

	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

AUTORES:

NOMBRE(S) CRISTIAN DANILO **APELLIDOS** ZULUAGA ANDRADE

NOMBRE(S) DANFORTH RICKOVER **APELLIDOS** URBINA ORTEGA

FACULTAD: CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S) DANNY WALDIR **APELLIDOS** IBARRA VEGA

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): TENDENCIAS DE LA BIOECONOMÍA EN COLOMBIA, APORTES PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR AGRÍCOLA

RESUMEN. Este estudio analiza las tendencias de la bioeconomía en Colombia y su influencia en el desarrollo agrícola. Se examinan las políticas y regulaciones, investigaciones, y actividades bioeconómicas relevantes para el sector agrícola. El trabajo compila y discute cómo la bioeconomía contribuye al progreso agrícola en Colombia. En conjunto, estos elementos proporcionarán una visión integral de cómo la bioeconomía está moldeando el futuro de la agricultura en Colombia y cómo esta transformación contribuye al desarrollo agrícola del país.

PALABRAS CLAVES: Bioeconomía, Colombia, desarrollo agrícola, políticas, investigaciones, actividades bioeconómicas

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 106 **PLANOS:** **ILUSTRACIONES:** **CD ROOM:**

TENDENCIAS DE LA BIOECONOMÍA EN COLOMBIA, APORTES PARA EL
DESARROLLO DEL SECTOR AGRÍCOLA

CRISTIAN DANILO ZULUAGA ANDRADE

DANFORTH RICKOVER URBINA ORTEGA

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

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2023

TENDENCIAS DE LA BIOECONOMÍA EN COLOMBIA, APORTES PARA EL
DESARROLLO DEL SECTOR AGRÍCOLA

CRISTIAN DANILO ZULUAGA ANDRADE

DANFORTH RICKOVER URBINA ORTEGA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Ingeniero Biotecnología

Director

DANNY WALDIR IBARRA VEGA

Magister

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSÉ DE CÚCUTA
2023



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 07 de septiembre del 2023

HORA: 3:00 P.M.

LUGAR: UFPS - CUCUTA, NORTE DE SANTANDER

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

TITULO: "TENDENCIAS DE LA BIOECONOMÍA EN COLOMBIA, APORTES PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR AGRÍCOLA."

MODALIDAD: MONOGRAFIA

JURADO: LILIAN TRINIDAD RAMIREZ CAICEDO
ALINA KATIL SIGARROA RIECHE
ADRIANA ZULAY ARGUELLO NAVARRO

ENTIDAD: UFPS

DIRECTOR: Danny Waldir Ibarra Vega

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
Cristian Danilo Zuluaga Andrade	1611507	4.2
Danforth Rickover Urbina Ortega	1611517	4.2

OBSERVACIONES: APROBADO.

FIRMA DE LOS JURADOS

Lilian Trinidad Ramirez Caicedo Alina Katil Sigarroa Rieche Adriana Zulay Arguello Navarro

Vo. Bo Coordinador Comité Curricular _____

Dedicatoria

A mi querida madre y amada hermana, quienes han sido mis guías desde los primeros pasos y han tejido en mi corazón los tesoros de la bondad y la virtud. Su luz ha sido mi faro en las penumbras, y su fe inquebrantable ha cincelado en mí un ser valiente.

A mi amado padre, cuyo aliento siempre me impulsó a perseguir mis sueños, y cuya presencia, aunque ahora celestial, sigue abrigándome con amor y orgullo.

A mis fieles compañeras peludas, quienes con sus miradas cómplices iluminaron las noches de estudio y llenaron los días desafiantes de alegría y ternura, enseñándome la esencia de la lealtad y el amor incondicional.

CRISTIAN

A mis amados padres, por su inquebrantable amor, apoyo y sacrificio a lo largo de este camino educativo. Cada paso que he dado hacia este logro ha sido guiado por su aliento constante y sus palabras de aliento. Sin su amor incondicional, este logro no habría sido posible.

A mis queridos abuelos, por ser la fuente de sabiduría y fortaleza en mi vida. Sus historias de lucha y perseverancia han sido una inspiración constante. A través de sus ejemplos, he aprendido el valor de la determinación y la importancia de nunca renunciar a mis sueños.

A mis padrinos, por su guía, consejo y confianza en mí. Su presencia en mi vida ha sido un faro de luz, iluminando el camino cuando enfrentaba desafíos. Gracias por creer en mis capacidades y por ser una influencia positiva en mi crecimiento académico y personal.

Gracias por ser mi red de apoyo, mis pilares y mis inspiraciones. Espero que este logro refleje la dedicación y el amor que todos ustedes han invertido en mí.

Con gratitud y cariño.

DANFORTH

Agradecimientos

A mi madre y hermana, cuyo apoyo y amor incondicional han sido mi refugio en los momentos más difíciles. Siempre han estado a mi lado, brindándome su aliento y siendo el ancla que me ha mantenido firme. Cada paso que he dado ha sido guiado por su presencia constante, y les estoy eternamente agradecido por ser mi fuente inagotable de fortaleza.

A mi compañero y amigo, quien ha sido mucho más que un compañero en esta travesía. Juntos compartimos risas, desafíos y triunfos, y su presencia ha convertido cada obstáculo en una oportunidad para crecer. Su apoyo inquebrantable ha sido un faro en los momentos de duda, y no puedo sino valorar profundamente su amistad y colaboración.

A mi tutor, cuya guía sabia y experiencia han podido orientarme. Siempre dispuesto a compartir sus conocimientos y sabiduría, ha logrado dirigir la investigación hacia aguas claras y productivas.

A la Universidad Francisco de Paula Santander y a cada docente que, con dedicación y pasión, me ha preparado para abrazar mi vocación como Ingeniero Biotecnológico. Cada lección, cada desafío y cada logro me han llevado a crecer y a formarme en esta disciplina, y estoy lleno de gratitud -por la educación excepcional que he recibido.

CRISTIAN

A mis queridos padres,

Su amor incondicional y constante apoyo han sido mi roca durante este arduo viaje. Sus palabras de aliento y sacrificios han sido la fuerza impulsora detrás de cada paso que he dado. Gracias por creer en mí y por ser mi mayor inspiración.

A mi pareja,

Tú has sido mi refugio de paz y mi motivación constante. Tus palabras de ánimo y paciencia infinita han sido clave en todo el proceso. Tu apoyo inquebrantable ha sido una luz en mi camino, y estoy agradecido por tenerte a mi lado.

A mi compañero y amigo,

Su camaradería y apoyo han hecho que este viaje sea mucho más manejable. Hemos superado desafíos juntos, celebrado logros y compartido risas. Gracias por ser un colega excepcional y un amigo en quien siempre puedo confiar.

A mi respetado tutor,

Su orientación experta y sabios consejos han sido cruciales para mi crecimiento académico. Su dedicación a mi desarrollo ha sido una guía invaluable. Gracias por compartir su conocimiento y por invertir tiempo en mi educación

DANFORTH

Tabla de contenido

	pág.
Introducción	12
1. Problema	15
1.1 Título	15
1.2 Planteamiento del problema	15
1.3 Objetivos	19
1.3.1 Objetivo general	19
1.3.2 Objetivos específicos	19
2. Marco referencial	21
2.1 Antecedentes	21
3. Metodología	29
3.1 Técnicas e instrumentos de recolección y selección de información.	32
3.1.1 Fuentes de información	33
4. Resultados	35
4.1 Bioeconomía en Colombia	35
4.2 Investigaciones bioeconomías aplicables al sector agrícola en Colombia.	46
4.2.1 Análisis de artículos sobre la bioeconomía	46
4.2.2 Proyección de la bioeconomía en la agricultura	74
4.3 Aportes de la bioeconomía al sector agrícola de Colombia	75
5. Conclusiones	89
6. Recomendaciones	91

