

	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADEMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	Página 1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad		Líder de calidad

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR:

NOMBRES: CAMILO ANDRÉS **APELLIDOS:** LANDAZABAL RIVERA

FACULTAD: Ciencias Agrarias y del Ambiente

PLAN DE ESTUDIOS: Ingeniería Ambiental

DIRECTOR:

NOMBRES: FERNÁN JESUS **APELLIDOS:** BONILLA SUAREZ

TITULO DEL TRABAJO: “Optimización del Plan de Gestión Integral de Residuos para Centrales Eléctricas del Norte de Santander, en alineación con las directrices internacionales y nacionales de la economía circular, bajo el enfoque del Sistema de Basura Cero.”

Resumen

Hoy en día el planeta tierra enfrenta una de las mayores problemáticas ambientales, debido a la mala gestión de residuos, la falta de cultura en el posconsumo y entre otras razones; las cuales generan un impacto negativo en el medio ambiente y en la sociedad. Ante esta problemática, Centrales Eléctricas del Norte de Santander S.A. E.S.P. en su compromiso social y ambiental, pretende implementar en la organización el modelo de economía circular enfocado a la tendencia de Basura Cero, la cual es una iniciativa promovida a nivel global para la reducción de residuos y reincorporación de los mismos. De acuerdo con lo anterior, fue necesario llevar a cabo una metodología aplicada, fundamentada en la investigación, revisión de fuentes de información, consultas bibliográficas, y en información primaria y secundaria. En ese sentido, se realizó el diagnóstico de la condición actual en la que se encontraba el Plan de Gestión Integral de Residuos de CENS S.A. E.S.P., mediante la estructuración de una lista de chequeo, con la finalidad de identificar las oportunidades de mejora y poder formular las propuestas, estrategias y/o alternativas orientadas en la iniciativa Basura Cero; y con esto, lograr la optimización y potencialización del documento PGIR, siendo este último el objeto del presente trabajo de grado.

PALABRAS CLAVES: Basura cero, Economía circular, Optimización, PGIR

CARACTERISTICAS:

PÁGINAS: 109 **PLANOS:** 0 **ILUSTRACIONES:** 9 **CD-ROOM:** 0

OPTIMIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PARA
CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER, EN ALINEACIÓN CON LAS
DIRECTRICES INTERNACIONALES Y NACIONALES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR,
BAJO EL ENFOQUE DEL SISTEMA DE BASURA CERO.

CAMILO ANDRES LANDAZABAL RIVERA

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

CÚCUTA

2021

OPTIMIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PARA
CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER, EN ALINEACIÓN CON LAS
DIRECTRICES INTERNACIONALES Y NACIONALES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR,
BAJO EL ENFOQUE DEL SISTEMA DE BASURA CERO.

CAMILO ANDRES LANDAZABAL RIVERA

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Ambiental

Director del proyecto: Fernán Jesús Bonilla Suarez

Ing. Ambiental

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

CÚCUTA

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 05 de Octubre del 2021

HORA: 2:00 P.M

LUGAR: <https://meet.google.com/ukb-rcfz-kpk>

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: "OPTIMIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS PARA CENTRALES ELÉCTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER, EN ALINEACIÓN CON LAS DIRECTRICES INTERNACIONALES Y NACIONALES DE LA ECONOMÍA CIRCULAR, BAJO EL ENFOQUE DEL SISTEMA DE BASURA CERO."

JURADOS: CARLOS HUMBERTO OVIEDO SANABRIA

EDWIN FABIAN MENDOZA MONTAÑEZ

FARID GIOVANNY BUITRAGO CADENA

DIRECTOR: FERNÁN JESÚS BONILLA SUAREZ

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	CALIFICACIÓN
<u>CAMILO ANDRÉS LANDAZABAL RIVERA</u>	<u>1650935</u>	<u>4.4</u>

OBSERVACIONES: APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:


Carlos H. Oviedo S.


Edwin F. Mendoza M.


Farid G. Buitrago C.

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular

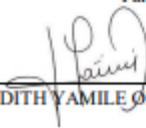

JUDITH YAMILE ORTEGA CONTRERAS

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
Introducción	13
1. Descripción del problema	16
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2 Justificación	18
2. Objetivos	19
2.1 Objetivo general	19
2.2 Objetivos específicos	19
3. Marco Referencial	20
3.1 Marco de antecedentes	20
3.2 Marco teórico	24
3.2.1 Gestión Integral de Residuos Sólidos	26
3.2.2 Economía circular	29
3.2.3 Basura cero	31
3.3 Marco conceptual	32
3.4 Marco legal	35
3.5 Marco geográfico	36
4. Metodología	37
4.1 Tipo de investigación	37
4.2 Fases o Etapas	38
Fase o Etapa I	39
Fase o Etapa II	46
Fase o Etapa III	48
5. Resultados	49
5.1 Etapa I	49
Aspectos generales	50
Aspectos transversales	53
Aspectos particulares	61
Reporte anual	64
5.2 Etapa II	65
Propuesta REP para los Elementos de Protección Personal	66
Propuesta de eliminación y/o sustitución del plástico de un solo uso en CENS S.A. E.S.P.	69

Propuesta para la reutilización del papel	73
5.3 Etapa III	79
6. Conclusiones y Recomendaciones	93
7. Bibliografía	96
8. Anexos	98