023
Vtos. Existentes / Vtos. A reducir					
Roncesvalles	6	6	4	4	3
	0	2	0	1	0

Tabla 21 Puntos de vertimiento a reducir.

Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

De los tres puntos de vertimiento que se plantean tener para el año 2023, dos serán provenientes de las PTAR del municipio y uno corresponderá al vertimiento directo sobre el rio Cucuanita.