

***Sector
Resources
– Santa
Isabel***



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

Este formato de presentación de la propuesta por parte de los usuarios y de la comunidad en general, no deberá ser modificado en su contenido, el mismo es un requisito para la presentación de la propuesta de metas de reducción de carga contaminante por parte del usuario o de la comunidad en general.

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO

INFORMACIÓN GENERAL DEL USUARIO			
Nombre o Razón Social del Usuario	Sector Resources LTD	NIT: 800250097-8	
Dirección	Transv. 8 sur No. 77-156 Av. Mirolindo, Ibagué	Teléfono / celular	3123530983
Email	coordin.ambiental@sector.net.co		
Municipio	Santa Isabel	Prestador del Servicio de Alcantarillado	N/A
Código CIU	2421		
Sector Según Resolución No. 631 de 2015	Minería		
Cuenta con Permiso de vertimientos ó PSMV	SI_X_NO __	Número de Resolución de aprobación	295 de 2013
Número de usuarios Acueducto (población)	N/A	Número de usuarios Alcantarillado (población)	N/A
Nombre de la Fuente de abastecimiento	Q. San Carlos	Caudal Concesión (L/s)	4.5 L/s o 33.33% del Q
Número de resolución de concesión	982 de 1999	Fuente de concesión	__ Aguas subterráneas _X_ Aguas superficiales

INFORMACIÓN DE LOS USUARIOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO					
Estimación Número de personas por unidad habitacional del municipio				N/A	
Cobertura (%)	Acueducto	N/A	Población Urbana	DANE 2015	N/A
	Alcantarillado	N/A		RAS	N/A
Número de Sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas					
Descripción de las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR					
No.	Nombre PTAR	Tipo de tratamiento (descripción)	% de Remoción		% Cobertura
			DBO ₅	SST	



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

INFORMACIÓN DE LOS USUARIOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

INFORMACIÓN ADICIONAL PARA USUARIOS PRIVADOS Y/O PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL Y PISCICOLAS

Descripción de las plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR

No.	Nombre PTAR	Tipo de tratamiento (descripción)
1	N/A	N/A
2		
3		

Frecuencia del vertimiento	Horas/ día	N/A
	días / mes	
	Mes / Año	

PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL

Tipo de animales sacrificados		N/A	
Número de Días de sacrificio (especificar también qué día de la semana realizan el sacrificio)	N/A	Horas de sacrificio (especificar en que hora del día se sacrifica)	N/A
No. de animales sacrificados	N/A		

PISCICOLAS

¿Realizan el vaciado total de las lagunas para su mantenimiento?	SI ___ NO ___	¿Con que frecuencia realizan el vaciado total de las lagunas?	Diario	
			Mensual	
			Anual	
Especificar la fecha exacta en la cual se realiza el vaciado de las lagunas				



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

PLANTAS DE BENEFICIO ANIMAL			
(dd/mm/aaaa)			
Especificar si las aguas resultantes del vaciado de las lagunas tienen algún tipo de tratamiento antes de ser vertidas			
¿Son vertidas las aguas resultantes del vaciado a una fuente hídrica?	SI _____ NO _____	En caso de que las aguas resultantes del vaciado sean vertidas a una fuente hídrica, especificar su nombre	

II. IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS

VERTIMIENTOS ENCONTRADOS EN CAMPO					
N°	Descripción – Nombre del vertimiento	Coordenada (UTM) ESTE	Coordenada (UTM) NORTE	Caudal (l/s)	Fuente Receptora de los vertimientos
1	Vto. Bocamina y Socavón	75° 05' 08"	04° 43' 08"	39.51	Q. Las Ánimas
2					
.					
.					
.					
Adicionar más celdas solo si es necesario					
Total Caudal Vertido por el usuario (l/s)					39.51

III. INFORMACIÓN REFERENTE AL MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA

INFORMACIÓN DEL LABORATORIO ACREDITADO ANTE EL IDEAM NTC/ISO/IEC17025	
Nombre del laboratorio	Hidroanálisis Ltda.
NIT	830097842-2
No. De Resolución de Acreditación	Resolución No. 3567/2014

ANÁLISIS DE CARGAS CONTAMINANTES VERTIDAS POR EL USUARIO MONITOREOS REALIZADOS SOBRE LOS VERTIMIENTOS
--



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

ANÁLISIS DE CARGAS CONTAMINANTES VERTIDAS POR EL USUARIO		
MONITOREOS REALIZADOS SOBRE LOS VERTIMIENTOS		
INFORMACIÓN DE VERTIMIENTOS SANEADO		
Caudal de vertimiento saneado por el usuario (Q = L/s)	5.68	
Parámetro	Concentración de vertimiento del Saneado, a la salida del sistema: ([] = mg/L)	
DBO ₅	12.2	
SST	353	
INFORMACIÓN DE VERTIMIENTOS DIRECTOS		
Caudal de vertimiento directo por el usuario (Q = L/s)	39.51	
Parámetro	Concentración de vertimientos - Directos ([] = mg/L)	
DBO ₅	7.3	
SST	74.3	
Caudal total vertido por el usuario (Q = L/s)	39.51	
CARGA TOTAL VERTIDA POR EL USUARIO (TON/AÑO)	DBO ₅	9.10
	SST	92.58

Nota: Las concentraciones y cargas contaminantes presentadas anteriormente deberán de ser comparadas con los límites máximos permisibles establecidos por la Resolución 631 de 2015 de acuerdo a la actividad que cada uno de los usuarios realice.

ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN NO. 631 DE 2015				
Parámetro	Concentración de vertimiento ([] = mg/L)	Concentración según Resolución No. 631 de 2015 ([] = mg/L)		Cumplimiento (SI / NO)
DBO ₅	7.3	DBO ₅	50	SI
SST	74.3	SST	50	NO

IV. ESTADO DEL CUERPO DE AGUA EN TERMINOS DE CALIDAD Y CANTIDAD

En este ítem el usuario deberá de presentar el estado de cada una de las fuentes hídricas receptoras en términos de calidad y cantidad, donde se identifique su asimilación o capacidad de carga.



FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE META DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE POR PARTE DEL USUARIO

V. PROPUESTA DE META DE REDUCCION DE CARGA CONTAMINANTE PRESENTADA POR EL USUARIO DURANTE EL QUINQUENIO 2019-2013

- Propuesta para empresas prestadoras del servicio de alcantarillado.

AÑO	PROYECCIONES DE CARGAS CONTAMINANTES									
	2019		2020		2021		2022		2023	
POBLACION (hab)										
CAUDAL (L/seg)										
Cobertura de Alcantarillado (%)										
CARGAS CONTAMINANTES TON/AÑO	DBO ₅	SST	DBO ₅	SS T						
Generada										
Colectada										
Tratada										
Carga por Verter (Propuesta)										
Meta de reducción propuesta %										

Propuesta de metas de reducción por puntos de vertimiento a reducir y/o sanear para empresas prestadoras del servicio de alcantarillado.

MUNICIPIO	META DE REDUCCIÓN POR VERTIMIENTOS A REDUCIR Y O ELIMINAR QUINQUENIO 2019-2023				
	2019	2020	2021	2022	2023
Proyección de puntos a reducir / Año					
Vertimientos Existentes					
Vertimientos A reducir					

- PROPUESTA PARA USUARIOS PRIVADOS, PLANTAS DE BENEFICIO AMBIENTAL – PBA Y PISCICOLAS.

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	10.56	52.18	10.56	52.18	10.56	52.18	10.56	52.18	10.56	52.18
Meta de reducción	0.00%	99.59%	0.00%	99.59%	0.00%	99.59%	0.00%	99.59%	0.00%	99.59%

NOTA: Este sistema fue diseñado siguiendo los criterios del RAS /2000 (Título E) y las especificaciones técnicas del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del ambiente (CEPIS)

1. Datos de entrada		
Parametro	Unidades	Valor
Caudal de entrada	l/s	39,51
Caudal de entrada	m ³ /s	0,040
Caudal de entrada	m ³ /d	3413,66
Velocidad de sedimentación solidos	m/s	0,0007
Carga superficial de diseño	m ³ /m ² /d	55,00
Carga superficial de diseño	m ³ /m ² /s	0,0006
No. Sedimentadores proyectados		4,00
Relación L/B		15 a 1
Relación L/H		5 a 20
2. Diseño zona de sedimentación		
Parametro	Unidades	Valor
Área superficial	m ²	62,07
Área superficial por sedimentador	m ²	15,52
Comprobación L/B		15,00
Ancho (B)	m	1,02
Largo	m	15,26
Largo pantalla difusora	m	1,00
Largo total (L)	m	16,26
Profundidad (H)	m	2,00
Volumen (V)	m ³	124,13
Tiempo de retención	min	52,36
Comprobación L/H		8,13
Velocidad horizontal	m/s	0,00255
3. Diseño zona de lodos		
Parametro	Unidades	Valor
Pendiente	%	10,00
Profundidad mínima	m	0,30

3. Diseño pantalla difusora		
Parametro	Unidade	Valor
Ubicación desde la pared de entrada	m	0,7
Velocidad de paso entre los orificios	m/s	0,1
Área total de los orificios	m ²	0,40
Diámetro de orificio (<i>valor asumido</i>)	m	0,08
Área de cada orificio	m	0,004
Número de orificios		17,0
Altura pantalla difusora	m	1,20
Número de filas de orificios (<i>valor asumido</i>)		5,00
Número de columnas		3,4
Espaciamento entre filas	m	0,24
Espaciamento entre columnas	m	0,22
Altura orificios más altos de la pantalla a partir de la superficie de agua	m	10,47
Altura orificios más bajos a partir de la superficie de fondo	m	10,47
Angulo para aboquillar los orificios en sentido del flujo	°	15,00

4. Entradas y salidas

Vertedero de entrada

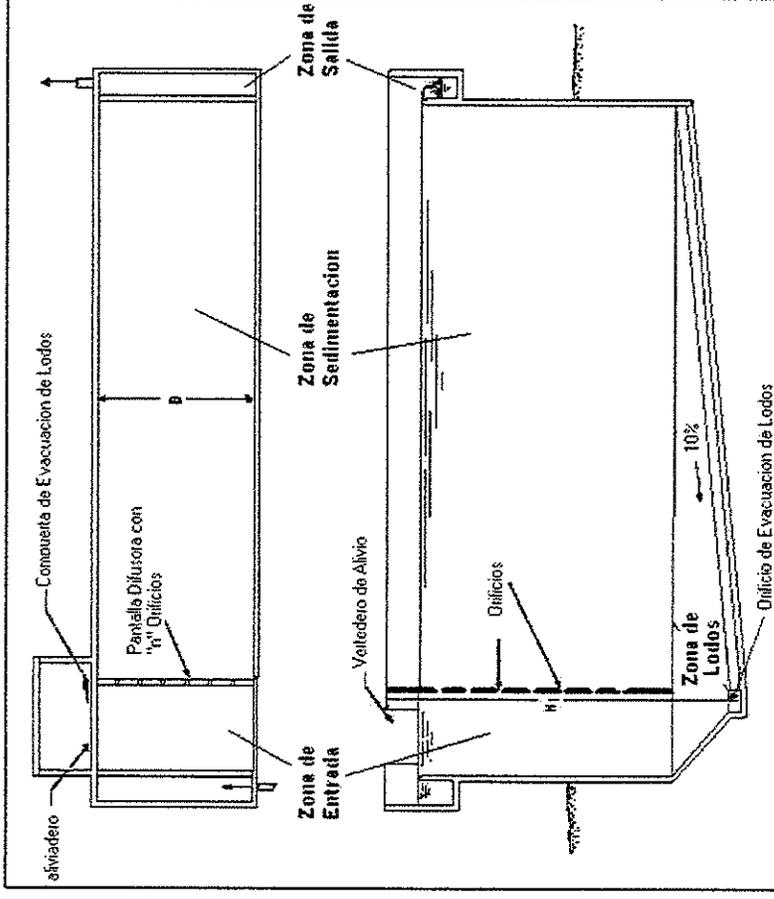
Parametro	Unidade	Valor
Ancho	m	0,4
Largo	m	3,00
Velocidad de entrada recomendada	m/s	0,3
Área	m ²	1,20
Velocidad de entrada real	m/s	0,033

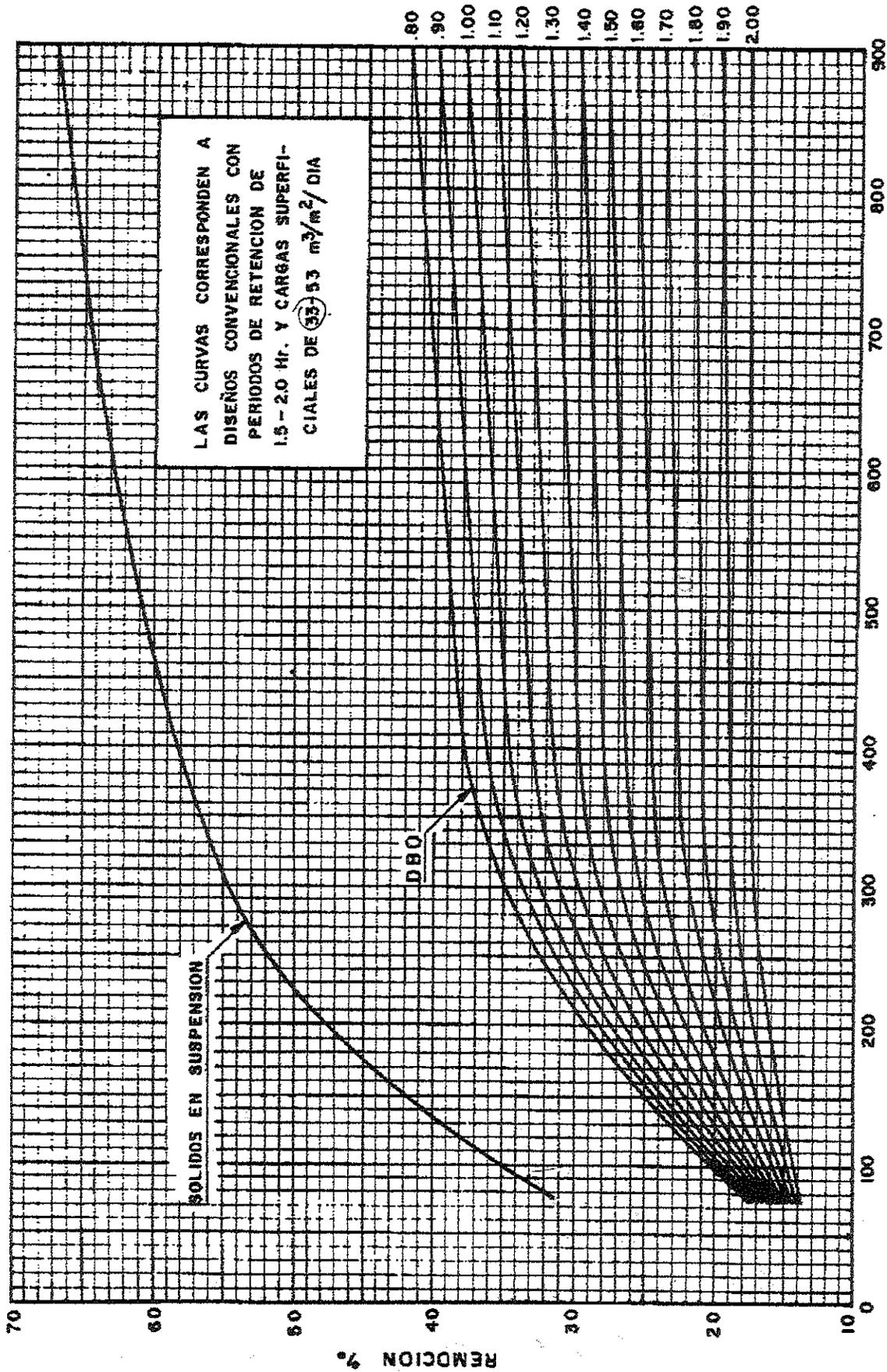
Vertedero de salida

Parametro	Unidade	Valor
Ancho	m	1,0
Altura	m	0,08

5. % Carga total generada SST		
Parámetro	Unidades	Valor
Concentración de entrada sistema decantación	mg/L	105340,00
Caudal sistema decantación	L/s	3,80
Carga generada entrada sistema decantación	Ton/año	12623,61
Concentración SST salida bocamina	mg/L	74,30
Caudal bocamina	L/s	39,51
Carga generada SST salida bocamina	Ton/año	92,58
Carga SST total generada	Ton/año	12716,19
Carga permitida de SST a verter según Res. 631 de 2015	Ton/año	68,29
6. % Carga total generada SST		
Parametro	Unidades	Valor
Caudal entrada	L/s	39,51
Concentración SST entrada	mg/L	353
Eficiencia teórica primer sedimentador	%	57%
Concentración salida 1er sedimentador	mg/L	151,79
Eficiencia teórica segundo sedimentador	%	42%
Concentración salida 2do sedimentador	mg/L	88,04
Eficiencia teórica tercer sedimentador	%	33%
Concentración salida 3er sedimentador	mg/L	58,99
Eficiencia teórica cuarto sedimentador	%	29%
Concentración salida 4to sedimentador	mg/L	41,88
6. Meta de reducción propuesta		
Carga global generada SST	Ton/año	12623,61
Carga a verter SST	Ton/año	52,18
Carga a remover SST	Ton/año	12571,43
Meta de reducción propuesta Cortolima	%	99,46%
Meta de reducción propuesta	%	99,59%

7. Sedimentador (Planta y corte longitudinal)





DBO Y SOLIDOS EN SUSPENSION EN INFLUENTE, mg/L.

FIGURA N° 10 REMOCION DE D.B.O. Y SOLIDOS EN SUSPENSION EN SEDIMENTACION PRIMARIA (REFERENCIA P.F.T. CAT.)