

| | | | |
|--|--|--------|-------------|
|  | GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS | Código | FO-SB-12/v0 |
| | ESQUEMA HOJA DE RESUMEN | | Página |

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JENNIFER XIORELLY APELLIDOS: BOTIA CONTRERAS

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): MILENA DEL PILAR APELLIDOS: QUIROGA HERNÁNDEZ

TÍTULO DEL TRABAJO: Diagnóstico del cumplimiento de la resolución 0631 de 2015 para los usuarios generadores de vertimientos de aguas residuales no domésticas (ARnD) en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia, para el periodo 2018.

RESUMEN

Con el fin de mitigar el impacto generado sobre las principales fuentes hídricas del país a causa del vertido de sustancias residuales industriales, se ha promulgado actualmente la Resolución 0631 de 2015. El objetivo de éste proyecto es elaborar un diagnóstico del cumplimiento de esta normativa para los usuarios generadores de vertimientos de Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) en las actividades industriales, comerciales o de servicios, que se presentan en la ciudad de Cúcuta, Norte de Santander, mediante la creación de una línea base a partir de una matriz de software de hojas de cálculo, reflejando en gráficas de correlación de datos el porcentaje de cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos.

PALABRAS CLAVE: Vertimientos, Aguas Residuales No Domesticas (ARnD), Caracterización, Parámetro, Resolución 0631 de 2015.

CARACTERÍSTICAS: PÁGINAS: 67 PLANOS: 0 ILUSTRACIONES: 30 CD ROOM: 1

| Elaboró | | Revisó | | Aprobó | |
|------------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| Equipo Operativo del Proceso | | Comité de Calidad | | Comité de Calidad | |
| Fecha | 24/10/2014 | Fecha | 05/12/2014 | Fecha | 05/12/2014 |

DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 PARA LOS
USUARIOS GENERADORES DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES NO
DOMÉSTICAS (ARND) EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER,
COLOMBIA, PARA EL PERIODO 2018.

JENNIFER XIORELLY BOTIA CONTRERAS

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CÚCUTA

2019

DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 PARA
LOS USUARIOS GENERADORES DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES NO
DOMÉSTICAS (ARND) EN LA CIUDAD DE CÚCUTA, NORTE DE SANTANDER,
COLOMBIA, PARA EL PERIODO 2018

JENNIFER XIORELLY BOTIA CONTRERAS

Trabajo de grado modalidad pasantías para optar al título de Ingeniera ambiental

Director

Milena del Pilar Quiroga Hernández

Ingeniera Química especialista en sistemas integrados

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIO DE INGENIERÍA AMBIENTAL

CÚCUTA

2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 07 DE JULIO DE 2019

HORA: 9:00 AM

LUGAR: SALA DE JUNTAS FACULTAD CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTAL

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: "DIAGNOSTICO DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN 0631 DE 2015 PARA LOS USUARIOS GENERADORES DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES NO DOMESTICAS (ARND) EN LA CIUDAD DE CUCUTA. NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA, PARA EL PERIODO 2018"

MODALIDAD: PASANTIA

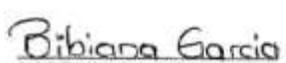
JURADOS: JANET BIBIANA GARCIA MARTINEZ
ARTURO ORTIZ ARISMENDY
LUIZA FERNANDA RAMIREZ RIOS

DIRECTOR: MILENA DEL PILAR QUIROGA HERNANDEZ

| NOMBRE DEL ESTUDIANTE | CODIGO | CALIFICACIÓN |
|-----------------------------------|---------|--------------|
| JENNIFER XIORELLY BOTIA CONTRERAS | 1650620 | 4.2 |

OBSERVACIONES: APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:


Bibiana Garcia
JANET BIBIANA GARCIA MARTINEZ


Arturo Ortiz Arismendy
ARTURO ORTIZ ARISMENDY


Luisa Fernanda Ramirez Rios
LUIZA FERNANDA RAMIREZ RIOS

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular


JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

Tabla de contenido

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. Introducción | 9 |
| 2. Descripción del problema | 11 |
| 2.1 Planteamiento del problema | 11 |
| 2.2 Justificación | 14 |
| 2.3 Objetivos | 15 |
| 2.3.1 Objetivo general | 15 |
| 2.3.2 Objetivos específicos | 16 |
| 2.4 Delimitación | 17 |
| 2.5 Referentes Teóricos | 18 |
| 2.5.1 Antecedentes | 18 |
| 2.5.2 Marco teórico | 21 |
| 2.5.3 Marco legal | 25 |
| 3. Metodología | 30 |
| 4. Resultados | 42 |
| 5. Conclusiones | 62 |
| 6. Recomendaciones | 64 |
| 7. Referencias bibliográficas | 65 |