



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Proyecto de Investigación previo la
obtención del Grado Académico de Magíster
en Gestión Pública

TEMA:

**ECONOMÍA CIRCULAR Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN
SOSTENIBLE DEL CACAO, CANTÓN LAS NAVES PROVINCIA
BOLÍVAR, AÑO 2023.**

AUTOR:

ECON. MICHAEL ISRAEL ULLOA GONZALES

DIRECTOR:

ECON. ANGEL BORIS MALDONADO CASTRO, MSC.

QUEVEDO – ECUADOR

AÑO 2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO

FACULTAD DE POSGRADO

MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Proyecto de Investigación previo la
obtención del Grado Académico de Magíster
en Gestión Pública

TEMA:

**ECONOMÍA CIRCULAR Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN
SOSTENIBLE DEL CACAO, CANTÓN LAS NAVES PROVINCIA
BOLÍVAR, AÑO 2023.**

AUTOR:

ECON. MICHAEL ISRAEL ULLOA GONZALES

DIRECTOR:

ECON. ALGEL BORIS MALDONADO CASTRO MSC.

QUEVEDO – ECUADOR

AÑO 2023

CERTIFICACIÓN

Econ. Angel Boris Maldonado Castro, MSc. Director del Proyecto de Investigación previo a la obtención del grado académico de Magister en Gestión Pública.

CERTIFICA

Que el Econ. Michael Israel Ulloa Gonzales, ha cumplido con la elaboración del Proyecto de Investigación titulado “**ECONOMÍA CIRCULAR Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DEL CACAO, CANTÓN LAS NAVES PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023**”, el mismo que se encuentra apto para su presentación y sustentación respectiva.

Quevedo, noviembre del 2023

Econ. Angel Boris Maldonado Castro, MSc.

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

AUTORÍA

Yo, MICHAEL ISRAEL ULLOA GONZALES, con C.I. 0202214599 autor del proyecto de investigación titulado: **“ECONOMÍA CIRCULAR Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DEL CACAO, CANTÓN LAS NAVES PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023”**, declaro que los criterios, marco contextual, marco teórico, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones son de mi exclusiva responsabilidad.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a circular flourish above several horizontal strokes, positioned above a solid horizontal line.

Econ. Michael Israel Ulloa Gonzales

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, producto de un año de esfuerzo y compromiso, está dedicado con gratitud y cariño. En primer lugar, a Dios por la salud que me ha permitido perseverar a lo largo de este trayecto académico. También, dedico este logro a mis padres, Clemente y Narcisa, mis hermanos, Carlos, Betty, y Daniel quienes, con su inquebrantable fortaleza y ejemplo, han sido mi fuente de inspiración en cada paso que he dado.

Econ. Michael Israel Ulloa Gonzales

AGRADECIMIENTO

Al culminar este trabajo de investigación, quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que han desempeñado un papel fundamental en la realización de la investigación.

Agradezco a Dios por brindarme salud y sabiduría durante este proceso educativo.

A la Universidad Técnica Estatal de Quevedo por brindarme la oportunidad de obtener el título de magister en Gestión Pública y de esta manera seguir actualizando conocimientos que me permitirán aportar a la sociedad.

Asimismo, deseo expresar mi sincero agradecimiento al Econ. Angel Maldonado Castro, MSc., quien ejerció un papel fundamental como director del Proyecto de Investigación. Su vasto conocimiento técnico y científico se reflejó en su orientación, brindándome valiosas directrices a lo largo de la etapa de investigación. A los técnicos del Ministerio de Agricultura de Las Naves y de AGROCALIDAD de la provincia Bolívar, a los productores de cacao del cantón Las Naves les extiendo mi más profundo agradecimiento por su colaboración otorgada, quienes fueron esenciales para llevar a cabo la presente investigación con éxito.

Econ. Michael Israel Ulloa Gonzales

PRÓLOGO

La economía circular surgió como una nueva propuesta frente a los enfoques lineales tradicionales. Su principio básico es redefinir un sistema económico priorizando la preservación de los productos, componentes y materiales en su estado de máximo uso y valor, mientras que la producción sostenible es entendida como un método de producción de bienes y servicios que tiene como objetivo minimizar el uso de recursos naturales, la generación de residuos y emisiones contaminantes.

El cacao es uno de los principales productos de exportación del Ecuador, genera empleo aproximadamente al 5% de la población rural económicamente activa. Hay alrededor de 150.000 hogares productores de cacao, alrededor del 70% son pequeños productores, el 20% son medianos productores y el 10% restante son grandes productores.

La economía circular tiene un impacto positivo en la producción sostenible de cacao al reducir los residuos y promover el reciclaje de recursos. Aprovechando al máximo los subproductos del cacao, desechos generados en el sector agrícola y promoviendo prácticas de reciclaje en la cadena de suministro, se puede reducir el impacto ambiental y contribuir a la sostenibilidad de la industria del cacao mejorando la eficiencia de los recursos y la gestión responsable, garantizando una producción de cacao más sostenible.

Econ. José Fabián Fonseca Vásquez, PhD

Docente Investigador de Políticas Públicas

RESUMEN

La economía circular consiste en la utilización de subproductos y residuos para el desarrollo de nuevos productos, reduciendo así el desperdicio y la contaminación ambiental. En el caso de los cultivos de cacao la economía circular ofrece la posibilidad de utilizar subproductos como la cáscara y el mucilago del cacao para la elaboración de productos de valor agregado, como bebidas y alimentos saludables. En este contexto, la investigación tiene como objetivo evaluar la incidencia de la economía circular como alternativa de producción sostenible en los cultivos de cacao. La producción sostenible implica maximizar la eficiencia en el uso de los recursos y minimizar el impacto negativo en el medio ambiente y en la sociedad. Prácticas como la utilización de abonos orgánicos, el control biológico de plagas y la gestión adecuada de residuos son importantes en este sentido. La metodología de la investigación será cuali-cuantitativa, y permitirá evaluar los datos obtenidos mediante la observación directa, entrevista y documentación relevante. Se llevarán a cabo investigaciones de campo, entrevistas y encuestas para recopilar información relevante sobre las prácticas actuales y las posibles alternativas de producción sostenible. Los resultados obtenidos proporcionarán información valiosa para mejorar las prácticas y promover un desarrollo sostenible en la zona. La producción de cacao en el cantón Las Naves de la provincia de Bolívar es fundamental para la economía porque representa una importante fuente de ingresos para los agricultores y contribuye al desarrollo sostenible.

Palabras Clave: Economía circular - Producción sostenible – Cacao – Valor agregado – Desarrollo sostenible

ABSTRACT

The circular economy consists of the use of by-products and waste for the development of new products, thus reducing waste and environmental pollution. In the case of cocoa crops, the circular economy offers the possibility of using by-products such as the cocoa shell and mucilage for the production of value-added products, such as beverages and healthy foods. In this context, the research aims to evaluate the incidence of the circular economy as an alternative for sustainable production in cocoa crops. Sustainable production implies maximizing the efficiency in the use of resources and minimizing the negative impact on the environment and on society. Practices such as the use of organic bonds, biological pest control and proper waste management are important in this regard. The research methodology will be qualitative-quantitative, and will allow the evaluation of the data obtained through direct observation, interview and relevant documentation. Field investigations, interviews and surveys will be carried out to collect relevant information on current practices and possible sustainable production alternatives. The results obtained will improve valuable information to improve practices and promote sustainable development in the area. Cocoa production in the Las Naves canton of the Bolívar province is essential for the economy because it represents an important source of income for farmers and contributes to sustainable development.

Keywords: Circular economy - Sustainable production – Cocoa - Added value - Sustainable development

ÍNDICE

PORTADA.....	i
COPIA DE PORTADA	iii
CERTIFICACIÓN.....	iv
AUTORÍA.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
PRÓLOGO	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
ÍNDICE	xi
ÍNDICE DE TABLAS	xviii
ÍNDICES DE FIGURAS	xix
INTRODUCCIÓN	xxi
CAPÍTULO I MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1. UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA... 2	
1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA	2
1.3. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.3.1. Problema General.....	3
1.3.2. Problemas Derivados.....	3
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	4

1.5. OBJETIVOS.....	4
1.5.1. Objetivo General.....	4
1.5.2. Objetivos Específicos	5
1.6. JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL	8
2.1.1. Economía circular.....	8
2.1.1.1. Importancia de la economía circular	9
2.1.1.2. Herramientas de la economía circular.....	10
2.1.1.3. Beneficios de la economía circular	11
2.1.1.4. Economía circular y tecnologías verdes.....	12
2.1.1.5. Transición de la economía lineal a la circular	14
2.1.1.6. Economía circular en la agricultura	15
2.1.1.7. Alianzas público-privadas para la promoción de la economía circular	16
2.1.1.8. La economía circular en Ecuador.....	17
2.1.2. Producción sostenible	18
2.1.2.1. Importancia de la producción sostenible.....	19
2.1.2.2. Herramientas para la producción sostenible.....	20
2.1.3. Cacao.....	21
2.1.3.1. Producción de cacao en Ecuador	22
2.1.3.2. Importancia de la producción del cacao en Ecuador	23

2.1.3.3.	Comercio y precios justos en la producción de cacao	24
2.1.3.4.	Desafíos y barreras en la producción sostenible del cacao	25
2.2.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	26
2.2.1.	La economía circular	26
2.2.2.	Diseño regenerativo	27
2.2.3.	Teoría de la cuna a la cuna	28
2.2.4.	Ecología industrial	29
2.2.5.	Producción sostenible con enfoque en los procesos de la industria y agricultura.....	30
2.2.6.	Cultivo de cacao orgánico: una alternativa sostenible para la agricultura.....	31
2.2.7.	Cadena de valor del cacao.....	32
2.3.	FUNDAMENTACIÓN LEGAL	34
2.3.1.	Constitución de la Republica del Ecuador	34
2.3.1.1.	Art. 14.....	34
2.3.1.2.	Art. 15.....	34
2.3.2.	Art. 7 de la Ley de Gestión Ambiental del Ecuador	35
2.3.3.	Art. 1 de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria	35
2.3.4.	Art. 5 del Código Organico del Ambiente	35
2.3.5.	Artículo 7 de la Normativa general para promover y regular la producción orgánica - ecológica - biológica en el Ecuador	37

CAPÍTULO III.....	38
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.1.1. Investigación cualitativa.....	39
3.1.2. Investigación cuantitativa	39
3.1.3. Investigación mixta con enfoque cuali-cuantitativo	39
3.2. MÉTODOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN	40
3.2.1. Método Inductivo	40
3.2.2. Método Deductivo	40
3.2.3. Método Histórico – Lógico	41
3.2.4. Método Descriptivo.....	41
3.3. CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA DEL OBJETO DE	
INVESTIGACIÓN	41
3.3.1. Población y muestra.....	41
Muestra	42
3.3.2. Técnicas de investigación.....	43
3.3.2.1. Encuesta	43
3.3.2.2. Entrevista.....	43
3.3.3. Instrumentos de Investigación	43
3.3.3.1. Guía de encuesta	43
3.3.3.2. Guía de entrevista.....	44

3.4. ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO.....	44
3.4.1. Revisión de la literatura especializada.....	44
3.4.2. Obtención de la literatura	44
3.4.3. Extracción y recopilación de la información de interés	45
3.5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	45
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS	45
CAPÍTULO IV	47
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
4.1. NIVEL DE CAPACITACIÓN POR PARTE DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS A LOS PRODUCTORES DE CACAO EN EL MANEJO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL CANTÓN LAS NAVES.....	48
4.1.1. Resultados de la encuesta relacionados con el nivel de capacitación por parte de las entidades públicas a los productores de cacao.....	48
4.1.2. Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del ministerio de agricultura y ganadería de Las Naves.	54
4.1.3. Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar	55
4.1.4. Discusión.....	56
4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR ADOPTADAS POR LOS PRODUCTORES DE CACAO DEL CANTÓN LAS NAVES.....	59
4.2.1. Estratificación y generación de residuos agrícolas de los productores de cacao	59

4.2.2.	Presupuesto por hectárea para la elaboración de lombricompostaje y biol.	60
4.2.3.	Resultados de la encuesta relacionados a las características de la economía circular adoptadas por los productores de cacao.....	61
4.2.4.	Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del ministerio de agricultura y ganadería de Las Naves.	68
4.2.5.	Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar.	69
4.2.6.	Discusión.....	70
4.3.	EFFECTOS DE LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS ESTATALES IMPLEMENTADOS EN EL CANTÓN LAS NAVES EN RELACIÓN CON LA ADOPCIÓN DE PRÁCTICAS DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LA PRODUCCIÓN DE CACAO.....	73
4.3.1.	Resultados de la encuesta relacionados a los efectos de las políticas y programas estatales implementados en el cantón Las Naves en relación con la adopción de prácticas de economía circular en la producción de cacao.	73
4.3.2.	Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del ministerio de agricultura y ganadería de Las Naves.	82
4.3.3.	Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar.	83
4.3.4.	Discusión.....	84
CAPÍTULO V	87

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	87
5.1. CONCLUSIONES.....	88
5.2. RECOMENDACIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
ANEXOS.....	101
ANEXO 1. CERTIFICACIÓN DEL URKUND.....	102
ANEXO 2. CUESTIONARIO DE ENCUESTA DIRIGIDO A LOS PRODUCTORES DE CACAO DEL CANTÓN LAS NAVES.....	103
ANEXO 3. CUESTIONARIO DE ENTREVISTAS DIRIGIDO AL ING. ROBENKY SANCHEZ RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LAS NAVES.....	105
ANEXO 4. CUESTIONARIO DE ENTREVISTA DIRIGIDO AL ING. SAÚL CHELA TÉCNICO DE AGROCALIDAD DE LA PROVINCIA BOLÍVAR..	106
ANEXO 5. IMÁGENES DE LAS ENTREVISTAS.....	107
Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Las Naves.....	107
Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de AGROCALIDAD de la provincia Bolívar.....	107
ANEXO 6. VISITA A LOS PRODUCTORES DE CACAO.....	108
ANEXO 7. RESIDUOS GENERADOS EN LA PRODUCCIÓN DE CACAO.	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población relacionada con el tema de estudio	41
Tabla 2. Capacitación por parte de entidades públicas sobre economía circular en la producción de cacao.....	67
Tabla 3. Contenidos recibidos en la capacitación	68
Tabla 4. Evaluación de la capacitación en economía circular	69
Tabla 5. Sugerencia de temas para las próximas capacitaciones	70
Tabla 6. Entidades públicas que realizaron capacitaciones	71
Tabla 7. Impacto de las capacitaciones en la producción de cacao	72
Tabla 8. Estratificación de productores de cacao de acuerdo a la superficie de cultivo	78
Tabla 9. Generación de residuos ton/ha/año	78
Tabla 10. Presupuesto por hectárea para la elaboración de lombricompostaje	79
Tabla 11. Presupuesto por hectárea para la elaboración de biol	80
Tabla 12. Prácticas de economía circular implementadas por los productores	80
Tabla 13. Ajuste hacia la sostenibilidad en la producción de cacao	81
Tabla 14. Aprovechamiento de residuos generados en la producción de cacao	82
Tabla 15. Colaboraciones con otros productores, instituciones o industrias	83
Tabla 16. Opiniones sobre la producción sostenible de cacao.....	84
Tabla 17. Probabilidad de continuar adoptando prácticas sostenibles.....	85
Tabla 18. Impacto socioeconómico de la producción sostenible de cacao	86
Tabla 19. Información de las políticas y programas estatales.....	92
Tabla 20. Efectividad de las entidades públicas	93
Tabla 21. Políticas y programas estatales donde los productores fueron beneficiarios/as	95

Tabla 22. Impacto de las políticas y regulaciones en la producción de cacao.....	96
Tabla 23. Dificultades para acceder a los programas gubernamentales	98
Tabla 24. Sugerencias para la implementación de programas y políticas estatales.....	99

ÍNDICES DE FIGURAS

Figura 1. Capacitación por parte de entidades públicas sobre economía circular en la producción de cacao.....	67
Figura 2. Contenidos recibidos en la capacitación	68
Figura 3. Evaluación de la capacitación en economía circular.....	69
Figura 4. Sugerencia de temas para las próximas capacitaciones.....	70
Figura 5. Entidades públicas que realizaron capacitaciones.....	72
Figura 6. Impacto de las capacitaciones en la producción de cacao.....	73
Figura 7. Prácticas de economía circular implementadas por los productores	81
Figura 8. Ajuste hacia la sostenibilidad en la producción de cacao	82
Figura 9. Aprovechamiento de residuos generados en la producción de cacao	83
Figura 10. Colaboraciones con otros productores, instituciones o industrias.....	84
Figura 11. Opiniones sobre la producción sostenible de cacao	85
Figura 12. Probabilidad de continuar adoptando prácticas sostenibles	86
Figura 13. Impacto socioeconómico de la producción sostenible de cacao	87
Figura 14. Información de las políticas y programas estatales	93
Figura 15. Efectividad de las entidades públicas.....	94
Figura 16. Políticas y programas estatales donde los productores fueron beneficiarios/as	95

Figura 17. Impacto de las políticas y regulaciones en la producción de cacao	78
Figura 18. Dificultades para acceder a los programas gubernamentales	79
Figura 19. Sugerencias para la implementación de programas y políticas estatales	81

INTRODUCCIÓN

La economía circular se ha convertido en una alternativa fundamental en la búsqueda de soluciones sostenibles para los desafíos económicos y ambientales de la actualidad. En particular el sector del cacao ha sido identificado como uno de los sectores clave en la implementación de prácticas de producción sostenible. El cantón Las Naves se destaca por su producción de cacao de alta calidad, representando un área de interés para realizar la presente investigación.

Se busca evaluar la incidencia de la economía circular en la producción sostenible del cultivo de cacao y de qué manera contribuye a la mejora en la eficiencia y la sostenibilidad. La producción sostenible implica considerar aspectos ambientales, sociales y económicos en todo el proceso productivo, buscando minimizar el impacto negativo y minimizar el uso de recursos naturales.

El cultivo de cacao es una actividad económica importante y su producción sostenible es fundamental para garantizar su continuidad a largo plazo. Por lo tanto, es necesario analizar las prácticas actuales y las posibles alternativas de producción sostenible que se pueden aplicar en este sector. Los resultados obtenidos serán de gran importancia para los agricultores locales, las autoridades gubernamentales y otros actores involucrados en la producción de cacao en la localidad, debido a que proporcionarán información valiosa para promover el desarrollo sostenible.

La presente investigación responde a una estructura capítular que se detalla a continuación:

El Capítulo I.- Contiene el marco contextual de la investigación, ubicación y contextualización de la problemática, la situación actual de la problemática, problema de investigación, problemas derivados, delimitación, objetivos generales y específicos, justificación de la investigación.

El Capítulo II.- Despliega la fundamentación conceptual, teórica y legal.

El Capítulo III.- Presenta la metodología de la investigación con los métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron, la elaboración del marco teórico, la recolección y el procesamiento y análisis de la información.

El Capítulo IV.- Evidencia los resultados y la discusión, que está compuesto por el análisis del proyecto de investigación.

El Capítulo V.- Corresponde a las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Por último, se presenta la referencia bibliográfica y los anexos.

CAPÍTULO I MARCO CONTEXTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

*“La innovación es lo que distingue a
un líder de los demás”*

Steve Jobs

1.1. UBICACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

La presente investigación se realizará en el cantón Las Naves de la provincia de Bolívar, región central del Ecuador, creado mediante decreto legislativo No.179 el 6 de agosto de 1992, limita al norte y al oeste con el cantón Quinsaloma al sur con los cantones Ventanas y Echeandía y por el este con la parroquia San Luis de Pambil.

Es importante destacar que el cantón Las Naves es un territorio eminentemente agrícola, la producción de cacao desempeña un papel fundamental como sector económico y generador de empleo para la población local, no obstante, los productores se enfrentan a diversos desafíos relacionados con la sostenibilidad y la gestión de residuos. Muchos de los procesos empleados en los cultivos cacao generan residuos y desechos que pueden contaminar el medio ambiente afectando la salud humana y reduciendo la calidad del suelo.

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA

La producción de cacao en el cantón Las Naves es una actividad económica importante que ha estado en constante crecimiento en los últimos años. Sin embargo, el modelo de producción tradicional se ha caracterizado por ser insostenible, en el que se utilizan prácticas agrícolas intensivas que afectan la calidad del suelo, la biodiversidad y la calidad de vida de las comunidades locales.

Una de las principales problemáticas que enfrenta la producción de cacao es las débiles prácticas sostenibles y la inadecuada gestión de los residuos agrícolas, en consecuencia, los residuos agrícolas pueden ser una fuente de contaminación y degradación del suelo, especialmente si se utilizan en la producción convencional que implican el uso de

fertilizantes y pesticidas afectan el cultivo. Adicional a esto otra causa es la expansión de las plantaciones de cacao, lo cual ha provocado la deforestación de áreas naturales y por consiguiente ha ocasionado la disminución de la producción, aumentando los efectos adversos al cultivo.

En este sentido, el modelo de producción actual promueve poco la inclusión social y económica de la localidad, las personas que trabajan en las plantaciones de cacao reciben una baja remuneración y las condiciones de trabajo son precarias, lo que limita las oportunidades de desarrollo y bienestar. Ante esta situación se han identificado oportunidades para adoptar prácticas de economía circular en la producción de cacao. La economía circular implica el uso de recursos, minimizar los residuos y crear sistemas resilientes y justos. Esto podría incluir la adopción de prácticas agroecológicas.

1.3. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Problema General

¿Como se evalúa la incidencia de la economía circular en la producción sostenible del cacao en el cantón Las Naves provincia de Bolívar?

1.3.2. Problemas Derivados

- ¿Cómo influye el nivel de capacitación por parte de las entidades públicas a los productores de cacao en el manejo de la economía circular en el cantón Las Naves?

- ¿Cuáles son las características de la economía circular adoptadas por los productores de cacao del cantón Las Naves?
- ¿De qué manera han influido el impacto de las políticas y programas estatales en relación con la adopción de prácticas de economía circular en la producción de cacao en el cantón Las Naves?

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CAMPO : Ciencias Económicas

ÁREA : Economía Circular

LÍNEA : Emprendimiento, administración y desarrollo de empresas.

LUGAR : Las Naves

TIEMPO : Año 2023

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

Evaluar la incidencia de la economía circular en la producción sostenible del cacao del cantón Las Naves de la provincia Bolívar.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de capacitación por parte de las entidades públicas a los productores de cacao en el manejo de la economía circular en el cantón Las Naves.
- Determinar las características de la economía circular adoptadas por los productores de cacao del cantón Las Naves.
- Indagar los resultados de las políticas y programas estatales implementados en el cantón Las Naves en relación con la adopción de prácticas de economía circular en la producción de cacao.

1.6. JUSTIFICACIÓN

La economía circular en la producción del cacao en el cantón Las Naves se presenta como una alternativa sostenible y viable para el desarrollo económico de la localidad. La economía circular se enfoca en la utilización eficiente de los recursos naturales, la reducción de residuos, lo que mejora la calidad de vida de las familias de los agricultores y garantiza la protección del medio ambiente y la biodiversidad en la zona.

Se estima que la adopción de prácticas de economía circular en la producción del cacao mejora la calidad del producto final, aumenta la productividad y reduce los costos de producción. Los agricultores que adopten prácticas sostenibles reciben certificaciones que les permite el acceso a nuevos mercados y obtención de mejores precios por el producto.

En este sentido, mejora la rentabilidad en la producción de cacao, mientras se garantiza la sostenibilidad a largo plazo. Por lo tanto, el fomento de prácticas de producción sostenible es fundamental para alcanzar beneficios económicos, ambientales y sociales.

En este contexto, el rol de las instituciones públicas se vuelve fundamental al respaldar políticas, programas y regulaciones que promuevan la economía circular. Además, proporcionan recursos, asistencia técnica y capacitación a los agricultores, facilitando su transición hacia modelos de producción más sostenibles. La inversión realizada en investigación y desarrollo por parte de las instituciones públicas también fomenta la innovación en la producción de cacao y la identificación de las mejores prácticas.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

*“La nueva fuente de poder no es el dinero en
manos de pocos, sino la información en
manos de muchos”*

John Naisbitt

2.1. FUNDAMENTACIÓN CONCEPTUAL

2.1.1. Economía circular

Según los autores Almeida & Díaz (2020), la economía circular es una estrategia de desarrollo sostenible adoptada por diversos actores en los sectores empresarial, académico y gubernamental. Se busca promover la protección ambiental, generar beneficios sociales y lograr ventajas competitivas en el mundo empresarial. Esta estrategia busca cambiar la concepción de la producción y abordar los problemas del sistema lineal. Para lograrlo, se requiere rentabilidad económica, concienciación y cambio de mentalidad de todas las partes involucradas en beneficio del bienestar de los consumidores y el medio ambiente.

García & Esteban (2023), explican que la economía circular representa un nuevo enfoque que demanda modificaciones progresivas en determinados casos, pero también transformaciones drásticas en otros. Esto implica la implementación de estrategias enfocadas en minimizar los efectos sobre el medio ambiente, así como en la adquisición y generación de recursos que fomenten la transición. Además, este proceso conllevará cambios culturales tanto en individuos como en empresas.

En opinión del autor la economía circular es una estrategia que tiene como objetivo cambiar la forma de producción y abordar los problemas del sistema lineal. Para realizar esta transformación se requiere la participación activa de diferentes actores y sectores, así como el cambio de mentalidad tanto a nivel individual como empresarial. Además, conlleva la implementación de estrategias que minimicen los impactos ambientales y fomenten la adquisición y generación de recursos de manera sostenible.

2.1.1.1.Importancia de la economía circular

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL,2020), la economía circular es importante porque promueve la sostenibilidad ambiental, la eficiencia en el uso de recursos, la innovación, la competitividad, la generación de empleo y el desarrollo social. La adopción de la circular contribuye al logro de los objetivos de desarrollo sostenible y ofrece oportunidades para un crecimiento económico más equitativo y respetuoso con el medio ambiente.

Martínez & Porcelli (2018), explican que la economía circular ha adquirido una importancia crucial en respuesta a los efectos del modelo económico de la actualidad, conocido como "economía marrón", que ha agotado los recursos naturales y ha provocado la degradación generalizada de los ecosistemas. Por lo tanto, la economía circular parte del enfoque de la economía verde, que busca imitar los ciclos naturales para alcanzar mayor eficiencia, racionalidad y equilibrio. Mediante la aplicación de análisis del ciclo de vida de los productos y la reutilización de los residuos, se busca desarrollar un modelo que fomente una cultura altamente sostenible y amigable con el medio ambiente.

En opinión del autor la economía circular es fundamental para promover la sostenibilidad ambiental, el uso eficiente de los recursos y el desarrollo social. Al aplicar este enfoque se logran los objetivos del desarrollo sostenible y se crean oportunidades para un crecimiento económico más justo y más respetuoso con el medio ambiente. También el surgimiento de la economía circular es una respuesta al impacto negativo de los modelos económicos actuales que agotan los recursos naturales y provocan la degradación de los ecosistemas.

2.1.1.2. Herramientas de la economía circular

Suárez (2021), en su investigación menciona que los gobiernos tienen a disposición una diversidad de herramientas para promover la economía circular, tales como incentivar diferentes estrategias, realizar inversión en infraestructura, investigación e innovación tecnológica, otra opción que tienen los gobiernos es trabajar en el desarrollo de un marco legal para la implementación de estrategias de economía circular y para garantizar la correcta ejecución de las estrategias una vez que hayan sido diseñadas y brindar apoyo a las compañías y a la sociedad civil.

Para la Federación española de municipios y provincias (FEMP,2018), la principal herramienta que tiene la economía circular es la aplicación de políticas circulares en la cual se busca:

- La minimización de los recursos naturales mediante la prevención, reutilización y la gestión de residuos.
- Gestión del consumo del agua haciendo el uso responsable de los recursos hídricos y la gestión de residuos del proceso.
- Sostenibilidad de los espacios urbanos por medio de la movilidad sostenible y la planificación preventiva y regeneradora.
- Espacios y conductas saludables el objetivo es promover el consumo responsable, minimizar el desperdicio de alimentos para alcanzar territorios saludables
- Políticas de transversalidad que consiste en la compra sostenible e innovadora, el desarrollo de nuevas tecnologías, gobernanza compartida y por último comunicación y sensibilización.

La aplicación de políticas circulares constituye una respuesta integral y estratégica para abordar los desafíos ambientales y económicos actuales, se busca avanzar hacia un modelo económico más sostenible, eficiente y resiliente, que promueva la calidad de vida de las personas y el cuidado del medio ambiente.

En opinión del autor, las herramientas que ofrece la economía circular para promover su implementación como incentivos, inversiones en infraestructura y apoyo legal. La política circular se centra en la reducción del consumo de recursos, la gestión de residuos, la promoción de la sostenibilidad urbana y el fomento de comportamientos saludables. El objetivo de estas iniciativas es encontrar un modelo económico más sostenible y eficiente que proteja el medio ambiente y mejore la calidad de vida.

2.1.1.3. Beneficios de la economía circular

La economía circular ofrece una serie de beneficios que pueden tener un impacto positivo en diferentes niveles, tanto a nivel económico como ambiental y social a continuación se describe los beneficios.

Reducción de los costes de materias primas y energía del sistema económico de producción-consumo, los costes de gestión de residuos y del control de emisiones, así como costes de posibles sanciones y penalizaciones debido a la legislación, además de beneficios económicos por posibles nuevas oportunidades de negocio y el diseño y desarrollo de productos innovadores y sostenibles. De acuerdo a estimaciones presentadas en Ellen MacArthur Foundation en el año 2015 la economía circular representaría para Europa beneficios anuales de hasta 1,8 billones de euros para el año 2030 (Seguí, Medina, & Guerrero, 2018, pág. 26).

Desde el punto de vista de Americas Sustainable Development Foundation (ASDF,2020). La economía circular ofrece beneficios a diferentes escalas, desde macroprocesos hasta niveles macro. Estos beneficios incluyen un manejo costo-efectivo de flujos de materiales, energía y agua, promoviendo el cierre de ciclos y el reuso de recursos. Se busca maximizar el valor de los recursos y reducir la generación de residuos a través de procesos eficientes y limpios. Estos beneficios se reflejan en encadenamientos productivos, parques industriales, sectores económicos y ciudades.

En opinión del autor, los beneficios que promueve la economía circular abarcan aspectos económicos, ambientales y sociales. En el ámbito económico, es posible reducir los costos de materias primas, energía y gestión de residuos, así como aprovechar nuevas oportunidades de negocio y desarrollar productos innovadores y sostenibles. A nivel ambiental promover una gestión eficaz de los flujos de materiales, energía y agua con el objetivo de cerrar el ciclo y reutilizar los recursos, lo que contribuye a una gestión más sostenible de los recursos naturales y a la reducción de la generación de residuos.

2.1.1.4. Economía circular y tecnologías verdes

La economía circular y las tecnologías verdes se han convertido en pilares fundamentales para abordar los desafíos ambientales y económicos de la actualidad. La economía circular busca redefinir la forma en que el ser humano produce, consume y gestiona los recursos, promoviendo la reutilización, el reciclaje y la reducción de residuos. Mientras tanto las tecnologías verdes ofrecen soluciones innovadoras y sostenibles que minimizan el impacto ambiental, como la energía renovable, la eficiencia energética y los procesos de producción limpios. Al combinar estos enfoques, podemos avanzar hacia un modelo

económico más equilibrado y respetuoso con el medio ambiente (Sobalvarro, Martínez, & Colon, 2018).

De acuerdo con Salas (2019), la creciente preocupación ambiental de los individuos ha impulsado a las organizaciones empresariales a adoptar estrategias basadas en la economía circular y las tecnologías verdes. La economía circular se enfoca en la reutilización, reciclaje y reducción de residuos, volviéndose fundamental para la gestión eficiente de recursos y reducir generación de desechos, mientras tanto las tecnologías verdes, como la energía renovable y los procesos limpios, son herramientas clave para lograr una transición hacia una economía sostenible. Estas prácticas mejoran la imagen corporativa, generan ventajas competitivas y contribuyen a la protección del medio ambiente.

En opinión del autor, la economía circular y las tecnologías verdes son esenciales para resolver los problemas ambientales y económicos actuales. La economía circular tiene como objetivo cambiar la forma en que producimos, consumimos y gestionamos los recursos mediante la promoción de la reutilización y el reciclaje. Las tecnologías verdes brindan soluciones sostenibles como energías renovables y procesos limpios. Al combinar estos enfoques, podemos lograr un modelo económico equilibrado que protege el medio ambiente, protege el medio ambiente.

2.1.1.5. Transición de la economía lineal a la circular

Una investigación realizada por la Universitat d'Alacant (2019), explica que la transición de la economía lineal a la circular representa un cambio fundamental hacia un modelo de producción y consumo sostenible. En lugar de seguir un ciclo de usar y desechar, la economía circular promueve la reutilización, reciclaje de los recursos. Esto implica el diseño de productos duraderos y reciclables, considerando los residuos como recursos y fomentando la innovación. Esta transición contribuye a la reducción del impacto ambiental y construye una economía más sustentable para las futuras generaciones.

Carretero (2022, en su investigación indica que la transición de la economía lineal a la circular implica factores clave.

No sólo es necesario llevar a cabo importantes cambios estructurales a nivel productivo, sino también ofrecer al consumidor, a través del principio de transparencia, una radiografía precisa sobre el impacto real que los bienes y servicios que consumimos tienen sobre el medio ambiente y la salud, (pág. 49).

En opinión del autor, la transición de una economía lineal a una circular significa una transición hacia modelos de producción y consumo sostenibles. La economía circular promueve la reutilización y el reciclaje de recursos, desarrollando productos duraderos y reutilizables. Esta transición requiere cambios estructurales a nivel de producción y brinda a los consumidores información transparente sobre los impactos ambientales y de salud. Esto ayuda a reducir el impacto ambiental y construir una economía más sostenible para el futuro.

2.1.1.6. Economía circular en la agricultura

Más allá de la gestión de residuos, la economía circular ofrece nuevas posibilidades a las ciudades de la región para adoptar prácticas innovadoras de agricultura urbana, así como sistemas de producción de alimentos, construcción y transporte más sostenibles. Los ejemplos de Manizales, en Colombia, y São Carlos, en Brasil, demuestran que la construcción de invernaderos integrados en las azoteas –que facilitan el intercambio de flujos de energía, recolectan el agua de lluvia y utilizan los residuos orgánicos para producir compost– puede optimizar la eficiencia energética de los edificios y contribuir a la producción local de alimentos. En la capital cubana, La Habana, los “organopónicos” –modelo de agricultura urbana que utiliza un sustrato orgánico, obtenido con restos de cosechas, residuos domésticos y estiércol de origen animal para producir alimentos– demuestran que es posible optimizar el uso del espacio y la producción al cultivar alimentos sobre zonas sin edificar, en terrenos baldíos y en los bordes de las carreteras, y también en terrazas en las laderas (Schröder, Albaladejo, Alonso, MacEwen, & Tilkanen, 2020, págs. 40-41).

En opinión del autor, la economía circular en la agricultura proporciona no solo la gestión de residuos, sino también oportunidades para la innovación en la producción de alimentos, ofrece un enfoque sostenible que puede contribuir a la seguridad alimentaria y la eficiencia de los recursos en entornos urbanos siendo una estrategia integral que optimiza el uso de recursos, impulsa la producción local de alimentos y promueve la sostenibilidad ambiental en las ciudades.

2.1.1.7. Alianzas público-privadas para la promoción de la economía circular

Como afirma Vicher & Culebrero (2020), las alianzas público-privadas (APP), son modelos de cooperación para promover la economía circular. Funcionan bajo marcos regulatorios gubernamentales y buscan incrementar el bienestar del público. Para que tenga éxito se es necesario crear una estructura corporativa sólida en el sector público, especialistas interdisciplinarios y con enfoques de sustentabilidad. El éxito de una alianza entre instituciones públicas y privadas no solo se determina por el logro de metas, sino mas bien por el alcance territorial y la capacidad para abordar enfoques transversales de sustentabilidad.

Las alianzas público-privadas son fundamentales para impulsar la transición hacia la economía circular, al permitir la colaboración entre sectores en la implementación de prácticas sostenibles y la promoción de la innovación tecnológica. Oyaga y otros (2021), indican que en “las alianzas público-privadas se denota una marcada ausencia de colaboración público-privada, hay que reforzar en todos los puntos una seguridad jurídica al inversor. Igualmente existen dificultades con los recicladores en la creación de las asociaciones”(págs. 29-33).

En opinión del autor, las alianzas público-privadas son esenciales para impulsar la transición hacia la economía circular. Estas alianzas permiten la colaboración, la innovación y la implementación de prácticas sostenibles en diversos sectores. A pesar de los desafíos, es fundamental fortalecer estas alianzas y superar las barreras existentes para maximizar su impacto y lograr una economía más circular y sostenible.

2.1.1.8. La economía circular en Ecuador

Desde el punto de vista de Ridaura (2020), en los últimos años Ecuador ha incentivado diversas iniciativas públicas con el propósito de establecer los fundamentos para la implementación de la economía circular en el territorio ecuatoriano. Este avance se ha llevado a cabo con el respaldo y la colaboración tanto del gobierno como de los actores sociales, tales como empresas, organizaciones civiles y universidades. Estos actores han reconocido la importancia de abordar el deterioro ambiental y reducir los niveles de pobreza que afectan al país.

Mora y otros (2022, afirman lo siguiente:

A pesar que en Ecuador existe legislación sobre la economía circular para su desarrollo sostenible, y que hay ciertos indicadores que así lo reflejan, todavía falta mucha información y voluntad por parte de las empresas para aplicar la totalidad de los esfuerzos para llevar adelante la economía circular, muchas empresas como se observa en las estadísticas de las encuestas ambientales no conocen los tipos de desechos que botan, a su vez no hay información de los desechos que son reutilizables y que vuelven a circular en la economía ecuatoriana, aun existiendo las dos fases del Libro Blanco de Economía Circular, lo que indicaría también que no existe a profundidad un seguimiento de los lineamientos allí plasmados por parte del ministerio de ambiente, agua y transición ecológica de Ecuador, que logren la concreción definitiva del país a una migración definitiva de la economía lineal a la circular, (pág. 644).

En opinión del autor, en Ecuador, la implementación de la economía circular ha avanzado gracias a iniciativas públicas apoyadas por el gobierno y la cooperación entre diferentes sectores de la sociedad. Estos esfuerzos reconocen la importancia de prevenir la degradación ambiental y reducir la pobreza en el país. Sin embargo, a pesar de la legislación y algunos indicadores que muestran avances en la economía circular, quedan desafíos importantes.

2.1.2. Producción sostenible

Villar & Martínez (2011), explican que un proceso sostenible se refiere a aquel que es capaz de mantenerse por sí mismo, lo que implica que el sistema debe generar la mayor parte o la totalidad de los recursos necesarios para alcanzar sus objetivos. En el ámbito de los sistemas agrícolas, es fácil identificar aquellos que funcionan sobre la base de procesos insostenibles, especialmente aquellos que dependen de insumos importados como fertilizantes, plaguicidas, herbicidas y maquinaria compleja, así como el uso indiscriminado del agua y los suelos.

Desde el punto de vista de Poveda & Andrade (2018), la producción sostenible en el sector agrícola, se refiere a un enfoque que busca garantizar la disponibilidad continua y equitativa de este importante cultivo, teniendo en cuenta los desafíos climáticos y la escasez de recursos económicos que enfrentan los agricultores locales. Con el objetivo de satisfacer las necesidades básicas de la población y la demanda del mercado interno, el país se esfuerza por mantener su soberanía alimentaria, siendo el Estado el principal comprador del sector en la actualidad.

En opinión del autor, la producción agrícola sostenible es fundamental para garantizar la seguridad alimentaria, proteger el medio ambiente y promover el desarrollo económico de los países. Introduciendo métodos agrícolas sostenibles se puede lograr una producción más sostenible, más justa y más respetuosa con el medio ambiente, que satisfaga las necesidades básicas de la población y promueva la autonomía y el bienestar de los agricultores locales.

2.1.2.1.Importancia de la producción sostenible

Von Bothme y otros (2022), explican que la importancia de la producción sostenible en la agricultura radica en la necesidad de asegurar el suministro continuo de alimentos y recursos agrícolas para la creciente población, al tiempo que se protege el medio ambiente y se promueve la eficiencia en el uso de los recursos naturales. La producción sostenible implica la utilización de prácticas agrícolas y tecnologías que minimizan el impacto negativo en el medio ambiente.

La producción sostenible es de gran importancia en la producción alimentaria, tiene como objetivo principal erradicar el hambre y garantizar una alimentación de calidad, nutritiva y suficiente para toda la población. Para lograr la producción sostenible es fundamental comprender la sostenibilidad en sus dimensiones ambiental, económica y social, y analizar el grado de sostenibilidad de los sistemas agropecuarios (Rodríguez , Burgin, & Flores, 2018).

En opinión del autor, la producción sostenible es importante porque asegura el suministro continuo de alimentos y recursos agrícolas para la creciente población mundial, al tiempo que protege el medio ambiente y mejora la eficiencia en el uso de los recursos naturales. Para erradicar el hambre y garantizar alimentos de calidad para todos, la producción sostenible se ha convertido en un pilar fundamental.

2.1.2.2. Herramientas para la producción sostenible

Como afirma Salas R (2018), las herramientas de producción sostenible desempeñan un papel fundamental en abordar los desafíos ambientales y sociales asociados al crecimiento económico. Estas herramientas permiten evaluar y monitorear el impacto de las actividades económicas en el medio ambiente y en la sociedad, proporcionando información clave para la toma de decisiones. Al medir indicadores relevantes de eficiencia en el uso de recursos, reducción de emisiones y equidad social, se puede evaluar el desempeño de las empresas y sectores en términos de sostenibilidad.

De acuerdo con Caicedo y otros (2021), las herramientas para la producción sostenible incluyen métodos de planificación, gestión y medición que promueven el equilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales. Estas herramientas abarcan medidas como la implementación de prácticas de agricultura regenerativa, uso eficiente de recursos, diversificación de cultivos y enfoque agroecológico. También involucran capacitación, asistencia técnica y cumplimiento de estándares laborales y equidad social. Estas herramientas permiten evaluar y mejorar el desempeño de las actividades agrícolas, garantizando la producción de alimentos de calidad sin dañar el medio ambiente.

En opinión del autor, las herramientas de producción sostenible incluyen métodos de planificación, gestión y medición que promueven un equilibrio entre los aspectos económicos, sociales y ambientales. Esto significa implementar prácticas agrícolas regenerativas, esforzándose por restaurar y mejorar la salud del suelo y los ecosistemas, así como el uso eficiente de los recursos naturales. La diversificación de cultivos y los enfoques agroecológicos también forman parte de estas herramientas, ya que promueven sistemas agrícolas más flexibles y con menos dependencia de insumos externos.

2.1.3. Cacao

El cacao (*Theobroma cacao* L.), ubica sus frutos como el ingrediente fundamental en la producción de chocolates y confites entre otras producciones; productos que por sus características nutritivas y organolépticas están entre los más apreciados por la población mundial. Las plantaciones tienen un buen comportamiento productivo en diversas regiones del planeta. Ubicándose convenientemente como una variante de desarrollo económico constituyen una fortaleza para el incremento de la calidad de vida de la población (López & Cunias, 2020).

De acuerdo con Wickramasuriya & Dunwell (2018), el cacao es la materia prima para la industria del chocolate y una fuente de ingresos para agricultores en todo el mundo. Además, tiene usos en las industrias farmacéutica y cosmética. El cacao es rico en polifenoles, como los flavonoides, que se han asociado con beneficios para la salud. La demanda de cacao en Asia está creciendo, pero su producción enfrenta desafíos tecnológicos, políticos y socioeconómicos. Se investigan innovaciones como la embriogénesis in vitro y la transformación genética.

En opinión del autor, el cultivo de cacao juega un papel importante en el desarrollo económico y la calidad de vida de la población. El fruto del cacao es un ingrediente básico en la elaboración de chocolates y productos de confitería, los cuales son muy apreciados a nivel mundial por su valor nutricional y propiedades organolépticas. Esto hace del cacao una materia prima valiosa y una fuerza para mejorar la calidad de vida de las personas.

2.1.3.1. Producción de cacao en Ecuador

García y otros (2021), explican que en los últimos años, Ecuador se ha posicionado como el tercer mayor productor mundial de cacao. Sin embargo, factores como el cambio climático, la presencia de cadmio y la pandemia de COVID-19 han afectado la cadena productiva del cacao en el país. A pesar de ello, Ecuador cuenta con un gran potencial para mantener altos estándares de producción. Se han propuesto planes de mejora, pero es importante considerar el entorno de los agricultores. La resiliencia de la producción cacaotera en Ecuador depende de acciones como mejorar el entorno rural, fomentar la asociatividad, incrementar la productividad y el consumo nacional, consolidar el mercado internacional y promover investigaciones para el mejoramiento.

De acuerdo con Cedeño & Dilas (2022), Ecuador se destaca como uno de los principales países exportador de cacao, especialmente las variedades cacao fino de aroma (Naciona) y el CCN51. La producción se concentra en las provincias de Los Ríos, Bolívar, Manabí, Guayas y Esmeraldas. El cacao se exporta principalmente a Indonesia, Estados Unidos y Malasia, en forma de grano y productos semiindustrializados. El cultivo del cacao es un importante desafío para los productores ecuatorianos debido a su demanda en el mercado internacional y su potencial para generar beneficios económicos en el país.

En opinión del autor, la producción de cacao en Ecuador es crucial para la economía del país y tiene un gran potencial, posicionándose como uno de los principales productores y exportadores mundiales de cacao, especialmente de variedades cacao fino de aroma (Nacional) y CCN-51. Sin embargo, la cadena productiva del cacao en Ecuador enfrenta diversos desafíos, como el cambio climático, la presencia de plagas y la pandemia del COVID-19. Estos factores han afectado la producción y el comercio de cacao en el país.

2.1.3.2. Importancia de la producción del cacao en Ecuador

Borja y otros (2021), en su investigación explican que la producción y exportación de cacao en Ecuador ha adquirido gran importancia en la economía nacional. A pesar de las variaciones en las exportaciones debido a la competencia y los precios internacionales, el cacao ecuatoriano destaca por su calidad y sabor, lo que le ha permitido mantenerse en el mercado global. En el año 2018, se exportaron 315 toneladas de cacao en grano, generando un ingreso de 710 millones de dólares FOB. Este sector contribuye significativamente a las divisas, empleo y al Producto Interno Bruto (PIB) del país.

Desde el punto de vista de Morales y otros (2018), la producción de cacao en Ecuador es de gran importancia económica y laboral, proporcionando ingresos significativos y empleo a muchas personas. El cacao tipo Nacional, también conocido como "Arriba" y el CCN 51, es producido por pequeños y grandes productores que suelen comercializar a través de intermediarios. Sin embargo, se destaca la necesidad de intervención estatal para que los productores puedan comercializar directamente y obtener un mayor beneficio por la calidad de su producto. Se concluye que empoderar a los productores en la comercialización del cacao es fundamental para su desarrollo y éxito en el mercado.

En opinión del autor, la producción de cacao es importante para la economía ecuatoriana y la creación de empleo. El cacao ecuatoriano se destaca en el mercado mundial por su calidad y sabor únicos, lo que le permite sobrevivir en una feroz competencia y generar importantes ingresos. En 2018 se exportaron 315 toneladas de cacao en grano, generando ingresos por USD 710 millones FOB, lo que indica la importancia económica del sector.

2.1.3.3. Comercio y precios justos en la producción de cacao

Bonilla (2022), en su investigación destaca la importancia del comercio justo mencionado que es una alternativa crucial para la producción de cacao en Ecuador. Permite promover prácticas empresariales responsables, proteger los derechos de los productores y fomentar su desarrollo. En un contexto donde el cacao ha perdido protagonismo, el comercio justo garantiza precios mínimos y primas de desarrollo, brindando a los productores acceso a mercados equitativos. Un ejemplo de éxito es la alianza entre la Asociación AMATIF y la fundación Maquita, que han impulsado proyectos productivos y vendido cacao bajo las normas del comercio justo.

Como señala Carrillo E (2018), el comercio justo es una estrategia efectiva en la producción de cacao, especialmente en países en vías de desarrollo como Ecuador. Este enfoque ha promovido la asociatividad entre pequeños productores, lo que les ha permitido enfrentar los desafíos de exportación y adoptar prácticas de producción más sostenibles. El comercio justo fomenta la integración, la equidad y la importancia del trabajo colectivo para alcanzar objetivos comunes en el mercado global del cacao.

En opinión del autor, el comercio justo en la producción de cacao es una estrategia eficaz para promover la equidad, la sostenibilidad y el desarrollo de los productores ecuatorianos. Brinda estabilidad financiera y acceso a un mercado justo, garantizando precios justos y desarrollo. Además, promueve el trabajo colaborativo y colectivo, posibilitando que los productores enfrenten desafíos y adopten prácticas más sustentables. El comercio justo es una herramienta importante para promover un comercio más justo y responsable en la industria del cacao, beneficiando tanto a los productores como a los consumidores finales.

2.1.3.4. Desafíos y barreras en la producción sostenible del cacao

Desde el punto de vista de Quintero y otros (2021), la producción sostenible del cacao enfrenta desafíos y barreras que pueden superarse a través de la aplicación de procesos tecnológicos. El cultivo del cacao se presenta como un modelo de agricultura sustentable que incorpora sistemas agroforestales y ofrece beneficios ambientales. Para aprovechar las oportunidades del sector agroindustrial, es fundamental comprender los nuevos desafíos en términos tecnológicos y buscar mejoras continuas en toda la cadena productiva, desde la producción hasta el procesamiento agroindustrial.

Schmidt y otros (2022), indican que la producción sostenible del cacao en países como el Ecuador se enfrenta a desafíos y barreras debido al cambio climático. El proyecto Clima-LoCa busca identificar la situación climática futura y las prácticas de adaptación necesarias. Destaca las prácticas disponibles para abordar desafíos como sequías, lluvias intensas y vientos fuertes, además de identificar barreras y puntos de intervención para

promover su adopción entre los productores. Con una intervención integral y un entorno propicio al cambio, se busca garantizar un futuro sostenible para la producción de cacao.

En opinión del autor, los desafíos y barreras en la producción sostenible de cacao se pueden superar mediante procesos tecnológicos y medidas de adaptación climática. Se debe buscar la mejora continua a lo largo de la cadena de producción, desde la producción hasta el procesamiento agroindustrial y se debe incentivar la adopción de prácticas sostenibles por parte de los productores. Las intervenciones integrales y un entorno propicio pueden garantizar un futuro sostenible para la producción de cacao que beneficie a los agricultores y al medio ambiente.

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.2.1. La economía circular

En el artículo se presenta una visión general de la economía circular como alternativa a la economía lineal insostenible, y se destacan los desafíos y oportunidades que enfrentan los nuevos modelos de negocio en este proceso. Se analiza cómo la economía circular puede impulsar nuevas alternativas sostenibles y más eficientes en el uso de los recursos, y enfatiza la importancia de la colaboración entre empresas y otros actores para la implementación de prácticas circulares. También se presentan diversos ejemplos de empresas que han adoptado esta estrategia con éxito, lo que permite identificar las mejores prácticas y lecciones aprendidas en la implementación de modelos de negocio sostenibles (García & Esteban, 2023).

De acuerdo con Cansi & Márcio (2020), la economía circular es un enfoque conceptual y económico que pretende transformar el actual sistema de producción y consumo en un modelo más sostenible y eficiente. A diferencia de los modelos económicos lineales tradicionales que extraen recursos, producen bienes y generan desechos para su eliminación, la economía circular se basa en la idea de ciclos de vida cerrados de productos y materiales.

En opinión del autor, la economía circular se presenta como una alternativa a la economía lineal insostenible. Se destacan los desafíos y oportunidades derivados de la introducción de nuevos modelos de negocio basados en la economía circular. Además, se enfatiza la importancia de la cooperación entre empresas y otros actores para la implementación efectiva de prácticas circulares.

2.2.2. Diseño regenerativo

Desde el punto de vista de Lares & Henríquez (2021), el diseño regenerativo se basa en los principios de restauración de recursos, restauración de ecosistemas, creando un impacto positivo y creando circuitos cerrados de materiales y energía. El diseño regenerativo tiene como objetivo la integración holística de los desafíos y oportunidades globales, con un enfoque en la creación de soluciones que no solo reduzcan los impactos negativos, sino que también brinden beneficios sociales, económicos y ambientales.

De acuerdo con Félix & Velázquez (2022), el diseño regenerativo es un nuevo enfoque del diseño que pretende ir más allá del concepto de sostenibilidad. Aunque actualmente

es poco conocido en comparación con el término 'sostenible', el diseño regenerativo parece urgente en el siglo XXI. A diferencia de la sustentabilidad, que se enfoca en satisfacer las necesidades actuales sin comprometer a las generaciones futuras, el diseño restaurativo se enfoca en restaurar y revitalizar los sistemas naturales y sociales.

En opinión del autor, el diseño regenerativo se basa en restaurar recursos y ecosistemas, creando un impacto positivo y creando un ciclo cerrado de materiales y energía. Este enfoque va más allá de reducir los impactos negativos y busca activamente restaurar y revitalizar los sistemas naturales y sociales. La consideración del diseño regenerativo reconoce la necesidad de un enfoque holístico y transformador que vaya más allá de la pura sostenibilidad.

2.2.3. Teoría de la cuna a la cuna

Giuliano (2014), explica que la teoría de la cuna a la cuna se refiere a un enfoque de diseño y fabricación que tiene como objetivo eliminar las nociones tradicionales de desperdicio y promover la recuperación de recursos en los sistemas de producción. A diferencia del enfoque de la cuna a la tumba, que implica extraer recursos, producir materias primas y luego desecharlas como desechos, la teoría de la cuna a la cuna propone cerrar los ciclos de materiales y energía, creando productos desmantelados y reciclados sostenibles. al final de su vida útil.

En opinión del autor, la teoría de la cuna a la cuna se concibe como un enfoque innovador y sostenible del diseño y la producción, que pretende romper el paradigma lineal de

producción y consumo. A diferencia del enfoque de la cuna a la tumba, que implica la extracción imprudente de recursos naturales y cantidades masivas de desechos, la teoría de la cuna a la cuna propone un sistema circular en el que los productos se transforman en nutrientes recién producidos para recorrer el ciclo.

2.2.4. Ecología industrial

Según Muyulema (2018), la ecología industrial es un método que pretende integrar los principios y conceptos ecológicos en el ámbito industrial con el objetivo de reducir el impacto de la actividad industrial en el medio ambiente y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. Se centra en el estudio de los flujos de materia y energía en los sistemas industriales para identificar oportunidades para reducir la generación de residuos, mejorar la eficiencia energética y promover la reutilización y el reciclaje de materiales.

Dos Santos & Aparecida (2019), en su investigación explican que la ecología industrial (EI) es un campo de conocimiento interdisciplinario que establece analogías entre los ecosistemas naturales y los sistemas industriales para identificar similitudes en los procesos de transformación y reciclaje de materiales y energía. El objetivo de la disciplina es comprender y mejorar la forma en que las actividades industriales interactúan con el entorno natural, reducir su impacto en el medio ambiente y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos.

En opinión del autor, la ecología industrial es una teoría que busca integrar los principios ecológicos en el campo de la industria. Su finalidad es reducir el impacto de la actividad

industrial en el medio ambiente y aumentar la eficiencia en el uso de los recursos. Al estudiar el flujo de materia y energía y establecer analogías con los ecosistemas naturales, se pueden implementar prácticas y estrategias que promuevan una producción más sostenible y respetuosa con el medio ambiente.

2.2.5. Producción sostenible con enfoque en los procesos de la industria y agricultura

El uso excesivo de recursos naturales y su demanda por la creciente población han dado importancia a la sostenibilidad como principal estrategia para mitigar la escasez y evitar el agotamiento de los recursos naturales contribuyendo a disminuir el daño causado al medio ambiente y por ende las problemáticas sociales y económicas adyacentes. Por tal razón, se necesita un cambio en la forma como se produce y se consume. Este estudio tiene como finalidad identificar tendencias, analizar patrones y establecer campos de acción en la revisión de la información que se ha generado hasta la actualidad de las investigaciones globales en torno a la Producción Sostenible (PS) con enfoque en los procesos vinculados con la industria y la agricultura, todo esto con la intención de identificar factores relevantes como tendencias, autores más notables, países con mayores aportes, entre otros aspectos (Sepúlveda, Polo, & Blanco, 2020).

Como afirma Madroñero & Guzmán (2018), la producción sostenible hace referencia a un método de producción que tiene como objetivo asegurar el mejoramiento de las condiciones económicas, sociales y ecológicas de la región y asegurar la calidad de vida de los recursos naturales y la comunidad. Se reconoce que el desarrollo sostenible es más

que un concepto y requiere una acción continua y la participación activa de varios actores, incluidos líderes políticos, científicos, investigadores y el público.

En opinión del autor, producción sostenible es una estrategia para reducir la escasez y el agotamiento de los recursos naturales, así como para reducir el impacto negativo sobre el medio ambiente y resolver los problemas sociales y económicos relacionados, tiene como objetivo mejorar las condiciones económicas, sociales y ecológicas de la zona y asegurar el calidad de los recursos naturales. los recursos naturales y la vida comunitaria.

2.2.6. Cultivo de cacao orgánico: una alternativa sostenible para la agricultura

El cultivo de cacao orgánico es una alternativa sostenible y ecológica para la agricultura convencional. Este artículo revisa los beneficios y desafíos del cultivo de cacao orgánico y discute las estrategias clave para un manejo exitoso de los cultivos. Los beneficios incluyen la mejora de la fertilidad del suelo, la reducción de la erosión, la preservación de la biodiversidad, la producción de granos de alta calidad y una menor huella ambiental. Los desafíos incluyen el mayor trabajo manual y los costos de producción, así como la gestión de enfermedades y plagas. Se discuten estrategias para prevenir y controlar enfermedades y plagas, y se enfatiza la importancia del manejo integrado de plagas para un manejo sostenible de los cultivos de cacao orgánico (Afolayan & Omondi, 2019).

De acuerdo con Carmona y otros (2022), el cultivo de cacao se refiere a la producción agrícola de cacao, que se considera un producto económico importante en todo el mundo.

Esto es particularmente importante para algunos países de América Latina, donde representa una proporción significativa de sus exportaciones. Sin embargo, los cultivos de cacao son actualmente menos productivos por varias razones. Estos incluyen la falta de tecnología apropiada y el manejo inadecuado o nulo de los programas de nutrición vegetal.

En opinión del autor, el cultivo de cacao orgánico ofrece varias ventajas en términos de sostenibilidad y protección del medio ambiente. A pesar de los desafíos, el manejo exitoso de los cultivos es posible con un manejo adecuado y la aplicación de estrategias. La transición a este enfoque sostenible ayuda a mejorar la calidad de la cosecha de cacao, contribuye a la conservación de los recursos naturales y satisface la creciente demanda del mercado de productos orgánicos, el cultivo de cacao orgánico también presenta desafíos. Requiere una mayor mano de obra y un manejo más intensivo en comparación con los métodos convencionales. Además los agricultores deben enfrentar el riesgo de enfermedades y plagas sin el respaldo de productos químicos sintéticos.

2.2.7. Cadena de valor del cacao

Desde el punto de vista de Linzán y otros (2021), la cadena de valor del cacao se refiere al análisis y caracterización de las actividades socioeconómicas relacionadas con la producción y el comercio de cacao en una región determinada, con el objetivo principal de evaluar y comprender el desempeño general de la cadena de valor, identificando sus fortalezas y áreas de mejora. Se deben implementar medidas de mejora para lograr el necesario salto cualitativo en el desarrollo de la cadena. Estas actividades pueden incluir la introducción de nuevas tecnologías, mejorar la gestión y coordinación entre los

diferentes actores de la cadena, mejorar el servicio al cliente, promover la innovación y desarrollar nuevos productos y servicios que generen mayor valor económico.

Samaniego (2019), explica que la cadena de valor del cacao enfrentan grandes desafíos debido a la vulnerabilidad y falta de poder de negociación de los pequeños productores y asociaciones. Estos miembros no tienen la oportunidad de ganar más vendiendo productos que limitan su participación y beneficios en la cadena. Los planes de desarrollo existentes se centran principalmente en aumentar la producción, ignorando el poder y la distribución equitativa entre los diferentes actores.

En opinión del autor, es fundamental promover una cadena de valor del cacao más justa y equitativa es fundamental. Esto significa fortalecer a los pequeños productores y asociaciones, mayor poder de negociación y acceso a mercados más rentables. Además, los planes de desarrollo deben revisarse para garantizar que incorporen aspectos de poder y equidad para promover la distribución equitativa de los beneficios económicos a lo largo de la cadena, mediante la implementación de medidas que impulsen la equidad y el poder de negociación de los pequeños productores, así como la mejora de la gestión y coordinación entre los actores involucrados. Esto permitirá alcanzar un desarrollo sostenible y generar un mayor valor económico en la cadena de valor del cacao.

2.3.FUNDAMENTACIÓN LEGAL

2.3.1. Constitución de la Republica del Ecuador

TITULO II DERECHOS

2.3.1.1. Art. 14

Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

2.3.1.2. Art. 15.

El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua. Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicas persistentes altamente tóxicas, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

2.3.2. Art. 7 de la Ley de Gestión Ambiental del Ecuador

Art. 7.- La gestión ambiental se enmarca en las políticas generales de desarrollo sustentable para la conservación del patrimonio natural y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que establezca el presidente de la República al aprobar el Plan Ambiental Ecuatoriano. Las políticas y el Plan mencionados formarán parte de los objetivos nacionales permanentes y las metas de desarrollo. El Plan Ambiental Ecuatoriano contendrá las estrategias, planes, programas y proyectos para la gestión ambiental nacional y será preparado por el Ministerio del ramo.

2.3.3. Art. 1 de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria

Definición.- Para efectos de la presente Ley, se entiende por economía popular y Solidaria a la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de capital.

2.3.4. Art. 5 del Código Organico del Ambiente

Derecho de la población a vivir en un ambiente sano. El derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado comprende:

- La conservación, manejo sostenible y recuperación del patrimonio natural, la biodiversidad y todos sus componentes, con respeto a los derechos de la naturaleza y a los derechos colectivos de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades;
- El manejo sostenible de los ecosistemas, con especial atención a los ecosistemas frágiles y amenazados tales como páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos, manglares y ecosistemas marinos y marinos-costeros;
- La intangibilidad del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, en los términos establecidos en la Constitución y la ley;
- La conservación, preservación y recuperación de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico;
- La conservación y uso sostenible del suelo que prevenga la erosión, la degradación, la desertificación y permita su restauración;
- La prevención, control y reparación integral de los daños ambientales;
- La obligación de toda obra, proyecto o actividad, en todas sus fases, de sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental;
- El desarrollo y uso de prácticas y tecnologías ambientalmente limpias y sanas, así como de energías alternativas no contaminantes, renovables, diversificadas y de bajo impacto ambiental;

- El uso, experimentación y el desarrollo de la biotecnología y la comercialización de sus productos, bajo estrictas normas de bioseguridad, con sujeción a las prohibiciones establecidas en la Constitución y demás normativa vigente;
- La participación en el marco de la ley de las personas, comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos, en toda actividad o decisión que pueda producir o que produzca impactos o daños ambientales;
- La adopción de políticas públicas, medidas administrativas, normativas y jurisdiccionales que garanticen el ejercicio de este derecho; y,
- La implementación de planes, programas, acciones y medidas de adaptación para aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económica frente a la variabilidad climática y a los impactos del cambio climático, así como la implementación de los mismos para mitigar sus causas.

2.3.5. Artículo 7 de la Normativa general para promover y regular la producción orgánica - ecológica - biológica en el Ecuador

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Competente responsable del control de los procesos de certificación de productos orgánicos de origen agropecuario incluido la acuicultura y del control de los actores de la cadena de producción orgánica en el Ecuador, como productores, procesadores, comercializadores, importadores, exportadores, inspectores orgánicos y agencias certificadoras de productos orgánicos.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

*“Los grandes resultados requieren
grandes ambiciones”*

Heráclito

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente proyecto de investigación se desarrolló bajo una metodología de carácter mixto con enfoque cuali-cuantitativo, a fin de evaluar la incidencia de economía circular en la producción sostenible del cacao en el cantón Las Naves de la provincia Bolívar.

3.1.1. Investigación cualitativa

La investigación cualitativa en la presente investigación abordó diversos aspectos relacionados con la implementación de prácticas sostenibles en la producción del cacao y su impacto en el desarrollo local. En el caso de la economía circular y la producción sostenible del cacao, la investigación cualitativa permitió explorar y comprender las prácticas actuales de producción de cacao en el cantón Las Naves, centrándose en la adopción de principios de economía circular y su impacto en la sostenibilidad.

3.1.2. Investigación cuantitativa

La investigación cuantitativa es fundamental porque proporcionó datos numéricos, análisis estadísticos y una comprensión objetiva de la situación actual la misma permitió evaluar la incidencia de la economía circular en la producción sostenible del cacao en el cantón Las Naves de la provincia Bolívar durante el año 2023, y también contestó las preguntas de investigación

3.1.3. Investigación mixta con enfoque cuali-cuantitativo

La investigación mixta con enfoque cuali-cuantitativo es un tipo de investigación que combina elementos de investigación cualitativa y cuantitativa en un solo estudio. En lugar

de utilizar exclusivamente métodos y técnicas cualitativas o cuantitativas, se busca obtener una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno investigado al combinar ambas aproximaciones, con este tipo de investigación, se recopiló y analizó la información cualitativa como cuantitativa que respondieron las preguntas de investigación y los objetivos del estudio.

3.2. MÉTODOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Método Inductivo

La presente investigación empleó el método inductivo, lo que permitió determinar conclusiones, partiendo de una base de conceptos y teorías particulares, acordes a las prácticas de economía circular, además se tomó en consideración las encuestas a productores de cacao, que permitieron conocer la situación actual de la producción de cacao, lo que permitió generalizar los resultados de la misma.

3.2.2. Método Deductivo

El método permitió fundamentar las teorías y conceptos relacionados con el objeto de estudio, se aplicó después de obtener toda la información, con la finalidad de concluir en el manejo de la economía circular, producción sostenible y cultivo orgánico de cacao que se fundamentaron los hallazgos de la investigación.

3.2.3. Método Histórico – Lógico

Esta metodología permitió recopilar información de años anteriores, con la finalidad de verificar los problemas existentes y que sirvieron como base para explicar conceptos referentes a la productividad en los cultivos de cacao.

3.2.4. Método Descriptivo

Por otra parte, en la investigación se realizó un análisis descriptivo a partir de la revisión de la producción en los cultivos de cacao del cantón Las Naves, lo cual permitió evaluar la incidencia de la economía circular, aplicando la matriz de análisis situacional de la problemática objeto de estudio.

3.3. CONSTRUCCIÓN METODOLÓGICA DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Población y muestra

- **Población**

Para la investigación se tomó como población a los productores de cacao del cantón Las Naves, técnico responsable de la unidad de asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), técnico de AGROCALIDAD.

Tabla 1. Población relacionada con el tema de estudio

DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN
Productores de cacao	1000
Técnico responsable de la unidad de asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería	1
Técnico de AGROCALIDAD	1
TOTAL	1002

Fuente: Elaboración propia
Elaborado por: El autor

- **Muestra**

Se realizó una encuesta a los productores de cacao, entrevistas dirigidas al técnico responsable de la unidad de asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), y al técnico de AGROCALIDAD.

A continuación, se realiza el cálculo del tamaño de la muestra para la encuesta a los productores de cacao.

Datos

$$N = 1000$$

$$Z = 1,96$$

$$P = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$e = 0,05$$

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1000 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{(0,05)^2 * (1000 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{960,4}{2,4975 + 0,9604}$$

$$n = \frac{960,4}{3,4579}$$

$$n = 277,74$$

$$n = 278$$

El tamaño de la muestra para la encuesta a los productores es de 278.

3.3.2. Técnicas de investigación

3.3.2.1. Encuesta

Técnica que se utilizó para obtener información de carácter primario a los productores de cacao de Las Naves a través de la muestra seleccionada, mediante la cual se identificó las debilidades y potencialidades de los productores de cacao para llevar a cabo prácticas de economía circular para la producción sostenible, conocer el nivel de capacitación en el tema, las características de prácticas de economía circular adaptadas y el resultado de los programas y políticas implementados por los entes estatales

3.3.2.2. Entrevista

Se realizó una entrevista al técnico responsable de la unidad de asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), al técnico de AGROCALIDAD, mediante la aplicación de una serie de preguntas, a través de las cuales se obtuvo información relevante acerca del objeto de estudio.

3.3.3. Instrumentos de Investigación

3.3.3.1. Guía de encuesta

Instrumento que permitió recopilar datos y obtener información que proporcionaron los productores de cacao del cantón Las Naves sobre las actividades de producción que realizan en sus cultivos. La guía contó con una serie de preguntas y temas diseñados para obtener respuestas y opiniones para analizar, comprender y obtener conclusiones sobre el tema de investigación.

3.3.3.2. Guía de entrevista

Este instrumento permitió obtener información directa del entrevistado sobre las prácticas de producción de cacao, de acuerdo a su experiencia y conocimiento sobre el tema, el objetivo de la entrevista fue recopilar datos precisos y detallados para ayudar a comprender todos los aspectos de la producción sostenible de cacao en el cantón Las Naves.

3.4. ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO

Se desarrolló en atención al tema objeto de estudio, para lo cual se realizó la búsqueda de literatura especializada, relacionada con la economía circular, producción sostenible, cultivos de cacao, así como también se fundamentaron los hallazgos de la investigación a partir de las teorías expuestas en los artículos profesionales de alto nivel, en el web site, Google Académico, Redalyc y documentos de investigaciones relacionadas al tema.

3.4.1. Revisión de la literatura especializada

Consistió en detectar, consultar y obtener la bibliografía especializada y otros materiales que fueron de mayor utilidad y que estuvieron relacionados con el propósito del estudio, a partir de la recopilación de la información pertinente y necesaria relacionada al problema de investigación.

3.4.2. Obtención de la literatura

Se obtuvo información a través del internet, bibliotecas virtuales especializadas, libros base de datos para consultar papers, artículos científicos, boletines insumos necesarios

relacionados con la “La economía circular y su incidencia en la producción sostenible del cacao en el cantón Las Naves provincia de Bolívar, año 2023”

3.4.3. Extracción y recopilación de la información de interés

Lo importante de recopilar la literatura especializada fue la obtención de información relevante para atenuar la problemática existente articulada con libros, artículos y normativas relacionadas con el dominio del marco teórico.

3.5. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para el desarrollo de la investigación, se utilizarán los siguientes instrumentos:

Hoja de ruta. – Permitió obtener información de primera, acordes a las prácticas de economía circular realizadas por los productores de cacao del cantón Las Naves.

Cuestionario para los productores. - Información que permitió evidenciar los procesos de producción de cacao.

Cuestionario para los técnicos de las instituciones públicas relacionados con el objeto de estudio. -Información obtenida a partir de la entrevista a los técnicos del Ministerio de Agricultura y de AGROCALIDAD.

Además, se obtuvo información relacionada con los procesos y actividades que se desarrollan en la producción de cacao.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Los pasos a seguir para el procesamiento y análisis de datos fueron:

- Planteamiento del problema de investigación, formulación de objetivos general, y específicos.

- Revisión bibliográfica
- Identificación de la población y selección de la muestra
- Establecimiento del conjunto de variables
- Creación del instrumento de recolección de datos
- Elaboración de las encuestas por Google formularios
- Tabulación de los resultados con sus respectivos análisis
- Conclusiones y recomendaciones

En la investigación, se implementaron una serie de estrategias, técnicas y habilidades para llevar a cabo el proceso. Además, se llevó a cabo un análisis y discusión de los resultados, resaltando información relevante de manera que el lector pueda comprender los datos y evaluar por sí mismo la validez, confiabilidad y relevancia de la investigación.

Del mismo modo, para el análisis de los resultados cuantitativos obtenidos a partir de la técnica de encuesta, se utilizó el software Microsoft Excel, lo que facilitó la interpretación de dichos datos, permitiendo la elaboración de las conclusiones y recomendaciones relacionadas a la economía circular y su incidencia en la producción sostenible del cacao en el cantón Las Naves provincia Bolívar.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

*Si abordes cada situación como
asunto de vida o muerte, morirás
muchas veces.*

Adam Smith

4.1. NIVEL DE CAPACITACIÓN POR PARTE DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS A LOS PRODUCTORES DE CACAO EN EL MANEJO DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL CANTÓN LAS NAVES.

4.1.1. Resultados de la encuesta relacionados con el nivel de capacitación por parte de las entidades públicas a los productores de cacao.

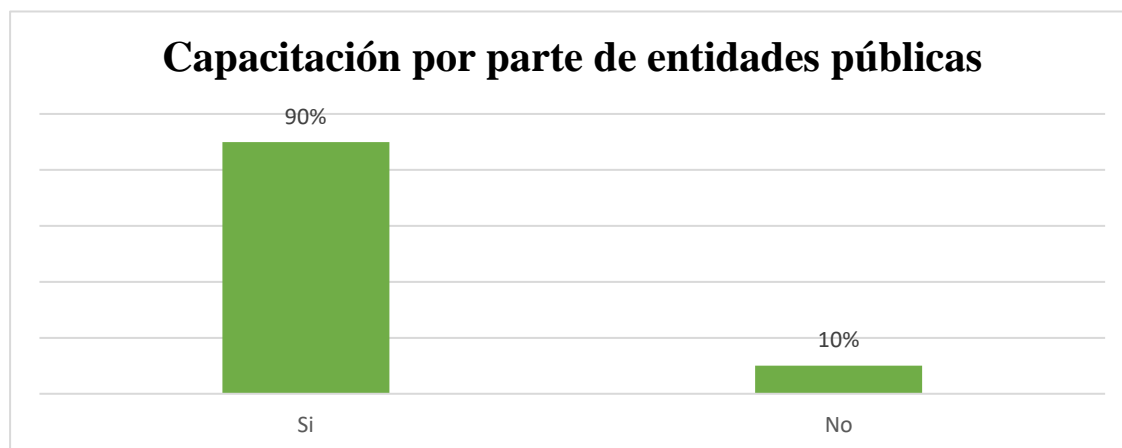
1. ¿Ha recibido capacitación por parte de entidades públicas sobre economía circular en la producción de cacao?

Tabla 2. *Capacitación por parte de entidades públicas sobre economía circular en la producción de cacao*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Si	250	90%
No	28	10%
Total de encuestados	278	100%

Elaborado por. El autor

Figura 1. *Capacitación por parte de entidades públicas sobre economía circular en la producción de cacao*



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: El 90% de los encuestados respondió que sí ha recibido capacitaciones en temas referentes a la economía circular en la producción de cacao por parte de las entidades públicas mientras tanto el 10% de los encuestados respondió que no han recibido capacitación por parte de ninguna institución pública.

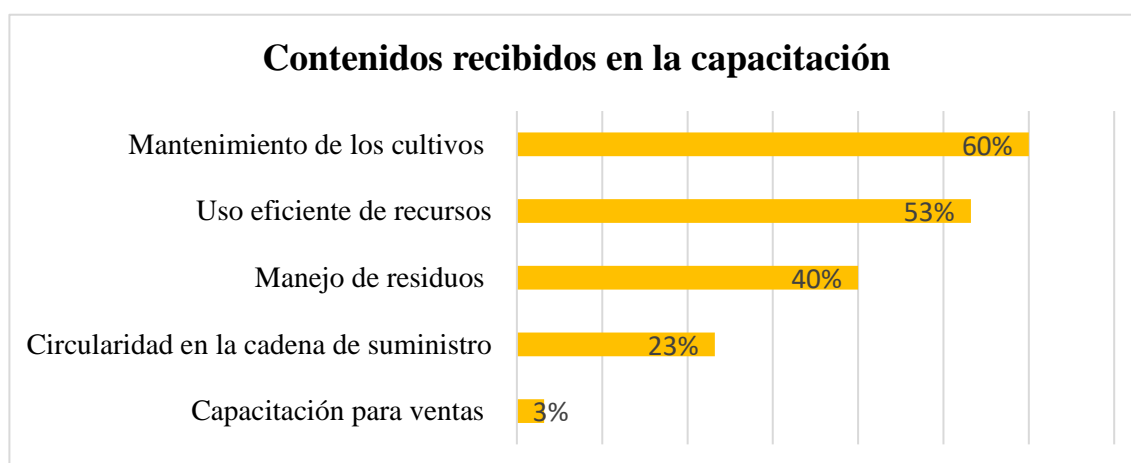
2. Si ha recibido capacitación, ¿cuál ha sido el contenido principal de dicha capacitación?

Tabla 3. *Contenidos recibidos en la capacitación*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Mantenimiento de los cultivos	150	60%
Uso eficiente de recursos	133	53%
Manejo de residuos	100	40%
Circularidad en la cadena de suministro	58	23%
Capacitación para ventas	8	3%
Total	250	180%

Elaborado por. El autor

Figura 2. *Contenidos recibidos en la capacitación*



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Según lo observado en las respuestas de opciones múltiples, los resultados indican que la capacitación en mantenimiento de los cultivos y uso eficiente de recursos son los temas que gran parte de los encuestados ha recibido en la capacitación, con un 60% y un 53% de participación respectivamente, lo que refleja un evidente interés en la agricultura y la optimización de recursos. Además, la capacitación en manejo de residuos también es significativa, alcanzando un 40%, lo que denota interés por parte de los encuestados en cuestiones de sostenibilidad. El 23% de los encuestados han sido

capacitados en la circularidad en la cadena de suministro. Por otro lado, el contenido de capacitación para ventas es menos común, con solo un 3.20%.

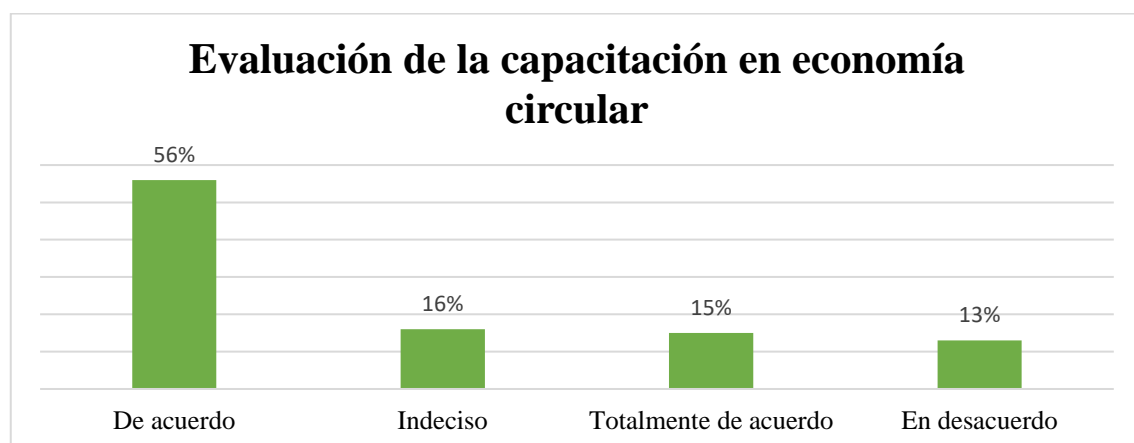
3. ¿Considera que la capacitación recibida ha sido adecuada para aplicar prácticas de economía circular en su producción de cacao?

Tabla 4. Evaluación de la capacitación en economía circular

Descripción	Cantidad	Porcentaje
De acuerdo	140	56%
Indeciso	39	16%
Totalmente de acuerdo	37	15%
En desacuerdo	34	13%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por. El autor

Figura 3. Evaluación de la capacitación en economía circular



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta indican que el 56% de los encuestados considera que la capacitación en economía circular para la producción de cacao ha sido adecuada. Sin embargo, un 16% se muestra indeciso, el 15% totalmente de acuerdo, por último, el 13% está en desacuerdo. Lo cual evidencia que, aunque hay una

base amplia de aceptación, existen preocupaciones y dudas significativas que requieren una evaluación continua y posibles mejoras en la capacitación para que los productores de cacao puedan obtener un mayor beneficio.

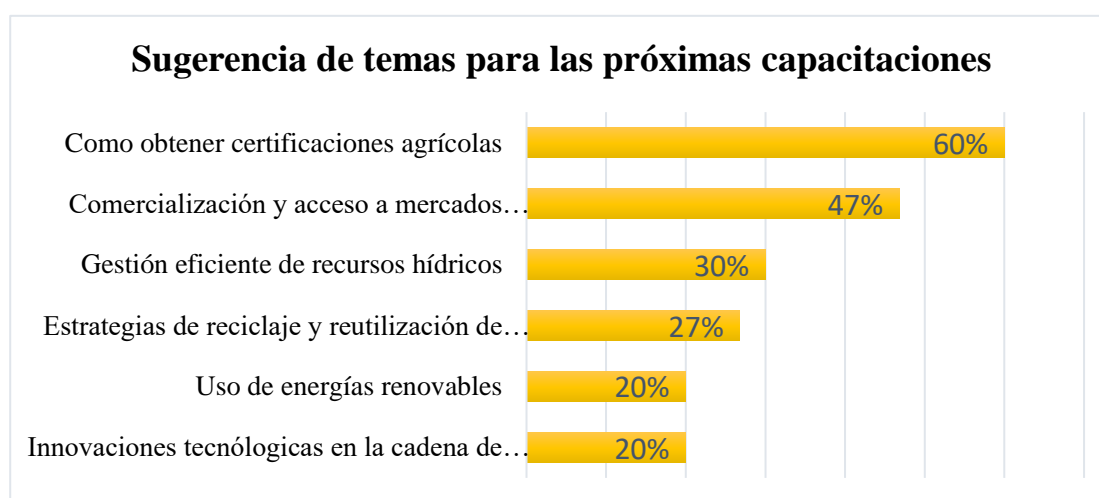
4. ¿Qué temas le gustaría que se añadieran para las próximas capacitaciones sobre economía circular en la producción de cacao?

Tabla 5. *Sugerencia de temas para las próximas capacitaciones*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Como obtener certificaciones agrícolas	150	60%
Comercialización y acceso a mercados sostenibles	117	47%
Gestión eficiente de recursos hídricos	75	30%
Estrategias de reciclaje y reutilización de residuos agrícolas	67	27%
Uso de energías renovables	50	20%
Innovaciones tecnológicas en la cadena de suministros	50	20%
Total de encuestados	250	-

Elaborado por. El autor

Figura 4. *Sugerencia de temas para las próximas capacitaciones*



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la pregunta de respuestas múltiples indican que los productores de cacao tienen un fuerte interés en incluir temas relacionados con la obtención de certificaciones agrícolas con un 60% y estrategias de comercialización para acceder a mercados sostenibles con el 47% en las futuras capacitaciones sobre economía circular en la producción de cacao. Además, existe un interés considerable en la gestión eficiente de recursos hídricos con el 30%, estrategias de reciclaje y reutilización de residuos agrícolas con el 27%, el uso de energías renovables 20%, y las innovaciones tecnológicas en la cadena de suministros con el 20%.

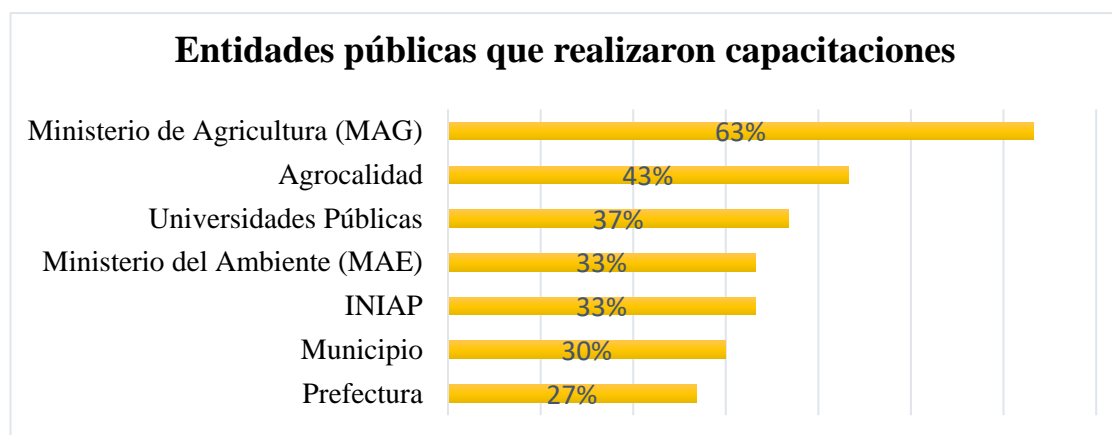
5. ¿Qué entidad pública ha proporcionado la capacitación?

Tabla 6. *Entidades públicas que realizaron capacitaciones*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Ministerio de Agricultura (MAG)	158	63%
Agrocalidad	108	43%
Universidades Públicas	92	37%
Ministerio del Ambiente (MAE)	83	33%
INIAP	83	33%
Municipio	75	30%
Prefectura	67	27%
Total	250	266%

Elaborado por. El autor

Figura 5. Entidades públicas que realizaron capacitaciones



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Según los resultados de la encuesta a la pregunta de respuestas múltiples, el Ministerio de Agricultura (MAG) es la entidad pública más activa en proporcionar capacitación con un 63% de participación, seguido por Agrocalidad, que llega al 43%. Las universidades públicas también han tenido un papel significativo, con un 37% de capacitación proporcionada, el Ministerio del Ambiente y el INIAP con el 33% y en los dos últimos lugares el municipio con un 30% y la prefectura con un 27%. Estos datos indican un compromiso importante de las entidades públicas en promover la formación en el sector agrícola, lo que es esencial para alcanzar el desarrollo sostenible del cantón Las Naves.

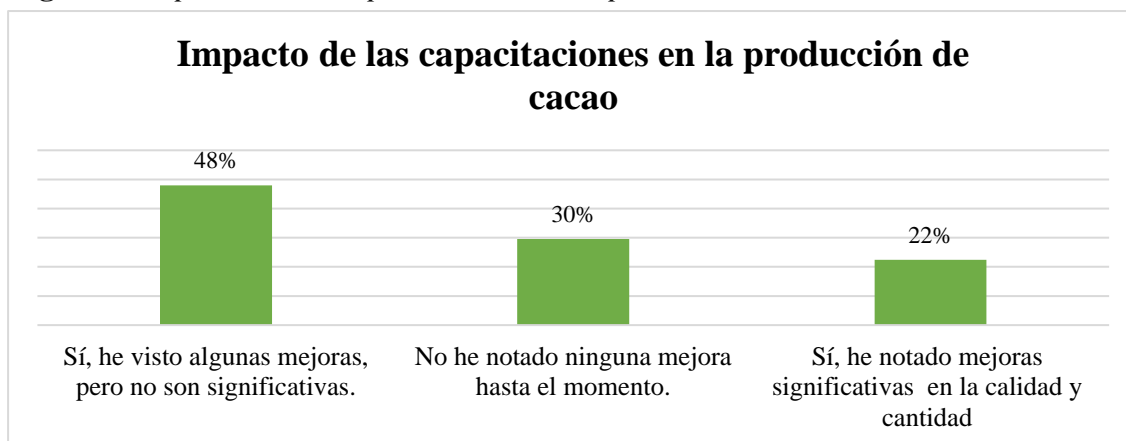
6. ¿Ha notado alguna mejora en su producción de cacao después de recibir capacitación sobre economía circular?

Tabla 7. Impacto de las capacitaciones en la producción de cacao

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Sí, he visto algunas mejoras, pero no son significativas	120	48%
No he notado ninguna mejora hasta el momento.	74	30%
Sí, he notado mejoras significativas en la calidad y cantidad	56	22%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por. El autor

Figura 6. Impacto de las capacitaciones en la producción de cacao



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Según los resultados de la encuesta realizada a los productores de cacao, la capacitación del tema economía circular en la producción de cacao ha tenido impactos diversos. Aproximadamente la mitad con un 48% indicó que ha notado mejoras, aunque no significativas, mientras que un 30% no ha observado cambios. Un 22% ha experimentado mejoras significativas en calidad y cantidad de producción. La capacitación ha tenido resultados variados, con algunos agricultores beneficiándose notablemente, pero otros que no han percibido un impacto significativo en sus prácticas de producción.

4.1.2. Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del ministerio de agricultura y ganadería de Las Naves.

N°	Preguntas	Respuestas
1	¿Cuál es la posición del Ministerio de Agricultura de Las Naves en relación con la promoción de prácticas de economía circular en la producción de cacao?	En la producción de cacao se busca alcanzar la optimización de los recursos, manejo agroecológico, conservación del suelo, y elaboración de bioinsumos, con la finalidad de minimizar el uso de pesticidas

		y crear un sistema sostenible en temas económicos y ambientales.
2	¿Cuáles considera que son las oportunidades futuras y las áreas de mejora para fortalecer la economía circular en la producción de cacao en el Cantón Las Naves?	Que se asignen más presupuestos a las iniciativas para lograr la producción sostenible de cacao, que la mayor parte de los agricultores obtenga las certificaciones de buenas prácticas agropecuarias y que se logre llevar un mayor monitoreo de las fincas.
3	¿Cómo se alinean las iniciativas del Ministerio de Agricultura en esta provincia con los objetivos más amplios de sostenibilidad y desarrollo agrícola en el país?	Cada territorio tiene su particularidad, pero el objetivo es lograr que los productores realicen una producción sostenible y amigable con el ambiente, donde se conserve paisajes andinos y el suelo.

4.1.3. Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar

Nº	Preguntas	Respuestas
1	¿Qué funciones cumple AGROCALIDAD en el cantón Las Naves?	La Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario, Agrocalidad, es una entidad encargada de regular y controlar aspectos relacionados con la sanidad agropecuaria y la calidad de los alimentos, y también en la capacitación a productores en temas de control de calidad de los productos.
2	¿Cómo se asegura AGROCALIDAD que los productores de cacao estén adoptando practicas sostenibles en la producción?	Mediante los controles fitosanitarios, encargándose de prevenir y controlar enfermedades y plagas que afectan a los cultivos de cacao contribuyendo de esta manera a la seguridad alimentaria.

4.1.4. Discusión

Desde el punto de vista de los autores Olmos & Wainer (2021), en su investigación denominada “Economía circular: el caso de Uruguay, logros, desafíos y lecciones aprendidas” explican que la capacitación en economía circular por parte de instituciones públicas es esencial porque al promover prácticas sostenibles las capacitaciones facilitan la adopción de enfoques más eficientes en la gestión de recursos, reduciendo la presión sobre el medio ambiente. La alineación con políticas nacionales e internacionales, junto con la optimización en el uso de recursos, se convierte en un componente clave.

De acuerdo con Vizcaíno del Río (2022), en su investigación denominada “Propuesta de un modelo de economía circular para una cadena de valor” explica que la capacitación en temas referentes a economía circular por parte de instituciones públicas es fundamental para fortalecer la cadena de valor al proporcionar a los participantes las herramientas necesarias para adoptar prácticas sostenibles. Este enfoque promueve la alineación con políticas nacionales e internacionales de sostenibilidad, permitiendo mejorar la imagen y competitividad en el mercado global, y fomentando la innovación y la colaboración entre los actores de la cadena.

Los resultados de las encuestas realizadas a los productores de cacao del cantón Las Naves muestran un alto nivel de participación en capacitación sobre economía circular en la producción de cacao por parte de entidades públicas, con un 90% de los encuestados indicando que han recibido capacitaciones en este tema por parte de diversas instituciones públicas, como el Ministerio de Agricultura (MAG), Agrocalidad, universidades

públicas, entre otros. Esto indica un compromiso significativo de las entidades públicas en mejorar las prácticas agrícolas y promover la sostenibilidad en la producción de cacao.

En cuanto al contenido de la capacitación, se evidencia una marcada prioridad en temas como el mantenimiento de los cultivos, el uso eficiente de recursos, y el manejo de residuos, lo que indica un fuerte interés en mejorar la eficiencia en la producción de cacao y la gestión de recursos naturales. No obstante, temas como la capacitación para ventas han recibido menos atención, lo que podría ser un área de mejora para garantizar que los agricultores puedan comercializar sus productos de manera efectiva.

La evaluación de la capacitación indica que la mayoría de los encuestados considera que la formación ha sido adecuada para aplicar prácticas de economía circular en la producción de cacao, pero existe un porcentaje significativo de indecisos y agricultores que están en desacuerdo. Esto señala que aún hay margen para mejorar y adaptar la capacitación para satisfacer de manera más adecuada las necesidades de los agricultores.

En lo que respecta a las sugerencias para futuras capacitaciones, la obtención de certificaciones agrícolas y estrategias de comercialización sostenible son temas de interés destacados. Esto indica un deseo de los agricultores de certificar y comercializar sus productos de manera más efectiva en mercados sostenibles.

Finalmente, en términos de impacto, se observa que las capacitaciones han tenido efectos variados en la producción de cacao. Alrededor de la mitad de los encuestados ha notado mejoras, aunque no significativas, mientras que un porcentaje considerable no ha

experimentado cambios notables. Sin embargo, un grupo significativo ha visto mejoras sustanciales en la calidad y cantidad de su producción, lo que demuestra el potencial positivo de la capacitación en economía circular en la producción de cacao, aunque con resultados variables.

Los resultados de la encuesta evidencian que existe un compromiso por parte de las entidades públicas en el mejoramiento de la sostenibilidad y el perfeccionamiento de las prácticas agrícolas en el cantón Las Naves, al mismo tiempo que subrayan la necesidad de abordar desafíos y preocupaciones particulares de los agricultores para lograr un impacto más sustancial.

Los resultados de la entrevista al responsable de la unidad de asistencia del Ministerio de Agricultura y al técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar indican el rol que cumple el Ministerio de Agricultura en Las Naves el cual busca mediante la capacitación a los productores de cacao la optimización de recursos y sostenibilidad en la producción de cacao. La entrevista con el técnico de Agrocalidad revela que la entidad se asegura de que los productores adopten prácticas sostenibles mediante controles fitosanitarios, contribuyendo a la seguridad alimentaria.

4.2. CARACTERÍSTICAS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR ADOPTADAS POR LOS PRODUCTORES DE CACAO DEL CANTÓN LAS NAVES

4.2.1. Estratificación y generación de residuos agrícolas de los productores de cacao

Tabla 8. *Estratificación de productores de cacao de acuerdo a la superficie de cultivo*

Estracto	Número de productores	Porcentaje
Pequeños (de 1 a 5 hectáreas)	700	70%
Medianos (de 5.1 a 20 hectáreas)	200	20%
Grandes (mayor a 20 hectáreas)	100	10%
Total	1000	100%

Fuente. Adaptado del Censo Nacional Agropecuario INEC año 2022

Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: La tabla 8 muestra una distribución diversa de productores de cacao en el cantón Las Naves, recalando que el 70% son pequeños agricultores con fincas de 1 a 5 hectáreas. Un 20% corresponde a medianos productores, y un 10% son grandes productores con más de 20 hectáreas. El análisis destaca la importancia de considerar estas dinámicas en la formulación de políticas agrícolas, destacando la necesidad de equidad y sostenibilidad en la cadena de suministro del cacao.

Tabla 9. *Generación de residuos ton/ha/año*

Estracto	Número de productores	Generación de residuos ton/ha/año	Generación de residuos ton/ha/año por productor
Pequeños (de 1 a 5 hectáreas)	700	490	1,43
Medianos (de 5.1 a 20 hectáreas)	200	60	3,33
Grandes (mayor a 20 hectáreas)	100	20	5,00
Total	1000	570	-

Fuente. Adaptado de la Unidad de Asistencia del MAG de Las Naves

Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: La tabla 9 indica que, aunque la mayoría de los productores pertenecen a la categoría pequeños productores 70% la generación de residuos agrícolas por disminuye a medida que se pasa de productores pequeños a medianos y grandes por lo que el número de productores medianos y grandes es menor a la categoría de pequeños productores. A nivel individual los grandes productores lideran con 5,00 ton/ha/año, seguidos por los medianos con 3,33 ton/ha/año y los pequeños 1,43 ton/ha/año. En total, en el cantón Las Naves los productores de cacao originan 570 toneladas de residuos al año. Estos datos son esenciales para diseñar estrategias de gestión de residuos adaptadas a cada categoría de productores, que permitan mejorar la eficiencia y sostenibilidad.

4.2.2. Presupuesto por hectárea para la elaboración de lombricompostaje y biol.

Tabla 10. *Presupuesto por hectárea para la elaboración de lombricompostaje*

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Lombriz californiana	Kilogramo	5	\$150	\$750
Material para lechos	Tonelada	5	\$30	\$150
Contenedor	Unidad	1	\$200	\$200
Infraestructura básica	Unidad	1	\$500	\$500
Mano de obra	Horas	20	\$5	\$100
Presupuesto total por hectárea				\$1.700

Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Como indica la tabla 10 el presupuesto que se requiere es de \$1,700 por hectárea para la elaboración de lombricompostaje La inversión en lombrices californianas y material para lechos son los costos de mayor valor en este proceso. Este enfoque es crucial para la producción sostenible de cacao, debido a que el lombricompostaje enriquece el suelo, mejora la resistencia a enfermedades y promueve prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente.

Tabla 11. *Presupuesto por hectárea para la elaboración de biol*

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Estiércol de ganado	Tonelada	5	\$20	\$100
Melaza	Litro	5	\$1	\$5
Microorganismos	Bolsas	5	\$10	\$50
Materiales para mezcla	-	1	\$60	\$60
Equipamiento	-	1	\$100	\$100
Mano de obra	Horas	20	\$5	\$100
Presupuesto total por hectárea				\$415

Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Como indica la tabla 11, el presupuesto para la producción de biol es de \$415 por hectárea, reflejando una estrategia integral y sostenible. El uso de estiércol de ganado y melaza enriquece el suelo de manera orgánica, mientras que la inclusión de microorganismos promueve la salud del ecosistema. En conjunto, este enfoque equilibrado aborda la sostenibilidad económica, ambiental y social en la producción de cacao.

4.2.3. Resultados de la encuesta relacionados a las características de la economía circular adoptadas por los productores de cacao.

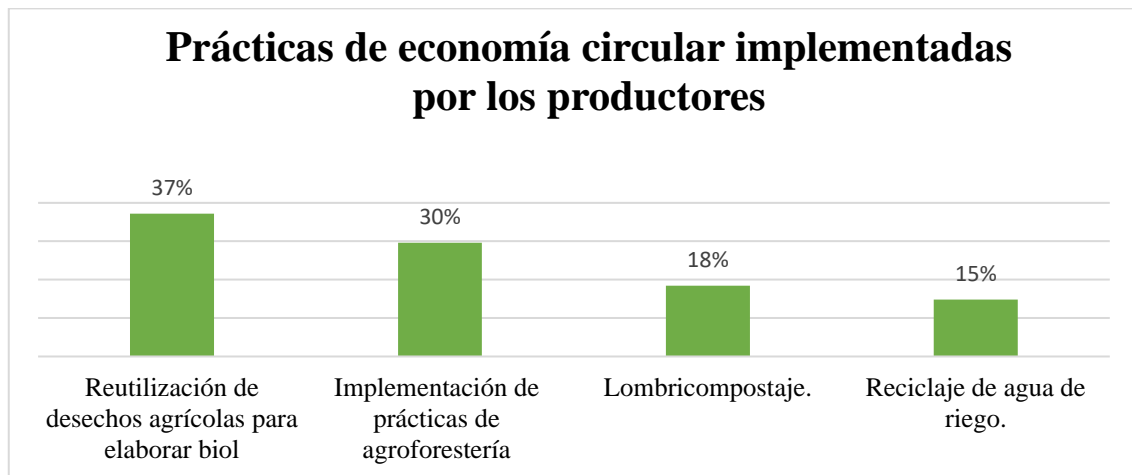
7. ¿Qué prácticas de economía circular ha implementado en su producción de cacao?

Tabla 12. *Prácticas de economía circular implementadas por los productores*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Reutilización de desechos agrícolas para elaborar biol	93	37%
Implementación de prácticas de agroforestería	74	30%
Lombricompostaje	46	18%
Reciclaje de agua de riego	37	15%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por. El autor

Figura 7. *Prácticas de economía circular implementadas por los productores*



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta indican que los productores de cacao han implementado diversas prácticas relacionadas con la economía circular en sus cultivos de cacao. La reutilización de desechos agrícolas lidera la lista con un 37% de adopción, seguida de cerca por la implementación de prácticas de agroforestería, que representa el 30%. Aunque estas prácticas son alentadoras en términos de sostenibilidad, el lombricompostaje y el reciclaje de agua de riego son menos comunes, con un 18% y un 15% de adopción, respectivamente.

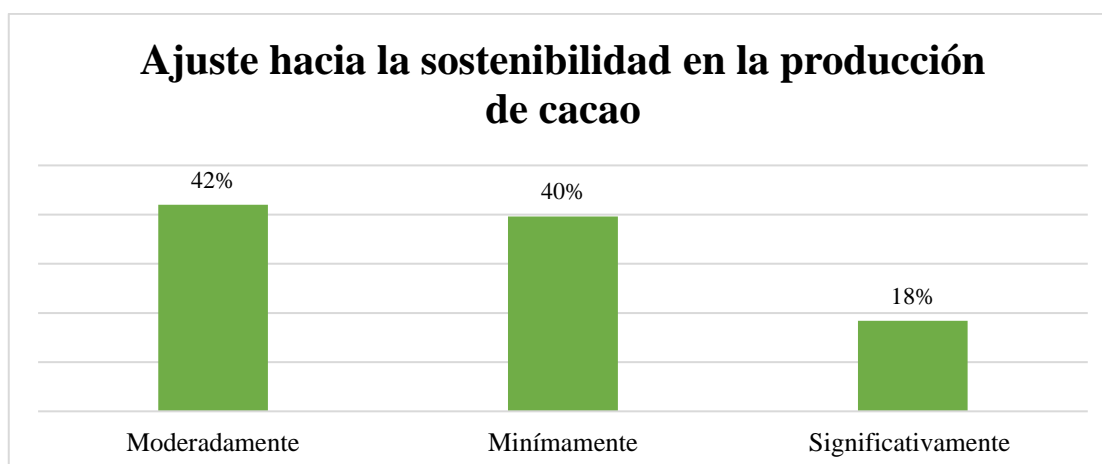
8. ¿En qué medida ha ajustado su enfoque en la producción de cacao para promover la sostenibilidad?

Tabla 13. *Ajuste hacia la sostenibilidad en la producción de cacao*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Moderadamente	105	42%
Minímalmente	99	40%
Significativamente	46	18%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por. El autor

Figura 8. *Ajuste hacia la sostenibilidad en la producción de cacao*



Elaborado por. El autor

Análisis e interpretación: Los resultados evidencian una diversidad en el grado en que los productores de cacao han adaptado su enfoque hacia la sostenibilidad. El 42% ha realizado ajustes de manera moderada, lo que muestra su compromiso consciente con la sostenibilidad. No obstante, un grupo considerable un 40%, ha efectuado ajustes mínimos, indicando que la implementación de cambios sustanciales podría ser un desafío. Por último, un alentador 18% ha realizado ajustes significativos, lo que demuestra un compromiso más profundo con la sostenibilidad.

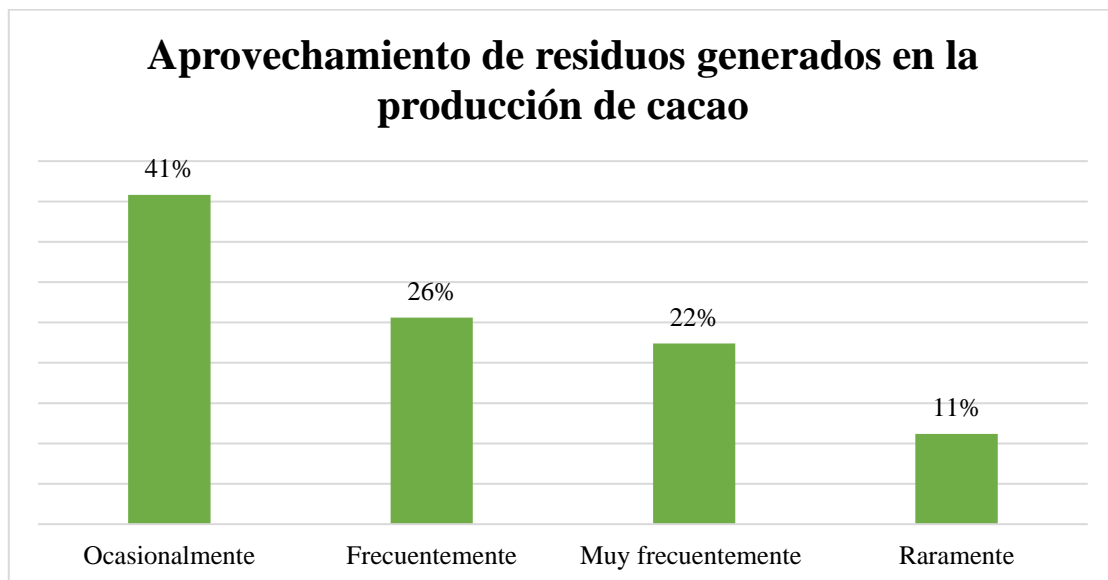
9. ¿Con qué frecuencia ha buscado aprovechar subproductos o residuos generados durante la producción de cacao?

Tabla 14. *Aprovechamiento de residuos generados en la producción de cacao*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Ocasionalmente	102	41%
Frecuentemente	64	26%
Muy frecuentemente	56	22%
Raramente	28	11%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 9. *Aprovechamiento de residuos generados en la producción de cacao*



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta indican que la mayoría de los productores de cacao han buscado aprovechar los subproductos o residuos generados durante su producción, con un 41% de ellos haciéndolo ocasionalmente. Además, un porcentaje significativo lo hace con frecuencia con un resultado del 26% y muy frecuentemente con un 22%, reflejando un enfoque positivo hacia la gestión sostenible de los recursos en la producción de cacao.

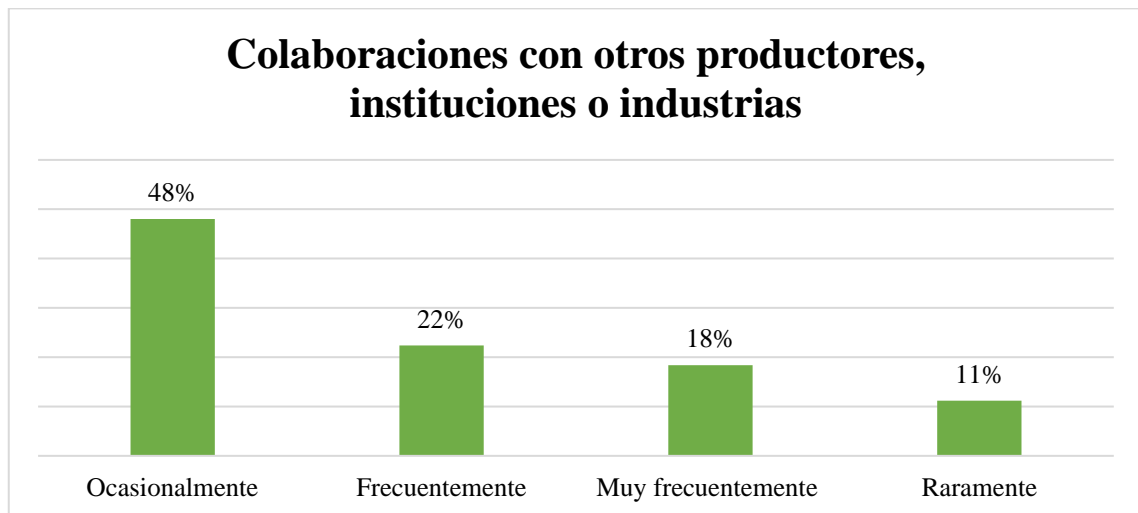
10. ¿Con qué frecuencia ha establecido colaboraciones con otros productores, instituciones o industrias para fomentar la economía circular en su producción?

Tabla 15. *Colaboraciones con otros productores, instituciones o industrias*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Ocasionalmente	120	48%
Frecuentemente	56	22%
Muy frecuentemente	46	18%
Raramente	28	11%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 10. Colaboraciones con otros productores, instituciones o industrias



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta indican un alto nivel de interés y colaboración por parte de los productores de cacao en la promoción de la economía circular en las actividades agrícolas. Un 48% ha establecido colaboraciones ocasionales. Además, un 22% colabora con frecuencia, y un 18% lo hace muy frecuentemente, lo que evidencia un compromiso significativo de los productores en la búsqueda de alianzas para impulsar la economía circular en la producción de cacao. Aunque un 11% lo hace raramente, lo que podría señalar ciertas limitaciones o desafíos.

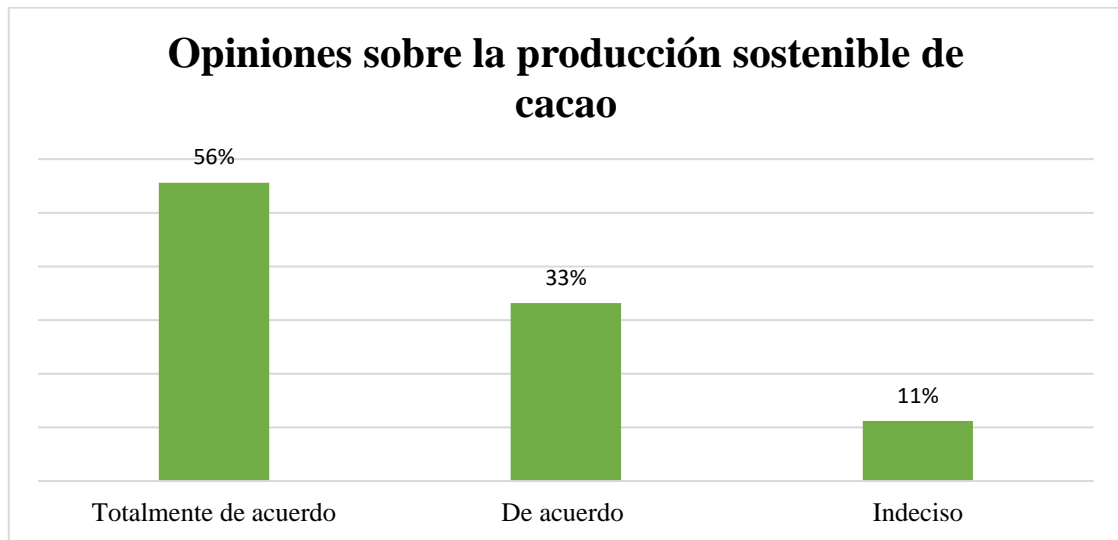
11. ¿Considera que la producción sostenible de cacao puede ser una solución a los desafíos económicos y ambientales en su comunidad?

Tabla 16. Opiniones sobre la producción sostenible de cacao

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	139	56%
De acuerdo	83	33%
Indeciso	28	11%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 11. *Opiniones sobre la producción sostenible de cacao*



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta indican que un 56% está de totalmente acuerdo con la idea de que la producción sostenible de cacao puede ser una solución a los desafíos económicos y ambientales en su comunidad, un 33% de los encuestados respondieron que están de acuerdo. Solo un 11% se muestra indeciso al respecto.

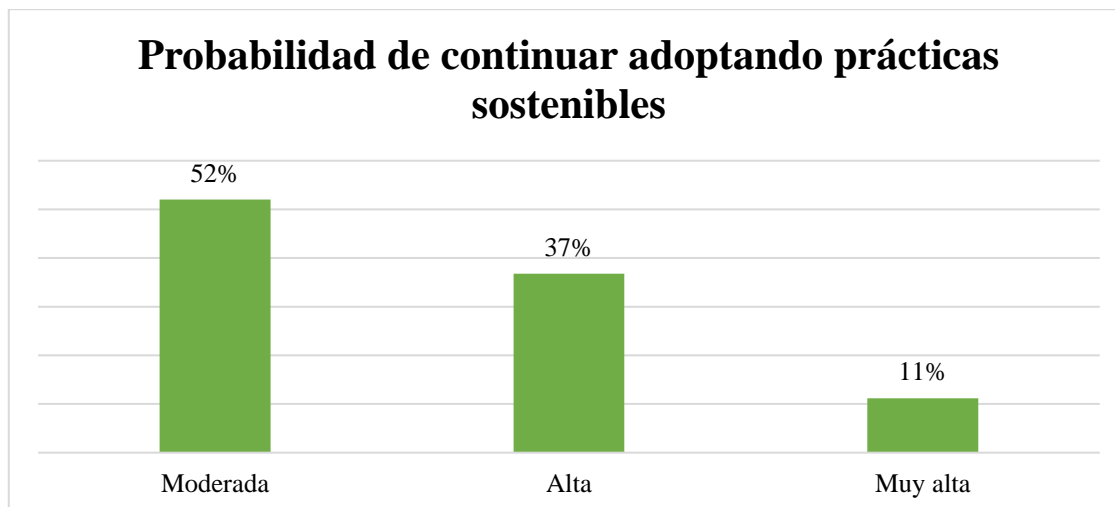
12. ¿Cuál es la probabilidad de que continúe adoptando prácticas sostenibles en la producción de cacao en el futuro?

Tabla 17. *Probabilidad de continuar adoptando prácticas sostenibles*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Moderada	130	52%
Alta	92	37%
Muy alta	28	11%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 12. Probabilidad de continuar adoptando prácticas sostenibles



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta indican un alto compromiso de los productores de cacao hacia la continuidad de la adopción de prácticas sostenibles en la producción. Un 52% muestra una probabilidad moderada, mientras que un significativo 37% expresa una probabilidad alta, y un 11% una probabilidad muy alta. Lo que se estima que será prometedor para la sostenibilidad económica y ambiental en sus comunidades.

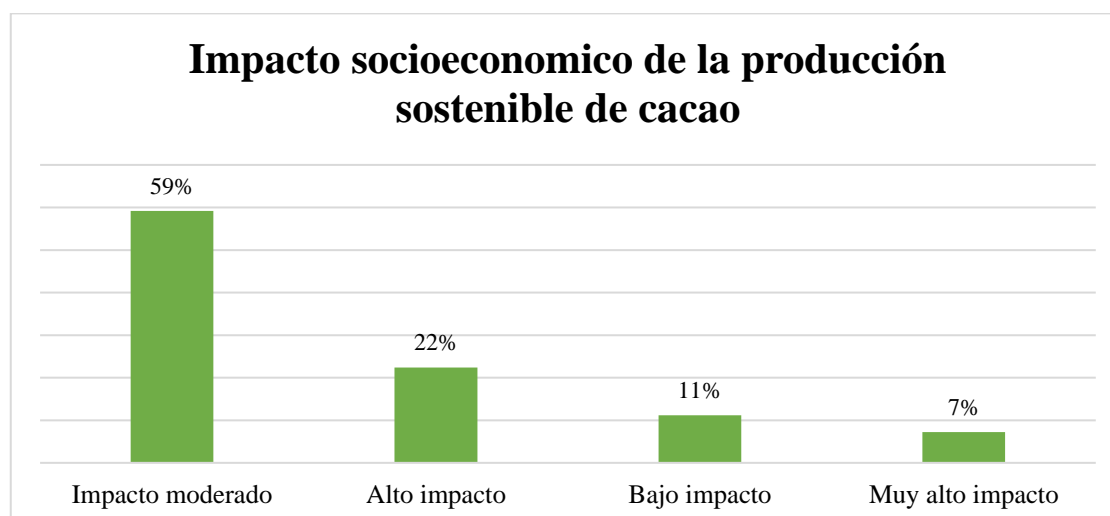
13. ¿Cómo calificaría el impacto de la producción sostenible de cacao en sus condiciones socioeconómicas?

Tabla 18. Impacto socioeconómico de la producción sostenible de cacao

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Impacto moderado	148	59%
Alto impacto	56	22%
Bajo impacto	28	11%
Muy alto impacto	18	7%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 13. *Impacto socioeconómico de la producción sostenible de cacao*



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta reflejan una percepción generalmente positiva por parte de los productores de cacao en cuanto al impacto de la producción sostenible en sus condiciones socioeconómicas. La mayoría de los encuestados con un 59% califica este impacto como "moderado". Además, un 22% considera que el impacto es "alto", lo que indica un beneficio sustancial. Aunque un 11% señala un "bajo impacto", es significativo que un 7% reporta un "muy alto impacto". Estos resultados indican que la producción sostenible de cacao tiene un impacto apreciable en el bienestar de los productores, aunque hay ciertos detalles para mejorar y aumentar el impacto en el futuro.

4.2.4. Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del ministerio de agricultura y ganadería de Las Naves.

N°	Preguntas	Respuestas
4	¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta el Ministerio en la promoción de la	Desinterés por parte de los productores, migración de los agricultores a la ciudad, personas de la tercera edad que se resienten a la innovación y por parte del

	producción sostenible de cacao en Las Naves?	Ministerio de Agricultura las restricciones presupuestarias.
5	¿Cómo pueden los productores de cacao y el Ministerio de Agricultura trabajar en conjunto para fortalecer la producción sostenible y la economía circular en Las Naves?	Incentivando a los productores para trabajar coordinadamente, haciendo buen uso de los materiales y herramientas que se les dota.
6	¿Qué colaboraciones o alianzas estratégicas ha establecido el Ministerio con otros actores, como ONGs o instituciones públicas o de investigación, para promover la economía circular en la producción de cacao?	En el programa Del Buen Vivir Rural del año 2021 se coordinó con el ministerio del Ambiente, MIPRO, alcaldía y prefectura.

4.2.5. Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar.

N°	Preguntas	Respuestas
3	¿Cuál es el proceso que deben seguir los productores de cacao para obtener una certificación?	El proceso de certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para productores de cacao implica varias etapas. Comienza con la preparación inicial, donde los agricultores se familiarizan con los estándares y requisitos. Luego, se registran y documentan sus prácticas. Agrocalidad lleva a cabo una evaluación en el campo para verificar el cumplimiento de los estándares, brindando capacitación y

		orientación cuando es necesario. Una vez que se verifica el cumplimiento de los requisitos, se otorga la certificación, lo que permite a los productores marcar sus productos con el sello de BPA, indicando su cumplimiento con estándares reconocidos de calidad y seguridad.
4	¿Qué beneficios económicos y sociales se derivan de la certificación en los cultivos de cacao?	Conlleva beneficios económicos al abrir puertas a mercados más lucrativos, estimular la demanda de productos certificados y fomentar la diversificación de ingresos y la adopción de prácticas sostenibles. En el ámbito social, mejora las condiciones laborales, empodera a las comunidades con educación y capacitación, y promueve la sostenibilidad ambiental al conservar los recursos naturales para las generaciones futuras.

4.2.6. Discusión

De acuerdo con Ortíz y otros (2022) en su investigación denominada “ Agricultura circular: una estrategia sostenible para impulsar el agro colombiano” mencionan que las características de la economía circular adoptadas en la agricultura implica analizar cómo la producción y comercialización del cacao pueden avanzar a nivel nacional de manera sostenible. Es crucial reconocer la necesidad de mejorar los estándares ambientales y fomentar la colaboración con las comunidades involucradas en estos procesos.

Desde el punto de vista de Cervantes (2021), en su investigación denominada “Transitando a la economía circular en el sector agropecuario: granjas experimentales en Guanajuato, México” hace mención un estudio realizado en granjas experimentales en Guanajuato, México, revelando la necesidad de cerrar el ciclo de materiales en la agricultura. Se proponen estrategias para aprovechar residuos, estableciendo una red eco-industrial entre las granjas que involucra diversos sectores e identifica sinergias. Este enfoque contribuye a abordar problemas específicos de residuos y proporciona directrices para avanzar hacia la economía circular en el sector agrícola.

La estratificación de productores de cacao en Las Naves muestra que el 70% son pequeños agricultores, resaltando la necesidad de considerar la equidad en las políticas agrícolas. Aunque la mayoría son pequeños, la generación total de residuos alcanza las 570 toneladas anuales. En cuanto al presupuesto, se requieren \$1,700 por hectárea para la elaboración de lombricompostaje, siendo crucial para la sostenibilidad del cacao. Para la producción de biol, se requiere un presupuesto de \$415 por hectárea, se destaca el equilibrio entre estiércol, melaza y microorganismos, abordando la sostenibilidad.

Los resultados de la encuesta indican que los productores de cacao en el cantón Las Naves han adoptado prácticas relacionadas con la economía circular en sus operaciones agrícolas. Estas prácticas incluyen la reutilización de desechos agrícolas, la implementación de prácticas de agroforestería, el lombricompostaje y el reciclaje de agua de riego. Además, se observa que los productores están dispuestos a ajustar sus enfoques hacia la sostenibilidad y buscan aprovechar subproductos o residuos generados durante

la producción de cacao. La disposición a establecer colaboraciones para promover la economía circular también es evidente en los resultados.

La mayoría de los encuestados ha expresado su compromiso con la sostenibilidad y la continuidad de estas prácticas en el futuro, lo que indica un enfoque positivo hacia la producción de cacao sostenible. La mayoría también está de acuerdo en que la producción sostenible de cacao puede abordar los desafíos económicos y ambientales en su comunidad. Esto indica que los productores están conscientes de la importancia de la producción sostenible en el contexto local. Por lo tanto, los resultados muestran que existen características de la economía circular en la producción de cacao en el cantón Las Naves, respaldadas por un compromiso y percepción positiva por parte de los productores.

De acuerdo a los resultados de las entrevistas realizadas al responsable de la unidad de análisis del Ministerio de Agricultura y al técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar, se determinó que la producción de cacao en Las Naves enfrenta desafíos como la resistencia al cambio por parte de los productores y restricciones presupuestarias de los entes estatales. A pesar de ello, la colaboración entre entidades, como en el programa Del Buen Vivir Rural, indican el compromiso para promover prácticas sostenibles. La certificación de Buenas Prácticas Agrícolas aporta beneficios económicos y sociales, permitiendo el progreso hacia la economía circular.

4.3.EFECTOS DE LAS POLÍTICAS Y PROGRAMAS ESTATALES IMPLEMENTADOS EN EL CANTÓN LAS NAVES EN RELACIÓN CON LA ADOPCIÓN DE PRÁCTICAS DE ECONOMÍA CIRCULAR EN LA PRODUCCIÓN DE CACAO.

En Las Naves, el Estado impulsa la producción sostenible de cacao mediante las siguientes políticas y programas como los son los incentivos financieros, entrega de kits agrícolas, y certificación de plantaciones. Se enfoca en desarrollo rural sostenible, gestión de residuos, investigación agrícola, y educación ambiental, señalando un compromiso hacia la sostenibilidad y la mejora continua en el sector cacaotero.

4.3.1. Resultados de la encuesta relacionados a los efectos de las políticas y programas estatales implementados en el cantón Las Naves en relación con la adopción de prácticas de economía circular en la producción de cacao.

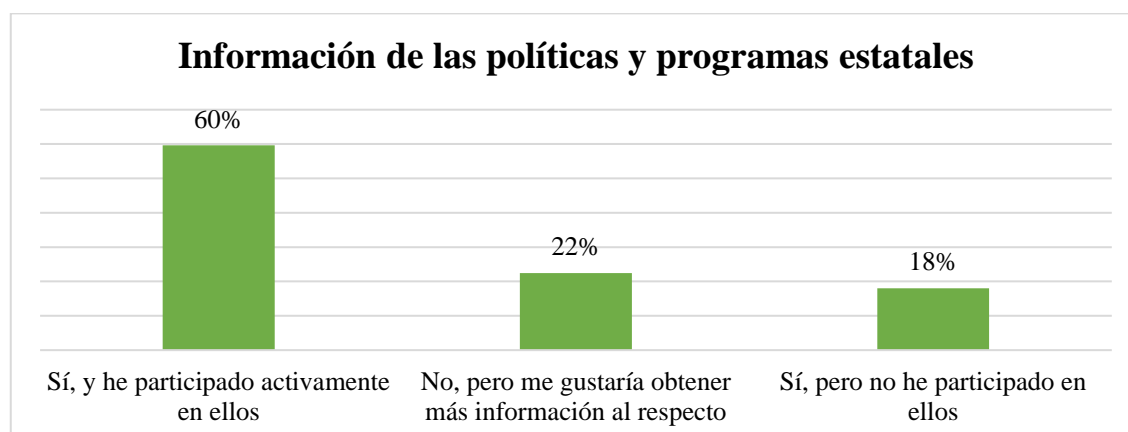
14. ¿Está al tanto de las políticas y programas estatales relacionados con la economía circular en la producción de cacao?

Tabla 19. *Información de las políticas y programas estatales*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Sí, y he participado activamente en ellos	149	60%
No, pero me gustaría obtener más información al respecto	56	22%
Sí, pero no he participado en ellos	45	18%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 14. Información de las políticas y programas estatales



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Según los resultados de la encuesta, el 60% de los encuestados están al tanto de las políticas y programas estatales relacionados con la economía circular en la producción de cacao, y, además, han participado activamente en estos programas. El 22% no está al tanto de estas políticas, pero muestra interés en obtener más información al respecto. Mientras que un 18% está al tanto de las políticas, pero no ha participado.

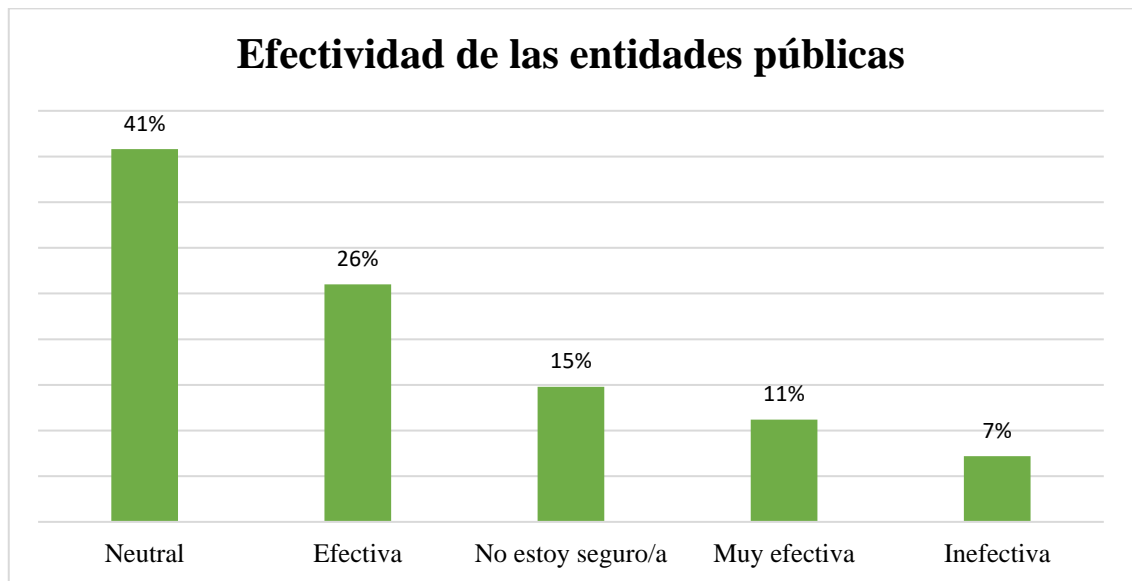
15. ¿Cómo calificaría la efectividad de las entidades públicas en el apoyo y promoción de prácticas de producción sostenible de cacao en el cantón Las Naves?

Tabla 20. Efectividad de las entidades públicas

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Neutral	102	41%
Efectiva	65	26%
No estoy seguro/a	37	15%
Muy efectiva	28	11%
Inefectiva	18	7%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 15. *Efectividad de las entidades públicas*



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta muestran que la percepción de la efectividad de las entidades públicas en el apoyo y promoción de prácticas de producción sostenible de cacao en el cantón Las Naves es variada. El mayor porcentaje, el 41%, se encuentra en la categoría "Neutral", lo que podría indicar una débil claridad en la efectividad percibida. Un 26% de los encuestados califica esta efectividad como "Efectiva", mientras que un 11% la considera "Muy efectiva". Por otro lado, un 7% la etiqueta como "Inefectiva". Resulta interesante destacar que no se registran respuestas en la categoría "Muy inefectiva".

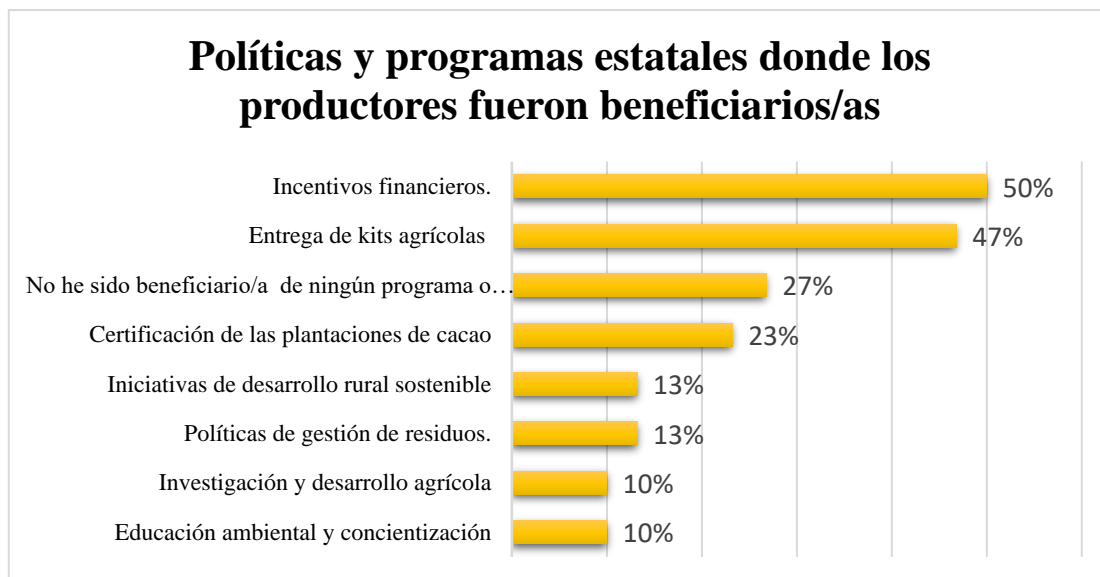
16. ¿De qué políticas y programas estatales relacionados con la economía circular en la producción de cacao en el cantón Las Naves usted ha sido beneficiario/a?

Tabla 21. Políticas y programas estatales donde los productores fueron beneficiarios/as

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Incentivos financieros	125	50%
Entrega de kits agrícolas	117	47%
No he sido beneficiario/a de ningún programa o política	67	27%
Certificación de las plantaciones de cacao	58	23%
Iniciativas de desarrollo rural sostenible	33	13%
Políticas de gestión de residuos	33	13%
Investigación y desarrollo agrícola	25	10%
Educación ambiental y concientización	25	10%
Total de encuestados	250	-

Elaborado por: El autor

Figura 16. Políticas y programas estatales donde los productores fueron beneficiarios/as



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Según los resultados de la encuesta la participación de los productores de cacao en el cantón Las Naves en políticas y programas estatales relacionados con la economía circular, indican lo siguiente, el incentivo financiero y la entrega de kits agrícolas son las políticas más populares, con un 50% y un 47% de los productores beneficiándose de ellos, respectivamente. Esto indica un fuerte interés en el apoyo financiero y el suministro de herramientas para mejorar la producción de cacao. Sin embargo, es preocupante que un 27% de los productores no haya sido beneficiario de ningún programa o política, lo que sugiere que hay margen para expandir la participación y el apoyo estatal en la economía circular en la producción de cacao. Además, las certificaciones de las plantaciones de cacao, las iniciativas de desarrollo rural sostenible y las políticas de gestión de residuos tienen un porcentaje más bajo de beneficiarios, lo que podría indicar áreas donde se necesita una mayor promoción y participación.

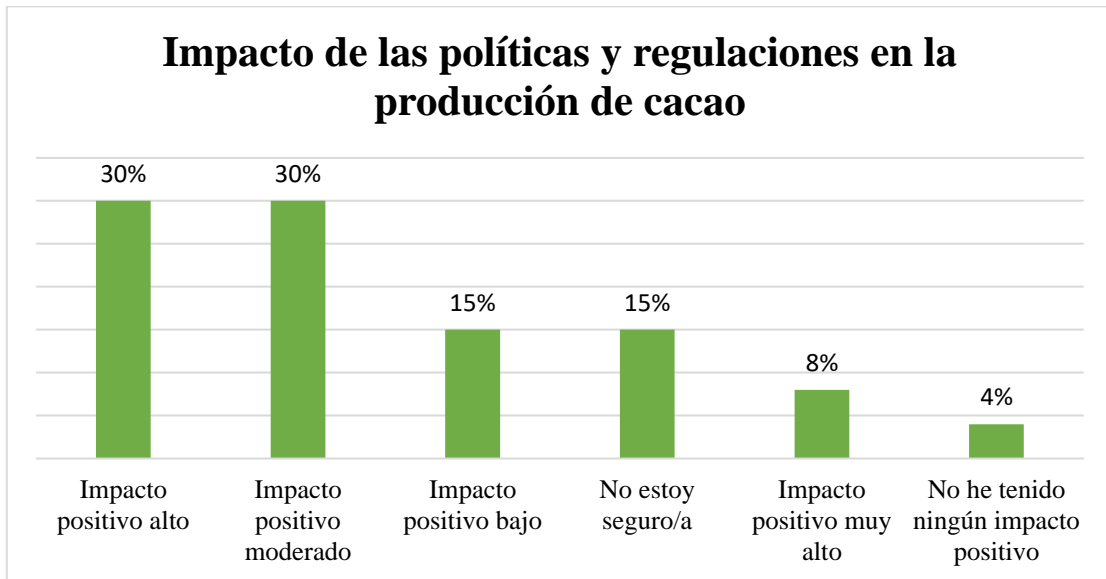
17. ¿Considera que la implementación de políticas públicas y regulaciones relacionadas con la producción de cacao sostenible ha tenido un impacto positivo como productor de cacao en el cantón Las Naves?

Tabla 22. *Impacto de las políticas y regulaciones en la producción de cacao*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Impacto positivo alto	74	30%
Impacto positivo moderado	74	30%
Impacto positivo bajo	37	15%
No estoy seguro/a	37	15%
Impacto positivo muy alto	19	8%
No he tenido ningún impacto positivo	9	4%
Total de encuestados	250	100%

Elaborado por: El autor

Figura 17. *Impacto de las políticas y regulaciones en la producción de cacao*



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta indican una percepción generalmente favorable entre los productores de cacao en el cantón Las Naves con respecto a la implementación de políticas públicas y regulaciones relacionadas con la producción de cacao sostenible. El 30% de los productores informa un impacto positivo alto, mientras que otro 30% informa un impacto positivo moderado, lo que sugiere que estas políticas están teniendo un efecto significativo en la mejora de sus prácticas y condiciones de producción. Además, un 8% ha experimentado un impacto positivo muy alto, lo que destaca casos excepcionales de éxito. Sin embargo, el hecho de que un 15% de los productores se sienta inseguro acerca del impacto o un 15% informe un impacto positivo bajo, plantea la necesidad de una evaluación más detallada y comunicación efectiva de las políticas y regulaciones.

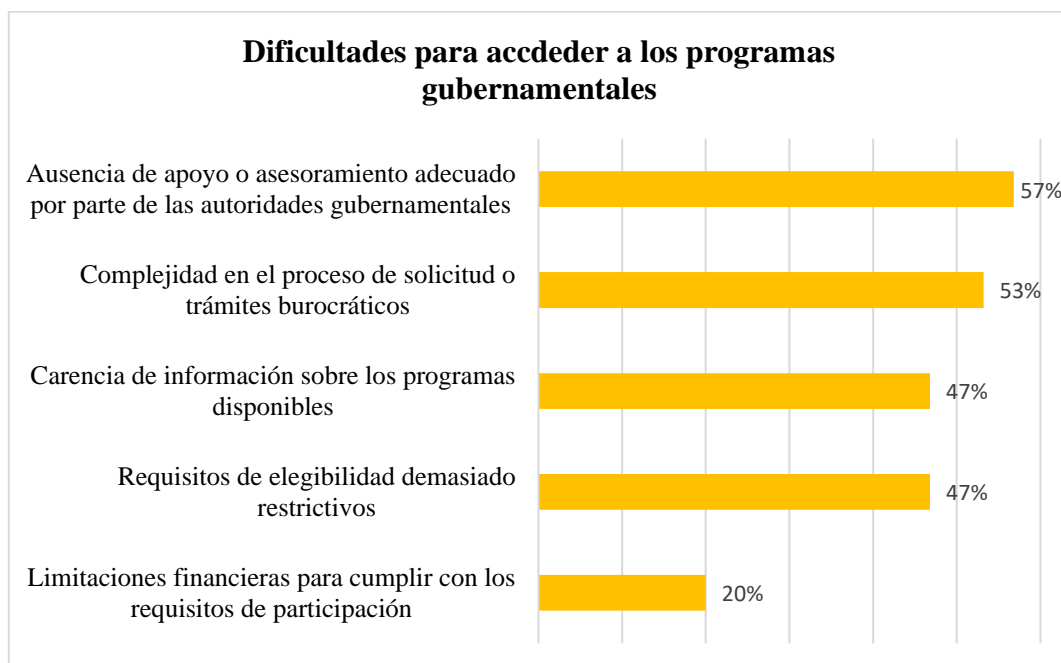
18. ¿Cuáles son las dificultades que ha tenido al acceder a los programas gubernamentales relacionados con la economía circular?

Tabla 23. *Dificultades para acceder a los programas gubernamentales*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Ausencia de apoyo o asesoramiento adecuado por parte de las autoridades gubernamentales	142	57%
Complejidad en el proceso de solicitud o trámites burocráticos	133	53%
Carencia de información sobre los programas disponibles	117	47%
Requisitos de elegibilidad demasiado restrictivos	117	47%
Limitaciones financieras para cumplir con los requisitos de participación	50	20%
Total de encuestados	250	-

Elaborado por: El autor

Figura 18. *Dificultades para acceder a los programas gubernamentales*



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Los resultados de la encuesta a la pregunta de respuestas múltiples indican las barreras que enfrentan los productores de cacao para acceder a los programas gubernamentales relacionados con la economía circular. En primer lugar, un alto porcentaje el 57% de los encuestados menciona la ausencia de apoyo o asesoramiento adecuado por parte de las autoridades gubernamentales como la principal dificultad. Además, la complejidad en el proceso de solicitud y los trámites burocráticos son mencionados por el 53% de los encuestados, lo que indica que simplificar estos procesos podría aumentar la participación en los programas. La carencia de información sobre los programas disponibles y los requisitos de elegibilidad demasiado restrictivos, ambos mencionados por un 47% de los encuestados, plantean la importancia de una mejor divulgación de los programas y la flexibilización de los criterios de elegibilidad para llegar a un público más amplio. Por último, las limitaciones financieras para cumplir con los requisitos de participación se destacan como una dificultad menos común pero aún relevante.

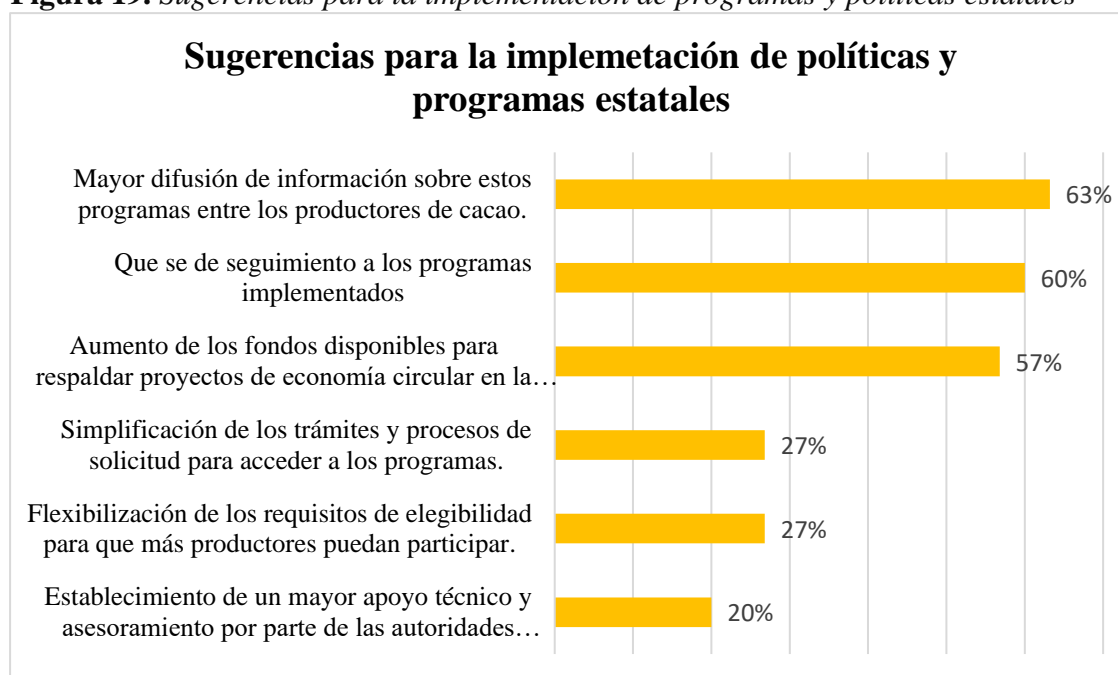
19. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la implementación de políticas y programas relacionados con la economía circular en la producción de cacao?

Tabla 24. *Sugerencias para la implementación de programas y políticas estatales*

Descripción	Cantidad	Porcentaje
Mayor difusión de información sobre estos programas entre los productores de cacao.	158	63%
Que se dé seguimiento a los programas implementados	150	60%
Aumento de los fondos disponibles para respaldar proyectos de economía circular en la producción de cacao.	142	57%
Simplificación de los trámites y procesos de solicitud para acceder a los programas.	67	27%
Flexibilización de los requisitos de elegibilidad para que más productores puedan participar.	67	27%
Establecimiento de un mayor apoyo técnico y asesoramiento por parte de las autoridades gubernamentales.	50	20%
Total de encuestados	250	-

Elaborado por: El autor

Figura 19. *Sugerencias para la implementación de programas y políticas estatales*



Elaborado por: El autor

Análisis e interpretación: Según los resultados de la encuesta se destacan aspectos claves para mejorar la implementación de políticas y programas relacionados con la economía circular en la producción de cacao. La alta prioridad dada a la necesidad de una mayor difusión de información entre los productores de cacao con un 63%, subraya la importancia de una comunicación efectiva para concienciar a los agricultores sobre los beneficios de la economía circular. Además, la importancia del seguimiento de los programas implementados con un 60%, enfatiza la necesidad de supervisión y evaluación constante. La petición de un aumento de los fondos disponibles para respaldar proyectos con un 57%, destaca la importancia de la inversión financiera en prácticas sostenibles. La necesidad de simplificación de los trámites y procesos de solicitud con un 27% y flexibilización de los requisitos de elegibilidad con un 27% propone la importancia de reducir barreras administrativas para fomentar la participación. Por último, el deseo de mayor apoyo técnico y asesoramiento por parte de las autoridades gubernamentales con un 20% subraya la importancia de recursos técnicos para guiar a los productores.

4.3.2. Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del ministerio de agricultura y ganadería de Las Naves.

N°	Preguntas	Respuestas
7	¿Qué iniciativas ha implementado el Ministerio de Agricultura para fomentar la producción sostenible de cacao en el cantón Las Naves?	Iniciativas como el Buen Vivir Rural donde se articuló y refinanció un centro de acopio para la comercialización justa, proyecto nacional de incentivos para el sector agrícola, entrega de maquinarias para el mantenimiento de los cultivos, entrega de materiales para la elaboración de bioinsumos capacitaciones, entrega de plantas para la diversificación de la producción y el seguro agrícola.
8	¿Cuál es la colaboración actual entre el Ministerio de Agricultura y los productores de cacao en la promoción de prácticas sostenibles?	Mediante asesoramiento técnico, entrega de subvenciones, entrega de fertilizantes, paquetes tecnológicos, elaboración de biol y lombricompostaje, captura y multiplicación de microorganismos.
9	¿Se han establecido políticas específicas en Las Naves para fomentar la economía circular en la agricultura, en particular en la producción de cacao?	La unidad de asistencia no tiene competencias para formular políticas, pero se busca alcanzar que la política pública aterrice en el territorio.
10	¿Cómo evalúa la efectividad de las políticas y programas gubernamentales para fomentar la economía circular en la producción de cacao en Las Naves?	En términos de sostenibilidad ambiental un 30% de efectividad, y en la percepción de los productores un 70% ha mostrado interés en cambiar la forma de producir cacao.
11	¿Cuál es el nivel de inversión y apoyo financiero que el	El nivel de inversión está en función del programa o proyecto que se vaya a

	Ministerio de Agricultura ha proporcionado a los productores de cacao en el Cantón Las Naves para adoptar prácticas de economía circular?	implementar, estos pueden variar de acuerdo a diversos factores como el número de beneficiarios, sector donde se ejecute el proyecto.
12	¿Existen indicadores específicos que el Ministerio utiliza para medir el éxito de las políticas y programas relacionados con la economía circular en la producción de cacao?	Indicadores de efectividad que se da a los productores donde se identifica si ha existido mejoramiento en la producción y en la calidad de vida del productor.

4.3.3. Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de Agrocalidad de la provincia Bolívar.

N°	Preguntas	Respuestas
5	¿Qué certificaciones son las más relevantes en la industria del cacao?	La certificación denominada “buenas prácticas agrícolas” siendo fundamental tanto para el mercado interno como para la exportación de productos agrícolas ecuatorianos, porque demuestra que los productos cumplen con los estándares de calidad y seguridad requeridos por los consumidores y las regulaciones nacionales e internacionales.
6	¿Cómo impacta una certificación en la calidad del cacao y su comercialización en el mercado internacional?	La certificación asegura la calidad, generando confianza en los consumidores al cumplir con estándares de seguridad y pureza, lo que aumenta la demanda de

		<p>productos agrícolas y beneficia la economía. Además, reduce el desperdicio de alimentos, lo que impacta positivamente en la sostenibilidad al minimizar la cantidad de alimentos desperdiciados y potencialmente reduce los costos de producción al utilizar de manera más eficiente los recursos disponibles.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.3.4. Discusión

Zamora y otros (2021), afirman en su investigación denominada “Sistemas de innovación agrícola: Una mirada a la situación del sector agrícola ecuatoriano” destacan la importancia crucial de la innovación en el sector agrícola, tanto en términos de productividad como de sostenibilidad, con un énfasis en la mejora de las condiciones de los agricultores y la calidad de los alimentos. Además, se enfatiza la colaboración a través de sistemas de innovación, que involucran a actores públicos y privados en la cadena de valor agrícola.

García y otros (2023), mencionan en su investigación denominada “Certificaciones de sustentabilidad en la cadena de valor cacao Ecuador ¿Es el gobierno o las multinacionales quienes ejercen la gobernanza?”, explican que en Ecuador se evidencia una influencia significativa de los estándares de calidad internacionales establecidos por certificadores privados en los procesos de producción de las principales empresas. Estos estándares han

impulsado cambios profundos hacia prácticas sostenibles, respaldados por acuerdos entre el gobierno ecuatoriano y multinacionales.

Los resultados revelan un alto nivel de participación entre los productores de cacao, con un 60% de ellos estando al tanto de las políticas y programas relacionados con la economía circular, lo que demuestra un interés y compromiso significativos en estas iniciativas. Se identifican áreas de mejora en cuanto a la percepción de la efectividad de las entidades públicas, porque un 41% se muestra neutral. Esto indica que, a pesar de la participación, se requiere una mayor claridad y comunicación efectiva en relación con estas políticas y programas.

Los programas más beneficiosos son los incentivos financieros y la entrega de kits agrícolas, lo que demuestra una preferencia por el apoyo financiero y el suministro de herramientas entre los productores. Se recalcan obstáculos, como la complejidad de los trámites y el débil apoyo técnico adecuado, que deben superarse para mejorar la participación en estos programas.

Las sugerencias proporcionadas por los productores enfatizan la necesidad de una mayor difusión de información, seguimiento constante, aumento de fondos, simplificación de trámites y mayor apoyo técnico, lo que ofrece una hoja de ruta para fortalecer la implementación de políticas y programas relacionados con la economía circular.

Según la entrevista al Ing. Robenky Sánchez, el Ministerio de Agricultura ha implementado diversas iniciativas para fomentar la producción sostenible de cacao en Las Naves. Estas incluyen el programa Buen Vivir Rural, que refinancia centros de acopio y promueve la comercialización justa, proyectos nacionales de incentivos agrícolas, entrega de maquinarias, materiales para bioinsumos y capacitaciones, así como la diversificación de la producción y seguro agrícola.

En contraste, según la entrevista al Ing. Saúl Chela de Agrocalidad, las certificaciones, especialmente la de Buenas Prácticas Agrícolas, son fundamentales para la industria del cacao. Estas certificaciones garantizan estándares de calidad y seguridad, generando confianza en los consumidores y aumentando la demanda de productos agrícolas.

En conjunto, los resultados evidencian que, aunque existen programas estatales y certificaciones relevantes, se enfrentan desafíos en la efectividad de las políticas de economía circular.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

*Vivir sin filosofar es, propiamente,
tener los ojos cerrados, sin tratar de
abrirlos jamás*

René Descartes

5.1. CONCLUSIONES

Una vez que se ha finalizado con la investigación se procede a redactar las conclusiones que se obtuvieron del resultado de los objetivos establecidos, las conclusiones desempeñan un papel crucial al resumir los hallazgos, cerrar el ciclo de estudio al abordar preguntas iniciales, y resaltar la contribución al conocimiento

- En el cantón Las Naves, según los resultados de la encuesta realizada a los productores de cacao, el 90% ha participado en programas de capacitación relacionados con la economía circular, llevados a cabo por entidades públicas. Este alto nivel de participación evidencia un compromiso por parte de las instituciones gubernamentales en el impulso de prácticas sostenibles en la producción de cacao. Aunque la mayoría considera que la capacitación es apropiada, se identifican áreas que se podrían mejorar para atender de manera más efectiva las inquietudes y necesidades específicas de los agricultores.
- Los productores de cacao del cantón Las Naves están estratificados de la siguiente manera el 70% son pequeños, 20% medianos y el 10% grandes productores, han adoptado prácticas de economía circular en sus actividades como la reutilización de residuos agrícolas para la elaboración de biol y otros abonos orgánicos, elaboración de lombricompostaje y la agroforestería. En general, han realizado ajustes hacia la sostenibilidad a un nivel moderado y buscan activamente aprovechar subproductos y colaboraciones con otros productores o instituciones para fomentar la economía circular. Consideran que la producción sostenible de

cacao puede contribuir a resolver desafíos económicos y ambientales en su comunidad. Mostrando interés para alcanzar la sostenibilidad y disposición para continuar adoptando prácticas sostenibles en el futuro.

- Según los resultados de la encuesta el 60% de los productores de cacao del cantón Las Naves están involucrados en prácticas de economía circular a través de políticas y programas estatales. Sin embargo, un 41% se muestra neutral sobre la efectividad de las entidades públicas. Las certificaciones, como las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), son cruciales para mejorar la calidad y seguridad del cacao, impulsando su comercialización. Se sugiere una mayor divulgación de programas, seguimiento constante y financiamiento adicional para fortalecer la economía circular.

5.2. RECOMENDACIONES

Con el análisis de las conclusiones, el último paso previo a la finalización del proyecto de investigación son las recomendaciones las cuales cumplen un rol importante al ofrecer orientaciones prácticas y sugerencias específicas en base a los resultados obtenidos en la investigación, transformando los conocimientos teóricos en acciones tangibles.

- Es fundamental que las entidades públicas personalicen sus programas de capacitación en economía circular para satisfacer de manera más efectiva las necesidades específicas de los productores de cacao en el cantón Las Naves. Al hacerlo se asegurará de que la capacitación sea verdaderamente relevante y aplicable a las circunstancias de los agricultores, lo que incrementaría significativamente la probabilidad de éxito en la implementación de prácticas de sostenibilidad en sus actividades diarias.
- Respalda de manera activa los esfuerzos de los productores de cacao del cantón Las Naves en la implementación de prácticas de economía circular. En este sentido, se recomienda que las entidades públicas y las organizaciones pertinentes fomenten la colaboración entre los productores, para que se proporcionen recursos adicionales para impulsar estas iniciativas sostenibles. Además, facilitar la creación de redes entre productores, compartir las mejores prácticas, y ofrecer apoyo técnico y financiero puede acelerar significativamente la transición hacia una producción de cacao más sostenible.

- Se recomienda que las entidades públicas en el cantón Las Naves refuercen la divulgación de sus programas de economía circular y las certificaciones como las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Asimismo, es fundamental establecer un seguimiento constante de los programas existentes para evaluar su efectividad y recabar retroalimentación de los productores de cacao. Se debe considerar asignar financiamiento adicional para respaldar aún más la adopción de prácticas de economía circular, lo que contribuirá a mejorar la calidad y seguridad del cacao y estimular su comercialización, beneficiando así a la comunidad y promoviendo la sostenibilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afolayan, S., & Omondi, E. (2019). Cultivo de cacao orgánico: una alternativa sostenible para la agricultura. *Revista Internacional de Investigación en Agricultura y Ecología*.
- Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del Agro (AGROCALIDAD). (2010). Obtenido de <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/by3.pdf>
- Almeida, M., & Díaz, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador. *Estudios de la Gestión*, 18. doi:<https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.10>
- Americas Sustainable Development Foundation. (2020). *Análisis de los beneficios percibidos de la economía circular en México*. México. Obtenido de https://www.ctcn.org/system/files/dossier/3b/D3.1_Mexico_Beneficios_Percibidos_CE_FINAL_ESP_CTCN.pdf
- Bonilla, E. (2022). *Industrialización del cacao y comercio justo. El caso de producción de chocolate en la parroquia Timbiré entre los años 2018 a 2021 [Tesina para obtener el título de especialización en Gestión de Proyectos de Desarrollo]*. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador, Quito. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/18764/2/TFLACSO-2022EDBM.pdf>

- Borja, K., Vite, H., Garzón, V., & Carvajal, H. (2021). Análisis de las exportaciones de cacao en grano en el período 2008 al 2018. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 4(1).
- Caicedo, J., Puyol, J., López, M., & Ibañez, S. (2021). Adaptabilidad en el sistema de producción agrícola: Una mirada desde los productos alternativos sostenibles. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(4). Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>
- Cansi, F., & Márcio, P. (2020). “Agua nueva”: notas sobre sostenibilidad de la economía circular. *Sostenibilidad: económica, social y ambiental*, 49-65. doi:10.14198/Sostenibilidad2020.2.04
- Carmona, L., Gutiérrez, E., Henao, A., & Urrea, A. (2022). Nutrición en los cultivos de cacao (*Theobroma cacao* L.): ¿Qué factores que deben ser considerados? *Revista de la Facultad de Agronomía*, 121(2). doi:<https://doi.org/10.24215/16699513e101>
- Carretero, A. (2022). Economía circular versus economía lineal. Propuestas normativas en España y Francia reactivas al uso de envases y a la información dirigidas al consumidor sobre las cualidades ambientales de sus productos. *CESCO de derecho del consumidor* (42). doi:doi.org/10.18239/RCDC_2022.42.3064
- Carrillo, E. (2018). El comercio justo una estrategia de inclusión para los pequeños productores de la ruralidad ecuatoriana. *Caribeña de Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/07/comercio-justo-ecuador.html>

- Carrillo, G., & Pomar, S. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 19. doi:<https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79933>
- Cedeño, E., & Dilas, J. (2022). Producción y exportación del cacao ecuatoriano y el potencial del cacao fino de aroma. *Revista Científica y Tecnológica*, 2(1). doi:<https://doi.org/10.54942/qantuyachay.v2i1.17>
- Cervantes, G. (2021). Transitando a la economía circular en el sector agropecuario: granjas experimentales en Guanajuato, México. *Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente*(7), 45-66. doi:<https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.003>
- Código Orgánico del Ambiente. (2017). Obtenido de https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *El comercio internacional y la economía circular en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: Naciones Unidas.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Dos Santos, L., & Aparecida, E. (2019). Ecología industrial: Evolución histórica e investigación científica. *Revista Brasileña de Ciencias Ambientales*. doi:<https://doi.org/10.5327/Z2176-947820180403>

- Federación española de municipios y provincias. (2018). *Estrategia local de economía circular*. Madrid: Federación española de municipios y provincias. Obtenido de www.femp.es
- Félix, C., & Velázquez, E. (2022). El diseño regenerativo como modelo sustentable para la revitalización del hábitat. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, 12(1), 30-44.
doi:<https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.221301.03>
- García, A., Pico, B., & Jaimez, R. (2021). La cadena de producción del Cacao en Ecuador: Resiliencia en los diferentes actores de la producción. *Novasinerгия*, 4(2).
doi:<https://doi.org/10.37135/ns.01.08.10>
- García, I., & Esteban, M. (2023). Economía Circular en las áreas de gestión, negocios y economía: un análisis bibliométrico. *INNOVA Research Journal*, 8(2).
doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2254>
- García, J., Lucero, C., & Logroño, N. (2023). Certificaciones de sustentabilidad en la cadena de valor cacao Ecuador ¿Es el gobierno o las multinacionales quienes ejercen la gobernanza? *Facultad de Ciencias Económicas*, 5(5), 45-46.
- Giuliano, G. (2014). De la cuna a la cuna : una crítica al diseño ecoeficiente . *Revista Argentina de Ingeniería*, 3.
- Lares, L., & Henríquez, A. (2021). Diseño regenerativo y economía circular . *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 19-34.

- Ley de Gestión Ambiental Ecuador . (2004). Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Ley Organica de Economía Popular y Solidaria . (2011). Obtenido de <https://www.vicepresidencia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Ley-Orga%CC%81nica-de-Economi%CC%81a-Popular-y-Solidaria.pdf>
- Linzán, L., Ruiz, S., & Murillo, M. (2021). Caracterización de la cadena de valor del cacao en Manabí y sus mejoras. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(3).
- López, Y., & Cunias, M. (2020). El cacao peruano y su impacto en la economía nacional. *Universidad y Sociedad*, 12(3). Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n3/2218-3620-rus-12-03-344.pdf>
- Madroñero, S., & Guzmán, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Tecnología en Marcha*, 31(3). doi:10.18845/tm.v31i3.3907
- Martínez, A., & Porcelli, M. (2018). Estudio sobre la economía circular como una alternativa sustentable frente al ocaso de la economía tradicional (primera parte). *LEX - Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política*, 303. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/lex.v16i22.1659>
- Mora, W., Manrique, R., & Villamar, W. (2022). Economía circular como estrategias para el desarrollo sostenible en Ecuador. *RECIAMUC*, 6(3). doi:10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.635-645

- Morales, F., Carrillo, M., Ferreira, J., & Albán, M. (2018). Cadena de comercialización del cacao nacional en la provincia de Los Ríos, Ecuador. *Ciencia y Tecnología UTEQ*, 11(1). doi:<https://doi.org/10.18779/cyt.v11i1.131>
- Muyulema, J. (2018). La ecología industrial y la economía circular. Retos actuales al desarrollo de industrias básicas en el Ecuador. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.*, 2(53).
- Olmos, E., & Wainer, L. (2021). *Economía circular: el caso de Uruguay, logros, desafíos y lecciones aprendidas [Tesis de maestría, Universidad de la República Uruguay]*. Universidad de la República Uruguay, Montevideo. Obtenido de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/34863/1/TM304.pdf>
- Ortíz, B., González, R., Fernández, J., & García, V. (2022). Agricultura circular: una estrategia sostenible para impulsar el agro colombiano . *Revista de la Universidad de La Salle*, 2021(87), 197-213.
- Oyaga, R., Martínez, D., Pacheco, P., Brisseth , S., & Rodríguez, J. (2021). Economía circular y su sostenibilidad ambiental, económica y social en comunidades de Barranquilla, Atlántico, Colombia. *Sextante*, 29-33. doi:<https://doi.org/10.54606/Sextante2021.v24.04>
- Poveda, G., & Andrade, C. (2018). Producción sostenible de arroz en la provincia del Guayas. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/03/produccion-arroz-ecuador.html>
- Quintero, J., Murcia, V., Caviedes, J., & Guzmán, K. (2021). Desafíos tecnológicos para el mejoramiento de la trazabilidad del cacao (*Theobroma Cacao*): Revisión

Literaria. *Revista Agropecuaria Y Agroindustrial La Angostura*.
doi:<https://doi.org/10.24236/24220493.n6.2019.8>

Ridaura, G. (2020). La economía circular en Ecuador: Perspectiva de cumplimiento de los ODS en la era Post COVID 19. *CienciAmérica*, 9(4). doi:
<http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i4.339>

Rodríguez , L., Burgin, M., & Flores, A. (2018). *La producción sostenible de alimentos en México*. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable.

Salas, H. (2019). Tecnologías limpias como fuente de ventaja competitiva empresarial. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(1). doi::
<http://dx.doi.org/10.30545/academo.2020.ene-jun.10>

Salas, R. (2018). Un análisis crítico al marco conceptual del desarrollo sostenible y sus herramientas de medición. *En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, 6(8). Obtenido de
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551859331006>

Samaniego, S. (2019). Gobernanza de la cadena de cacao en Ecuador. *Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano Honduras*.

Schmidt, P., Perea, C., Veléz, A., Bunn, C., & Mausbach, M. (2022). Intervenciones integradas para fortalecer la resiliencia de productores de cacao frente la amenaza del cambio climático. *Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)*. Obtenido de <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/125725>

Schröder, P., Albaladejo, M., Alonso, P., MacEwen, M., & Tilkanen, J. (2020). *La economía circular en América Latina y el Caribe Oportunidades para fomentar*

la resiliencia. Chatham House. Obtenido de https://www.catedrarses.com.do/Portals/0/OpenContent/Files/468/La_economia_circular_en_America_Latina_y_el_Caribe_compressed-2.pdf

Seguí, L., Medina, R., & Guerrero, H. (2018). *Gestión de residuos y economía circular*. Barcelona: EAE Business Scholl. Obtenido de https://www.diarioabierto.es/wp-content/uploads/2018/09/Gestion_residuos_EAE.pdf

Sepúlveda, J., Polo, B., & Blanco, C. (2020). Perfil de las investigaciones en producción sostenible con enfoque en los procesos de la industria y agricultura. *Corporación Universidad de la Costa*. doi:<http://doi.org/10.17981/ingecuc.18.1.2022.15>

Sobalvarro, K., Martínez, A., & Colon, A. (2018). La revolución verde. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio*, 4(8). doi:<https://doi.org/10.5377/ribcc.v4i8.6717>

Suárez, B. (2021). *Integración de la economía circular en el marco del desarrollo sostenible: Marco teórico e implementación práctica. [Tesis Doctoral Universidad de Vigo]*. Universidad de Vigo. Obtenido de https://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/2414/SuarezEiroa_Brais_TD_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Universitat d'Alacant. (2019). *Congreso Nacional del Agua Orihuela Innovación y Sostenibilidad*. Universidad de Alicante. Obtenido de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/88467/1/Congreso_Nacional_Agua_2019_27-52.pdf

Vicher, D., & Culebrero, J. (2020). *Las asociaciones público privadas. Retos y dilemas para su implementación*. México: Instituto Nacional de Administración Pública,

A.C. Obtenido de
[https://ipn.elsevierpure.com/ws/files/28354047/2020_Cap_tulo_de_Libro_ASO
CIACIONES_PUBLICO_PRIVADAS.pdf](https://ipn.elsevierpure.com/ws/files/28354047/2020_Cap_tulo_de_Libro_ASO_CIACIONES_PUBLICO_PRIVADAS.pdf)

Villar, J., & Martínez, R. (2011). Producción sostenible de alimento animal a partir de la caña de azúcar. *Instituto Cubano de Investigaciones de los Derivados de la Caña de Azúcar*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=223122259005>

Vizcaíno del Río, M. (2022). Propuesta de un modelo de economía circular para una cadena de valor . *Revista Internacional de Ciencias Sociales* , 11(1).
doi:<https://doi.org/10.37467/gkarevsocial.v11.3421>

Von Bothme, R., Díaz, O., Fagerström, T., Stefan, J., Ortega, F., Ortiz, R., & Sánchez, M. (2022). *Más allá de los OGM, ciencia y fitomejoramiento para una agricultura sostenible*. América Osorno, Chile.

Wickramasuriya, A., & Dunwell, J. (2018). Biotecnología del cacao: estado actual y perspectivas de futuro. *Revista de biotecnología verde*, 16(1).
doi:<https://doi.org/10.1111/pbi.12848>

Zamora, S., Espinoza, X., San Andrés, P., & Moreno, A. (2021). Sistemas de innovación agrícola: Una mirada a la situación del sector agrícola ecuatoriano. *Ecociencia*, 8, 251-252. doi:<https://doi.org/10.21855/ecociencia.80.615>

ANEXOS

ANEXO 1. CERTIFICACIÓN DEL URKUND

Quevedo, noviembre del 2023

Ing. Byron Oviedo, PhD

Decano de la Facultad de Posgrado de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo

Presente.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente me permito llegar a su autoridad los resultados obtenidos en el análisis de la plataforma URKUND, con relación al trabajo del proyecto de investigación titulado **“ECONOMÍA CIRCULAR Y SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DEL CACAO, CANTÓN LAS NAVES PROVINCIA BOLÍVAR, AÑO 2023”**. Realizado por el **Econ. Michael Israel Ulloa Gonzales** portador de cédula de identidad N° 0202214599, posgradista de la maestría en Gestión Pública. El informe avala un 96% de originalidad y un 4% de similitud, cuyo resultado del análisis es el que detallo a continuación:

Document Information	
Analyzed document	CAPITULO 1 AL 3 PARA REVISIÓN DEL URKUND.docx (D174592558)
Submitted	2023-09-26 06:58:00
Submitted by	
Submitter email	michael.ulloa2016@uteq.edu.ec
Similarity	4%
Analysis address	amaldonadoc.uteq@analysis.orkund.com

Atentamente.



Econ. Ángel Maldonado Castro

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ANEXO 2. CUESTIONARIO DE ENCUESTA DIRIGIDO A LOS PRODUCTORES DE CACAO DEL CANTÓN LAS NAVES

1) ¿Ha recibido capacitación por parte de entidades públicas sobre economía circular en la producción de cacao?	2) Si ha recibido capacitación, ¿cuál ha sido el contenido principal de dicha capacitación? (pregunta de respuestas múltiples)	3) ¿Qué temas le gustaría que se añadieran para las próximas capacitaciones sobre economía circular en la producción de cacao? (pregunta de respuestas múltiples)
<ul style="list-style-type: none"> • Sí 	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión eficiente de recursos hídricos en la producción de cacao.
<ul style="list-style-type: none"> • No 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso eficiente de recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de energías renovables en la producción cacaoera.
	<ul style="list-style-type: none"> • Circularidad en la cadena de suministro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovaciones tecnológicas para la circularidad en la cadena de suministro.
	<ul style="list-style-type: none"> • Otro (especificar). 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de reciclaje y reutilización de residuos agrícolas.
		<ul style="list-style-type: none"> • Comercialización y acceso a mercados sostenibles.
4) ¿Considera que la capacitación recibida ha sido adecuada para aplicar prácticas de economía circular en su producción de cacao?	5) ¿Qué entidad pública ha proporcionado la capacitación? (pregunta de respuestas múltiples)	6) ¿Ha notado alguna mejora en su producción de cacao después de recibir capacitación sobre economía circular?
<ul style="list-style-type: none"> • Totalmente de acuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Agricultura (MAG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, he notado mejoras significativas en la calidad y cantidad de mi producción.
<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio del Ambiente (MAE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sí, he visto algunas mejoras, pero no son significativas.
<ul style="list-style-type: none"> • Indeciso 	<ul style="list-style-type: none"> • Agrocalidad 	<ul style="list-style-type: none"> • No he notado ninguna mejora discernible hasta el momento.
<ul style="list-style-type: none"> • En desacuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Universidades públicas 	<ul style="list-style-type: none"> • No estoy seguro/a si ha habido alguna mejora.
<ul style="list-style-type: none"> • Totalmente en desacuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • INIAP 	
7) ¿Qué prácticas de economía circular ha implementado en su producción de cacao?	8) ¿En qué medida ha ajustado su enfoque en la producción de cacao para promover la sostenibilidad?	9) ¿Con qué frecuencia ha buscado aprovechar subproductos o residuos generados durante la producción de cacao?
<ul style="list-style-type: none"> • Reutilización de desechos agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderadamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy frecuentemente
<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de prácticas de agroforestería 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuentemente
<ul style="list-style-type: none"> • Lombricompostaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Significativamente 	<ul style="list-style-type: none"> • Ocasionalmente
<ul style="list-style-type: none"> • Reciclaje de agua de riego 	<ul style="list-style-type: none"> • No ha habido ningún ajuste 	<ul style="list-style-type: none"> • Raramente
	<ul style="list-style-type: none"> • No estoy seguro/a 	<ul style="list-style-type: none"> • Nunca
10) ¿Con qué frecuencia ha establecido colaboraciones con otros productores, instituciones o industrias para fomentar la economía circular en su producción?	11) ¿Considera que la producción sostenible de cacao puede ser una solución a los desafíos económicos y ambientales en su comunidad?	12) ¿Cuál es la probabilidad de que continúe adoptando prácticas sostenibles en la producción de cacao en el futuro?
<ul style="list-style-type: none"> • Muy frecuentemente 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalmente en desacuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy baja
<ul style="list-style-type: none"> • Frecuentemente 	<ul style="list-style-type: none"> • En desacuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Baja
<ul style="list-style-type: none"> • Ocasionalmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Indeciso 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderada
<ul style="list-style-type: none"> • Raramente 	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Alta
<ul style="list-style-type: none"> • Nunca 	<ul style="list-style-type: none"> • Totalmente de acuerdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Muy alta

13) ¿Cómo calificaría el impacto de la producción sostenible de cacao en sus condiciones socioeconómicas?	14) ¿Está al tanto de las políticas y programas estatales relacionados con la economía circular en la producción de cacao?	15) ¿Cómo calificaría la efectividad de las entidades públicas en el apoyo y promoción de prácticas de producción sostenible de cacao en el cantón Las
• Ningún impacto	• Sí, y he participado activamente en ellos.	• Muy inefectiva
• Bajo impacto	• Sí, pero no he participado en ellos.	• Inefectiva
• Impacto moderado	• No, pero me gustaría obtener más información al respecto.	• Neutral
• Alto impacto	• No, y no tengo interés en participar.	• Efectiva
• Muy alto impacto		• Muy efectiva
16) ¿De qué políticas y programas estatales relacionados con la economía circular en la producción de cacao en el cantón Las Naves usted ha sido beneficiario/a? (pregunta de respuestas	17) ¿Considera que la implementación de políticas públicas y regulaciones relacionadas con la producción de cacao sostenible ha tenido un impacto positivo como productor de cacao en el cantón Las	18) ¿Cuáles son las dificultades que ha tenido al acceder a los programas gubernamentales relacionados con la economía circular?
• Incentivos financieros	• No ha tenido impacto positivo	• Carencia de información sobre los programas disponibles.
• Entrega de kits agrícolas	• Impacto positivo bajo	• Complejidad en el proceso de solicitud o trámites burocráticos.
• No he sido beneficiario/a de ningún programa o política	• Impacto positivo moderado	• Limitaciones financieras para cumplir con los requisitos de participación.
• Certificación de las plantaciones de cacao	• Impacto positivo alto	• Requisitos de elegibilidad demasiado restrictivos.
• Iniciativas de desarrollo rural sostenible	• Impacto positivo muy alto	• Ausencia de apoyo o asesoramiento adecuado por parte de las autoridades gubernamentales.
• Políticas de gestión de residuos.		
• Investigación y desarrollo agrícola		
• Educación ambiental y concientización		
19) ¿Qué sugerencias tiene para mejorar la implementación de políticas y programas relacionados con la economía circular en la producción de cacao? (pregunta de respuestas múltiples)		
• Mayor difusión de información sobre estos programas entre los productores de cacao.		
• Simplificación de los trámites y procesos de solicitud para acceder a los programas.		
• Aumento de los fondos disponibles para respaldar proyectos de economía circular en la producción de cacao.		
• Flexibilización de los requisitos de elegibilidad para que más productores puedan participar.		
• Establecimiento de un mayor apoyo técnico y asesoramiento por parte de las autoridades gubernamentales.		
• Que se den seguimiento a los programas implementado por los entes estatales.		

ANEXO 3. CUESTIONARIO DE ENTREVISTAS DIRIGIDO AL ING. ROBENKY SANCHEZ RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE ASISTENCIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA DE LAS NAVES

<p>1) ¿Cuál es la posición del Ministerio de Agricultura de Las Naves en relación con la promoción de prácticas de economía circular en la producción de cacao?</p>	<p>2) ¿Qué iniciativas ha implementado el Ministerio de Agricultura para fomentar la producción sostenible de cacao en el cantón Las Naves?</p>	<p>3) ¿Cuántas asociaciones de productores de cacao están registradas en el cantón Las Naves?</p>
<p>4) ¿Cuál es el presupuesto que maneja el MAG en el cantón las Naves para los distintos programas y proyectos?</p>	<p>5) ¿Cuál es la colaboración actual entre el Ministerio de Agricultura y los productores de cacao en la promoción de prácticas sostenibles?</p>	<p>6) ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta el Ministerio en la promoción de la producción sostenible de cacao en Las Naves?</p>
<p>7) ¿Se han establecido políticas específicas en Las Naves para fomentar la economía circular en la agricultura, en particular en la producción de cacao?</p>	<p>8) ¿Cómo pueden los productores de cacao y el Ministerio de Agricultura trabajar en conjunto para fortalecer la producción sostenible y la economía circular en Las Naves?</p>	<p>9) ¿Cómo evalúa la efectividad de las políticas y programas gubernamentales para fomentar la economía circular en la producción de cacao en Las Naves?</p>
<p>10) ¿Cuál es el nivel de inversión y apoyo financiero que el Ministerio de Agricultura ha proporcionado a los productores de cacao en el Cantón Las Naves para adoptar prácticas de economía circular?</p>	<p>11) ¿Existen indicadores específicos que el Ministerio utiliza para medir el éxito de las políticas y programas relacionados con la economía circular en la producción de cacao?</p>	<p>12) ¿Qué colaboraciones o alianzas estratégicas ha establecido el Ministerio con otros actores, como ONGs o instituciones públicas o de investigación, para promover la economía circular en la producción de cacao?</p>

13) ¿Cuáles considera que son las oportunidades futuras y las áreas de mejora para fortalecer la economía circular en la producción de cacao en el Cantón Las Naves?	14) ¿Cómo se alinean las iniciativas del Ministerio de Agricultura en esta provincia con los objetivos más amplios de sostenibilidad y desarrollo agrícola en el país?
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ANEXO 4. CUESTIONARIO DE ENTREVISTA DIRIGIDO AL ING. SAÚL CHELA TÉCNICO DE AGROCALIDAD DE LA PROVINCIA BOLÍVAR

1) ¿Qué funciones cumple AGROCALIDAD en el cantón Las Naves?	2) ¿Cómo se asegura AGROCALIDAD que los productores de cacao estén adoptando practicas sostenibles en la producción?	3) ¿Qué certificaciones son las más relevantes en la industria del cacao?
4) ¿Cómo impacta una certificación en la calidad del cacao y su comercialización en el mercado internacional?	5) ¿Cuál es el proceso que deben seguir los productores de cacao para obtener una certificación?	6) ¿Qué beneficios económicos y sociales se derivan de la certificación en los cultivos de cacao?

ANEXO 5. IMÁGENES DE LAS ENTREVISTAS

Entrevista al Ing. Robenky Sánchez, responsable de la unidad de asistencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Las Naves



Entrevista al Ing. Saúl Chela técnico de AGROCALIDAD de la provincia Bolívar



ANEXO 6. VISITA A LOS PRODUCTORES DE CACAO



ANEXO 7. RESIDUOS GENERADOS EN LA PRODUCCIÓN DE CACAO

Cascara de cacao



Maguey de cacao

