

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

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): LEIDY GABRIELA APELLIDOS: RAMIREZ JAIMES

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA AMBIENTAL

DIRECTOR:

NOMBRE(S): VÍCTOR JHOEL APELLIDOS: BUSTOS URBANO

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): DISEÑO DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS POR EL USO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS Y/O RENOVABLES (EOLICA, HIDRICA, SOLAR U OTRAS) EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

El presente proyecto de grado en modalidad de trabajo dirigido, tiene como objetivo diseñar un programa de incentivos por el uso de energías alternativas y/o renovables (eólica, hídrica, solar u otras) en el departamento Norte de Santander; para ello se establece realizar un diagnóstico actual de proyectos de energía renovable (ER) y una propuesta del tipo de incentivo que puede otorgar la gobernación del departamento a las personas que obtén por el uso de ER. Los resultados obtenidos se utilizarán como insumo para la elaboración de la propuesta del programa de incentivos que estimule el uso de ER y el desarrollo de proyectos con Fuentes No Convencionales de Energía (FNCE), y así mismo impulse una transición energética limpia libre de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en Norte de Santander.

PALABRAS CLAVES: Incentivo, energía renovable, FNCE, transición energética, GEI.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 84 PLANOS _____ ILUSTRACIONES _____ CD ROOM: _____

Copia No Controlada

DISEÑO DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS POR EL USO DE ENERGIAS
ALTERNATIVAS Y/O RENOVABLES (EOLICA, HIDRICA, SOLAR U OTRAS) EN EL
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

LEIDY GABRIELA RAMIREZ JAIMES

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JOSÉ DE CUCUTA

2022

DISEÑO DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS POR EL USO DE ENERGÍAS
ALTERNATIVAS Y/O RENOVABLES (EOLICA, HIDRICA, SOLAR U OTRAS) EN EL
DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

LEIDY GABRIELA RAMIREZ JAIMES

Trabajo de grado en modalidad de trabajo dirigido para optar al título de Ingeniera Ambiental

Director:

VÍCTOR JHOEL BUSTOS URBANO

Secretario de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Sostenibilidad

Gobernación de Norte de Santander

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL
SAN JOSÉ DE CUCUTA

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 12 DE OCTUBRE DE 2022

HORA: 3:00 P.M

LUGAR: SALA JUNTAS DEL PROGRAMA INGENIERÍA AMBIENTAL

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA AMBIENTAL

TÍTULO: "DISEÑO DEL PROGRAMA DE INCENTIVOS POR EL USO DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS Y/O RENOVABLES (EÓLICA, HÍDRICA, SOLAR U OTRAS) EN EL DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER"

MODALIDAD: TRABAJO DIRIGIDO

JURADOS: DORANCE BECERRA MORENO
LUISA FERNANDA RAMÍREZ RÍOS
WILHELM HERNANDO CAMARGO JÁUREGUI

DIRECTOR: VÍCTOR JHOEL BUSTOS URBANO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACIÓN
<u>LEIDY GABRIELA RAMÍREZ JAIMES</u>	<u>1651082</u>	<u>3.5</u>

OBSERVACIONES: APROBADO

FIRMA DE LOS JURADOS:

Dorance Becerra M. Luisa Ramirez Wilhelm Camargo Jauregui
DORANCE BECERRA MORENO LUISA FERNANDA RAMÍREZ RÍOS WILHELM HERNANDO CAMARGO JÁUREGUI

Vo.Bo. Coordinador Comité Curricular Dorance Becerra M.
DORANCE BECERRA MORENO

Agradecimientos

En primer lugar deseo expresar mi agradecimiento a Dios por darme la vida y sabiduría necesaria para poder terminar este proyecto y mi carrera universitaria. A mis padres y mis hermanos, por apoyarme siempre en todo momento, porque siempre me apoyaron y creen en mí, por las palabras que instauraron mi ánimo que incentivaron a seguir adelante y por sus oraciones que determinaron que no perdiera la fe, ¡Muchas gracias!

Al Doctor Víctor Jhoel Bustos Urbano y su Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Sostenibilidad, por permitir desarrollar mi trabajo dirigido, especialmente a todos los docentes quienes con sus conocimiento y experiencias me guiaron para realizar este proyecto.

Tabla de contenido

Introducción	13
1. Descripción del problema	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Justificación	15
1.3 Estado del arte	15
1.3.1 Antecedentes	15
1.3.2 Marco teórico	17
1.3.3 Marco legal	18
2. Objetivos	19
2.1 Objetivo General	19
2.2 Objetivos Específicos	20
3. Metodología	20
3.1 Diagnóstico actual de proyectos de energía renovable en Norte de Santander.	21
3.2 Propuesta del tipo de incentivo que puede otorgar la gobernación de Norte de Santander a las personas que obtén por el uso de energías renovables.	21
3.3 Elaboración de un programa de incentivos por uso de energías alternativas y/o	

renovables (eólica, hídrica, solar u otras) en el departamento Norte de Santander.	22
4. Resultados	23
4.1 Diagnóstico actual de proyectos de energía renovable en Norte de Santander.	23
4.1.1 Estimación de las emisiones de CO2 generadas por el consumo de energía eléctrica con fuentes de ER	28
4.1.2 Análisis del potencial energético en Norte de Santander	31
4.2 Propuesta del tipo de incentivo que puede otorgar la gobernación de Norte de Santander a las personas que obtén por el uso de energías renovables.	38
4.2.1. Incentivos vigentes	38
4.2.2 Impuestos que tienen mayor recaudo tributario en el departamento de Norte de Santander y en el municipio de Cúcuta	43
4.2.3 Alcance del programa de incentivos por uso de energías alternativas en el departamento	44
4.2.4 Encuesta	44
4.3 Elaboración de un programa de incentivos por uso de energías alternativas y/o renovables (eólica, hídrica, solar u otras) en el departamento Norte de Santander.	47
5. Conclusiones	55
6. Recomendaciones	56
Referencias Bibliográficas	57