

30. CARO Y CIA AGROPISCICOLA CAROLINA S.A

30.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

INFORMACIÓN GENERAL			
Industria - Municipio	CARO Y CIA AGROPISCICOLA CAROLINA S.A - San Sebastián de Mariquita	NIT	800.091.068-1
Permiso Aprobado	NO	Expediente	Exp. L144
Resolución aprobatoria	No Registra		
Sector según Resolución 631 de 2015	1. Elaboración de productos alimenticios y bebidas		
Tipo de sistema de tratamiento	- Sistema de cribado - Trampas de grasas - Pozo séptico y filtro anaerobio - Lagunas de oxidación	Frecuencia de vertimiento (horario de actividad)	24 horas al día/ 30 días al mes
Fuente receptora del vertimiento	Rio Sucio	Caudal vertido	0.92 L/seg

Tabla 1 Información General.

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

30.2 DETALLES DEL VERTIMIENTO REALIZADO POR EL USUARIO

PUNTO DE VERTIMIENTO Y CAUDAL					
	Descripción	Este	Norte	Caudal (l/s)	Fuente Receptora
V1	Vertimiento Planta de sacrificio	74°56'24.9"	5°13'04.3"	0.92 L/seg	Rio Sucio

Tabla 2 Punto de Vertimiento y Caudal

Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO ₅ Y SST OBTENIDOS VS. RESOLUCIÓN 631 DE 2015			
Caudal de vertimiento (Q :L/s)			0.92 L/seg
Parámetro	Concentración de Entrada del Sistema ([]: mg/L)	Concentración de Salida del Sistema ([]: mg/L)	Concentración resolución 631 de 2015 ([]:mg/L)
DBO ₅	No Registra	117	50
SST	No Registra	27	50

ANÁLISIS DE CONCENTRACIÓN EN DBO₅ Y SST OBTENIDOS VS. RESOLUCIÓN 631 DE 2015		
CARGA TOTAL VERTIDA POR EL USUARIO (TON/AÑO)	DBO ₅	0.97
	SST	0.22
CARGA TOTAL MAX. A VERTER RESOLUCION 631 DE 2015 (TON/AÑO)	DBO ₅	0.41
	SST	0.41

Tabla 3 Concentraciones (DBO₅ Y SST) Entrada y Salida del Sistema VS. Resolución 631 de 2015
Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

La Caracterización del vertimiento tomado del usuario Agro piscícola Carolina S.A. del municipio de San Sebastián de Mariquita – Tolima, corresponde a la salida del sistema de tratamiento de la planta de sacrificio, siendo así y tras la información presentada en la tabla anterior se observa que el usuario no se encuentra cumpliendo con los valores límites máximos permisibles establecidos dentro de la resolución 631 de 2015 para el parámetro de DBO₅.

Por otra parte, tras el informe técnico de visita del 17 de mayo de 2017, realizado por profesionales de CORTOLIMA al usuario Agro piscícola Carolina S.A se evidenció que este se encontraba recirculando el agua proveniente de las lagunas de peces la cual es bombeada desde los respectivos reservorios.

Se reitera que las actividades que el usuario realice tanto de cría de peces y sacrificio de estos deberá de dar cumplimiento a los límites máximos permisibles establecidos en la resolución 631 de 2015, que corresponden a 50 mg/L tanto para el parámetro de DBO₅ como SST, lo cual será tenido en cuenta para el seguimiento de la meta de reducción de carga contaminante que se establezca para el usuario durante el quinquenio 2019-2023.

30.3 ANÁLISIS Y PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL USUARIO DE ACUERDO A LA RESOLUCIÓN 631 DE 2015.

30.3.1 Análisis de porcentajes de eficiencia

Para el usuario Agro piscícola Carolina, no se logró determinar los porcentajes de eficiencias de remoción del sistema de tratamiento puesto que solo se monitoreó la salida de este.

En vistas de que las lagunas en las cuales se encuentran los peces se les practica un mantenimiento basado en una actividad de vaciado completo de estas, es obligación del usuario informar a la corporación autónoma regional del Tolima CORTOLIMA previo a la realización de dicha actividad, ya que este vaciado contendrá todas las cargas contaminantes sedimentadas en las lagunas que consecuentemente serán vertidas a una fuente hídrica.

Dados los tiempos de transición definidos en el Decreto 1076 de 2015, y en vistas de que dichos tiempos ya vencieron, el usuario Agro piscícola Carolina debe de estar dando cumplimiento a la fecha con los límites máximos permisibles para vertimientos establecidos en la resolución 631 de 2015, lo cual también deberá de ser cumplido durante el quinquenio 2019 – 2023.

Se estableció la propuesta de meta para el usuario bajo el criterio de cálculo definido por el grupo de metas de descontaminación basado en la Resolución 631 de 2015, definida para usuarios privados, en la cual también se tuvo en cuenta que el usuario no se encontraba cumpliendo con los valores límites máximos permisibles establecidos en la mencionada resolución para el parámetro de DBO₅.

30.3.1 Meta de reducción de carga contaminante

Año	PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA									
	2019		2020		2021		2022		2023	
Parámetro	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Carga Contaminante a Verter Ton/Año	0.41	0.22	0.41	0.22	0.41	0.22	0.41	0.22	0.41	0.22
Meta de reducción propuesta %	57.26%	0.00%	57.26%	0.00%	57.26%	0.00%	57.26%	0.00%	57.26%	0.00%

Tabla 4. Propuesta de Meta de descontaminación para el usuario
Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

30.4 INDICE DE CALIDAD DEL AGUA ICA

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; para con ello determinar el estado de la fuente receptora en términos fisicoquímicos. 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).

CODIGO_ESTACIÓN	FUENTE HIDRICA	MUNICIPIO	USUARIO	ICA	Calificación ICA
RIO SUCIO AGUAS ARRIBA DEL VTO	RIO SUCIO	SAN SEBASTIAN DE MARIQUITA	AGROPISCICOLA CAROLINA	0.82	ACEPTABLE
RIO SUCIO AGUAS ABAJO DEL VTO	RIO SUCIO	SAN SEBASTIAN DE MARIQUITA	AGROPISCICOLA CAROLINA	0.92	BUENA

Tabla 5. Índice de Calidad del Agua - ICA
Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación

Según lo obtenido en los Índices de Calidad del Agua ICA, se observa que la fuente no presenta alteraciones significativas en su calidad respecto al vertimiento que se está realizando por el usuario.

30.5 UBICACIÓN DEL PUNTO DE VERTIMIENTO, AFOROS Y MUESTREOS DEL USUARIO

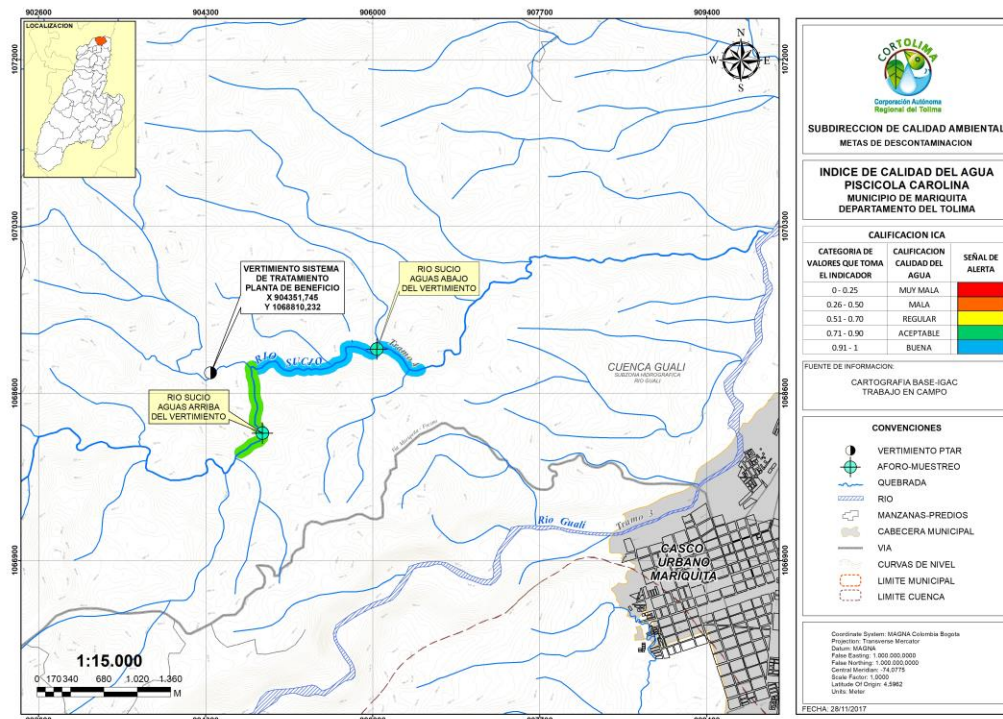


Figura 1. Ubicación del punto de vertimiento Año 2018.
Fuente: Grupo Establecimiento de metas de descontaminación.

30.6 ANALISIS DE RESULTADOS

- La Caracterización del vertimiento tomado del usuario Agro piscícola Carolina S.A. del municipio de San Sebastián de Mariquita – Tolima, corresponde a la salida del sistema de tratamiento de la planta de sacrificio, siendo así y tras los resultados de los monitoreos realizados y el cálculo de las cargas contaminantes vertidas se observa que el usuario no se encuentra cumpliendo con los valores límites máximos permisibles establecidos dentro de la resolución 631 de 2015 para el parámetro de DBO₅.
- Por otra parte, tras el informe técnico de visita del 17 de mayo de 2017, realizado por profesionales de CORTOLIMA al usuario Agro piscícola Carolina S.A se evidenció que este se encontraba recirculando el agua proveniente de las lagunas de peces la cual es bombeada desde los respectivos reservorios.
- Se reitera que las actividades que el usuario realice tanto de cría de peces y sacrificio de estos deberá de dar cumplimiento a los límites máximos permisibles establecidos en la resolución 631 de 2015, que corresponden a 50 mg/L tanto para el parámetro de DBO₅ como SST, lo cual será tenido en cuenta para el seguimiento de la meta de reducción de carga contaminante que se establezca para el usuario durante el quinquenio 2019-2023.

- En vistas de que las lagunas en las cuales se encuentran los peces se les practica un mantenimiento basado en una actividad de vaciado completo de estas, es obligación del usuario informar a la corporación autónoma regional del Tolima CORTOLIMA previo a la realización de dicha actividad, ya que este vaciado contendrá todas las cargas contaminantes sedimentadas en las lagunas que consecuentemente serán vertidas a una fuente hídrica.
- Dados los tiempos de transición definidos en el Decreto 1076 de 2015, y en vistas de que dichos tiempos ya vencieron, el usuario Agro piscícola Carolina debe de estar dando cumplimiento a la fecha con los límites máximos permisibles para vertimientos establecidos en la resolución 631 de 2015, lo cual también deberá de ser cumplido durante el quinquenio 2019 – 2023.
- El usuario aun con su meta de reducción en 0.00% en el parámetro de SST deberá de garantizar los porcentajes de remoción del sistema de tratamiento de aguas residuales mostrados en la presente ficha resumen, para así seguir dando cumplimiento a la resolución 631 de 2015 en el mencionado parámetro, a lo cual se le hará el respectivo seguimiento durante el quinquenio 2019-2023.

30.7 PROPUESTA FINAL DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE PARA EL USUARIO PISCICOLA CAROLINA

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 propuestas para los usuarios sujetos al cobro de tasa retributiva en el auditorio principal de la corporación, en donde no asistió ningún representante del usuario, ni presentó propuesta en medio físico ni magnético.

Luego del taller de presentación y recepción de propuestas se realizó un ajuste en el sector al que pertenece el usuario de la Resolución 631 del año 2015 a Elaboración de productos alimenticios y bebidas donde se asume la concentración límite máxima permisible de la Resolución 631/15, para su actividad 400 mg/l para DBO Y 200 mg/L para SST. También se asume un caudal promedio de vertido de 0,92 L/s sobre la actividad mencionada anteriormente.

Sin embargo, se recalculo la meta de reducción de carga contaminante tomando como base los valores máximos permisibles establecidos en la resolución 631 del año 2015, para los parámetros de DBO₅ y SST, obteniendo así una meta al límite de lo que exige la norma, tal cual se muestra a continuación:

Año	PROPUESTA FINAL DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE									
	2019		2020		2021		2022		2023	
Parámetro	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Carga Contaminante a Verter Ton/Año	3.31	1.65	3.31	1.65	3.31	1.65	3.31	1.65	3.31	1.65
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 6. Propuesta final de Meta de descontaminación para el usuario
Fuente: Grupo establecimiento de metas de descontaminación