



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

TRABAJO DE TITULACIÓN

MODALIDAD ENSAYO O ARTÍCULO ACADÉMICO

TÍTULO:

ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE LA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR
AGROINDUSTRIAL DE CHONE

AUTORES:

LÓPEZ MOREIRA RICARDO ANDRÉS

PALMA VÉLEZ SHIRLEY JANELLA

UNIDAD ACADEMICA:

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TUTORA:

ING. MARTHA CECILIA BRAVO CEDEÑO

CHONE – MANABÍ – ECUADOR

AGOSTO DE 2025

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Ing. Martha Cecilia Bravo Cedeño. Mgtr. Docente de la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, Extensión Chone, en calidad de Tutora.

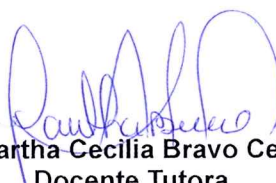
CERTIFICO

Que el presente trabajo de la Unidad de Integración Curricular, modalidad Ensayo o Artículo Académico, con el título: ***"Análisis del potencial de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone"*** ha sido revisado exhaustivamente en varias sesiones de trabajo.

Las opciones y conceptos vertidos en este trabajo de titulación es fruto de la perseverancia y originalidad de sus autores: ***López Moreira Ricardo Andrés y Palma Vélez Shirley Janella***, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, agosto del 2025.

Lo certifico,

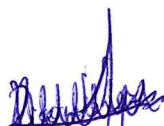

Ing. Martha Cecilia Bravo Cedeño
Docente Tutora

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quienes suscriben la presente: López Moreira Ricardo Andrés y Palma Vélez Shirley Janella, estudiantes de la carrera de Administración de Empresas, declaran bajo juramento que el trabajo de la Unidad de Integración Curricular, modalidad Ensayo o Artículo Académico, con el título: "Análisis del potencial de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone", previo a la obtención del Título de Grado de Licenciados en Administración de Empresas, es de autoría propia y ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros y consultando las referencias bibliográficas que incluyen en este documento.

Finalmente, los autores están de acuerdo en ceder los derechos de uso del presente a la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí, para que forme parte de su patrimonio intelectual e investigación científica.

Chone, agosto del 2025.



López Moreira Ricardo Andrés
C.I: 1316397981
AUTOR



Palma Vélez Shirley Janella
C.I: 1314793710
AUTORA



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

EXTENSIÓN CHONE

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el ensayo o artículo académico, sobre el tema “Análisis del potencial de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone” elaborado por los estudiantes: López Moreira Ricardo Andrés y Palma Vélez Shirley Janella de la carrera de Administración de Empresas.

Chone, agosto del 2025



Lcda. Rocío Bermúdez Cevallos, Mgtr.
Decana de la Extensión



Ing. Martha Bravo Cedeño, Mgtr.
Tutora



Miembro del tribunal



Miembro del tribunal



Lcda. Indira Zambrano Cedeño, Mgtr.
Secretaria

DEDICATORIA

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a mi familia y a todas las personas que creyeron en mí. Su amor amistad y ejemplo han sido la base en cada etapa de este proceso, que acompaña y promueve nuestro desarrollo personal y profesional. Aprecio mucho su apoyo constante para cada desafío que se me presentó.

Amplio este agradecimiento a mis docentes Ing. Martha Bravo y Dra. Kenia Mendoza por el conocimiento y dedicación que nos mostraron, con nuevas ideas para el desarrollo del presente trabajo. Su acompañamiento fue la clave para cada avance.

Este trabajo refleja no solo los esfuerzos individuales sino también el apoyo colectivo que he recibido a través de esta experiencia.

Dedicado a todos ustedes por formar parte de esta meta alcanzada.

Con aprecio y consideración Ricard López.

DEDICATORIA

A Dios, por la fortaleza, la sabiduría y la fe que me ha dado en cada etapa de mi vida.

A mis padres Víctor Palma y Mariluz Vélez por ser mi primer y más grande ejemplo de perseverancia y amor incondicional. Sus sacrificios y el apoyo continuo que me han brindado a lo largo de mi vida han sido el motor que me impulsa a alcanzar mis metas. Este logro es en gran parte gracias a ustedes.

A mi esposo Jandry Valencia, por ser mi roca, mi compañero de vida y mi mayor confidente. Gracias por tu paciencia infinita, por entender mis ausencias y por alentarme en los momentos de mayor incertidumbre. Tu amor ha sido el pilar fundamental que me permitió culminar este camino.

A mis hijos, por ser mi inspiración diaria. Sus sonrisas y su alegría me recordaban constantemente el propósito detrás de cada esfuerzo. Ustedes son mi mayor motivación para seguir cada día.

A todos ellos, mi más profundo agradecimiento. Este artículo no es solo un logro académico sino un testimonio del amor y el apoyo de la familia que me rodea.

Con todo mi amor Shirley Palma.

RECONOCIMIENTO

Con profundo respeto, expresamos nuestro reconocimiento a nuestras familias y personas que han influido positivamente en nuestras vidas. Este recorrido ha sido un cúmulo de experiencias que no hubiera sido posible sin su ejemplo y apoyo.

De forma especial a nuestra tutora Ing., Martha Bravo Cedeño por el tiempo brindado a nuestro trabajo que fue un empuje para la culminación de este artículo que hoy tenemos a bien entregar a la comunidad.

En últimas instancias, extendemos nuestra gratitud a nuestros docentes de la carrera administración de empresas por su guía continua, por sembrar en sus estudiantes la semilla del saber haciendo posible formar profesionales integrales.

El trabajo realizado es un fiel reflejo de todo lo aprendido durante estos años de estudios... a todos, hoy nosotros decimos gracias por llegar juntos a esta meta que se cristaliza.

ÍNDICE

PORTADA

.....	I
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	IV
DEDICATORIA.....	V
DEDICATORIA.....	VI
RECONOCIMIENTO	VII
Resumen.....	1
Abstract.....	2
1. Introducción	3
1.1 Base Teórica	5
1.1.1 Economía Circular.....	5
1.1.2 Sector Agroindustrial	8
2. Metodología	12
3. Resultados	15
4. Discusión	20
5. Conclusiones.....	22
6. Recomendaciones y Limitaciones	23
7. Bibliografía	24
8. Anexos.....	27

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1 Procesos documentados en gestión de recursos.....	15
Gráfico 3.2 Gestión de residuos	16
Gráfico 3.3 Economía circular	17
Gráfico 3.4 Establecimiento de alianzas	18
Gráfico 3.5 Barreras principales	19

Análisis del potencial de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone.**López Moreira Ricardo Andrés**e13163979810@live.uleam.edu.ec<https://orcid.org/0009-0006-5236-6575>**Palma Vélez Shirley Janella**e1314793710@live.uleam.edu.ec<https://orcid.org/0009-0007-0676-5265>**Ing. Martha Cecilia Bravo Cedeño**martha.bravo@uleam.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-8403-71122>**Docente Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí extensión Chone****Resumen**

El trabajo de investigación titulado “Análisis del potencial de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone” tuvo como objetivo examinar como este enfoque puede mejorar la sostenibilidad y eficiencia en las actividades agroindustriales del cantón. Se aplicó una metodología con enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas, permitiendo caracterizar la situación actual del sector desde una perspectiva integral. La población estuvo compuesta por 120 comerciantes del área agroindustrial y la muestra, determinada mediante una fórmula estadística de 42 participantes, dedicados directamente a la producción y venta de chifles, producto representativo de la zona. A través de encuestas estructuradas y revisión documental, se recopilaron datos relevantes que hicieron posible identificar debilidades en la gestión de residuos, falta de procesos planificados y desconocimiento generalizado del enfoque circular. Uno de los hallazgos más relevantes fue la escasa incorporación de prácticas sostenibles, acompañada de barreras internas como la carencia de conocimientos técnicos y una débil articulación institucional. En conclusión, se evidenció que, aunque existen condiciones desfavorables también hay señales de cambio que pueden ser fortalecidas eficientemente.

Palabras clave:

Economía, Circular, Agroindustrial, Gestión, Residuos, Sostenibilidad, Productivo.

Abstract

The research study "Analysis of the potential of circular economy in the agroindustrial sector of Chone" aimed to examine how this approach can improve sustainability and efficiency in the agro-industrial activities of the canton. A methodology with a mixed approach was applied, combining quantitative and qualitative techniques, enabling a comprehensive characterization of the current situation of the sector. The population consisted of 120 traders in the agro-industrial area, and the sample, determined by a statistical formula, included 42 participants directly involved in the production and sale of chifles, a representative product of the region. Through structured surveys and document review, relevant data was collected, allowing the identification of weaknesses in waste management, lack of planned processes, and a widespread lack of knowledge about the circular approach. One of the most relevant findings was the low integration of sustainable practices, accompanied by internal barriers such as the lack of technical knowledge and weak institutional coordination. In conclusion, it was evidenced that, although unfavorable conditions exist, there are also signs of change that can be efficiently strengthened.

Keywords:

Economy, Circular, Agroindustrial, Management, Waste, Sustainability, Productive.

1. Introducción

El paradigma económico global en los años recientes ha experimentado una transformación muy significativa, pasando de un modelo lineal tradicional, caracterizado por extraer, producir, usar y desechar, a un enfoque más razonable y resiliente conocido como economía circular. Esta evolución corresponde a la creciente conciencia sobre las limitaciones de los recursos naturales, los desastres ambientales generados por la acumulación de residuos y la necesidad de un desarrollo económico que vaya a la par con el crecimiento y preservación del planeta para las generaciones venideras.

Es así, que la economía circular aparece como una estrategia novísima que se encuentra en la búsqueda del desacoplo del dinamismo económico finito de recursos, promoviendo la ampliación de la vida útil de los productos, el aprovechamiento de residuos en opciones innovadoras y la adopción de modelos de negocio basados en la reutilización, reparación, remanufactura y reciclaje (Almeida-Guzmán & Díaz-Guevara, 2020).

La transición de una economía lineal a una circular implica cambiar los sistemas de producción y consumo para mantener los materiales en uso por más tiempo, reduciendo la extracción de recursos y la generación de residuos. La economía circular explora un ciclo continuo que disminuye la presión ambiental y genera oportunidades económicas, como costos abaratados, el surgir de nuevos mercados y mejor seguridad en el suministro de materias primas. En otras palabras, para los autores de la revista (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2021) este modelo no solo enfrenta desafíos ecológicos, sino también aporta beneficios económicos sostenibles.

En el contexto ecuatoriano, el sector agroindustrial cumple un rol preponderante en la economía nacional, aportando significativamente al Producto Interno Bruto (PIB), la generación de empleo y las exportaciones según el (Banco Central del Ecuador, 2024). Muy en particular, en la región costera la producción y procesamiento de productos agrícolas como el plátano figuran una actividad fundamental para un gran número de comunidades. Esta información contextualiza la importancia de la zona agrimensora particularmente en la ciudad de Chone contribuyendo a

identificar oportunidades para una gestión eficiente de residuos mediante la potenciación de la economía circular.

En ese sentido, la presente investigación se centra en el cantón Chone, un territorio destacado por su actividad agroindustrial en la provincia de Manabí, y busca analizar el potencial de la economía circular para mejorar la sostenibilidad y eficiencia en el sector a estudiar. A pesar de la creciente preeminencia de la economía circular a nivel global y su potencial para transformar diversos sectores económicos, se observa un limitado aprovechamiento de estos. Dicha situación representa una oportunidad perdida para optimizar el uso de los recursos, reducir el impacto ambiental y generar valor añadido a partir de los subproductos o residuos de las labores agroindustriales locales.

Para abordar esta problemática el presente estudio plantea como objetivo general analizar el potencial de la economía circular para mejorar la sostenibilidad y eficiencia en el sector agroindustrial del cantón Chone, reconociendo oportunidades y desafíos para su implementación. En consecuencia, se han definido los siguientes objetivos específicos:

Diagnosticar la situación actual del sector agroindustrial en el cantón Chone en relación con prácticas de sostenibilidad y manejo de recursos.

Identificar los principios y estrategias de economía circular aplicables al contexto agroindustrial local.

Evaluar las oportunidades y beneficios potenciales de implementar un modelo de economía circular en las principales actividades del cantón Chone.

Determinar los desafíos técnicos, económicos y sociales que podrían limitar la adopción de prácticas circulares en el sector agroindustrial de Chone.

La metodología de esta investigación se fundamentó en un enfoque mixto, combinando el análisis de datos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una mejor comprensión del fenómeno estudiado. Su diseño investigativo fue descriptivo buscando caracterizar la situación actual y las

particularidades encontradas. La población objetivo se compuso de 120 comerciantes del sector agroindustrial de Chone y se aplicó una fórmula estándar para determinar el tamaño de la muestra cuyo resultado fue 42.

Inicialmente, la investigación se enfocó en los comerciantes dedicados a la venta de chifles, un producto emblemático de la región, para posteriormente identificar su nivel de conocimiento y adopción de principios de la economía circular. La recolección de datos se realizó a través de una encuesta estructurada, lo que permitió obtener información sistemática sobre las variables de interés facilitando el análisis estadístico.

En adición, se ejecutó una revisión documental para contextualizar teóricamente el estudio. Se empleó el método deductivo para partir de teorías generales y aplicarlas al contexto específico de Chone, también, se utilizó el método analítico para descomponer las cadenas de valor y evaluar las interrelaciones entre los factores estudiados. En conjunto, se logró identificar las capacidades y potencialidades de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone, proponiendo mejoras continuas.

Los resultados obtenidos permitieron evidenciar un bajo nivel en la integración de la economía circular al sector agroindustrial de Chone, a partir de este diagnóstico, se pudo concluir que existen condiciones internas y estructurales que dificultan la adopción de modelos sostenibles, aunque a la par se identificaron señales vertiginosas de cambio listas para ser fortalecidas. En consecuencia, el presente artículo propone estrategias orientadas al desarrollo de capacidades técnicas, el estímulo de alianzas interinstitucionales y la creación de mecanismos que favorezcan los procesos productivos más responsables hacia el ecosistema.

1.1 Base Teórica

1.1.1 Economía Circular

La economía circular se establece como una alternativa al sistema económico lineal convencional, que se fundamenta en la extracción, fabricación, consumo y supresión de productos. Este método sugiere completar los ciclos de vida de los materiales a través de tácticas

como el reaprovechamiento, el reciclaje, la reparación y la renovación, prolongando la durabilidad de los productos y minimizando la producción de desechos. (BBVA, 2024). Esto nos da una clara visión que conlleva un cambio radical en la manera en que se administran los recursos y se manufacturan los productos, fomentando prácticas más sustentables y conscientes con el entorno.

Desde un punto de vista analítico, la economía circular según (*La economía circular*, 2024) no solo constituye una solución ecológica sino que también brinda considerables beneficios económicos y sociales. Varios estudios indican que la implementación de este modelo puede disminuir la dependencia de recursos no renovables, reducir los gastos relacionados con la compra de materias primas y promover la competitividad en el sector industrial. Adicionalmente, dentro de ella se fomenta la innovación y el surgimiento de nuevas posibilidades comerciales en áreas como el reciclaje, la reparación y el diseño sustentable, favoreciendo la creación de puestos de trabajo y el desarrollo económico.

En consecuencia, esta economía emerge como una táctica fundamental para lograr la sostenibilidad mundial y afrontar retos como el cambio climático y la disminución de la biodiversidad. Este modelo aviva la separación del desarrollo económico del uso de recursos limitados, respaldando el cambio hacia energías y materiales renovables para (González, 2023).

En estudios científicos recientes se resalta que la economía circular favorece la renovación de sistemas naturales y la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, estableciéndose como una opción de innovación para los procesos de producción alcanzando un desarrollo más justo y resistente gracias a las políticas públicas, estímulos financieros y mayor sensibilidad social para agilizar su implementación (Raudales-García et al., 2024).

Innovación tecnológica en procesos circulares

La innovación tecnológica juega un papel extremadamente esencial en la transformación de los procesos circulares, ayudando a las empresas a maximizar el uso de recursos, minimizar residuos y aumentar la eficiencia energética en toda la cadena productiva, gracias a aquello desde

hace unos años a la fecha, se han utilizado sistemas avanzados de reciclaje, biotecnología para cerrar ciclos productivos y generar nuevos mercados a partir de subproductos antes considerados desechos. (Redit, 2024). Al momento de incorporar tecnologías como la digitalización, la inteligencia artificial o el uso de sensores IoT permitirán mejorar la trazabilidad de materiales, diseñar productos reciclables y convertir residuos en nuevos insumos industriales, fortaleciendo la competitividad y sostenibilidad del negocio para los comerciantes del sector agroindustrial en Chone.

Modelos de negocio circulares aplicables a la agroindustria ecuatoriana

La implementación de modelos circulares dentro del sector agroindustrial ecuatoriano germina como una maniobra para armonizar productividad más sostenibilidad. Basados en principios de revalorización de residuos y simbiosis industrial, estos modelos permiten transformar subproductos agropecuarios en insumos para nuevos procesos, reduciendo la dependencia de recursos externos. En Ecuador, la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENECI) 2025 – 2035 proporcionada por el Ministerio de Producción establece marcos normativos para impulsar prácticas como el compostaje de desechos orgánicos y la reconversión de efluentes en biofertilizantes, particularmente en sectores como la palmicultura y la floricultura.

Análisis recientes demuestran que la adopción de estos sistemas incrementa la rentabilidad entre un 12% - 18% al minimizar costos de disposición final y genera ingresos adicionales por comercialización de residuos procesados. Sin embargo, su escalamiento enfrenta barreras técnicas como la limitada infraestructura para el tratamiento de los desechos en las zonas rurales derivadas de la resistencia a modificar prácticas productivas tradicionales (Universidad de Guayaquil. Ecuador et al., 2021).

Desde un punto de vista operativo, los modelos de asociación industrial que se puedan aplicar a la agroindustria ecuatoriana específicamente en el cantón Chone necesitan imperativamente ser adaptados a las cadenas de valor locales. Como ejemplo documentado en la ciudad de Sinaloa (México) se evidencia que la combinación de granjas avícolas con plantas de biogás facilita la transformación de excretas en energía térmica para invernaderos, un modelo

que se puede replicar en los negocios de transformación del plátano creando un biodigestor para aprovechar los residuos orgánicos del proceso. Este sistema es capaz de usar energías renovables, disminuir el uso de combustibles fósiles, mejorar la eficiencia además de contribuir a un proceso más ecológico y económico (Valdez & Canobbio, 2025).

Estrategias innovadoras

El tradicional sistema de producción basado en la extracción de los recursos, el procesamiento no amigable de materias primas para convertirlas en productos a nivel de las empresas, la utilización por parte de los consumidores y la eliminación de residuos de forma poco adecuada que a veces se tornan contaminantes, hacen necesario la búsqueda de la eficiencia en la utilización de los recursos disminuyendo el impacto en el medio ambiente y aumentando el bienestar de los ciudadanos (Carpio et al., 2022).

En tal virtud, (Reséndiz Vega et al., 2024) manifiestan que la economía circular se presenta como una táctica para fomentar un crecimiento sostenible y responsable en el sector agroindustrial, particularmente donde la administración eficaz de recursos y la optimización de los desechos son básicos. La aplicación de tecnologías y estrategias vanguardistas en la metamorfosis de la materia prima dentro de la zona rural del cantón Chone, tales como la biotecnología para valorar desechos y la digitalización de sus procesos, establece una oportunidad para estimular la economía circular en la agroindustria ecuatoriana.

1.1.2 Sector Agroindustrial

Para este 2025, la economía del sector agroindustrial global se verá afectada por la inestabilidad de precios y el aumento de la demanda mundial de alimentos, propulsando principalmente por mercados en desarrollo como China e India. Pese a un aumento récord en la producción de cereales y oleaginosas, los precios se mantienen bajos debido a la sobreoferta y la rivalidad entre grandes productores como Brasil Estados Unidos, Argentina. (Cristini & Bermúdez, 2025).

Este escenario exige que los participantes del sector agroindustrial en la zona agraria de nuestro cantón implementen tecnologías de vanguardia como la agricultura de precisión y los productos biológicos para incrementar la eficiencia y sostenibilidad.

En el caso de la agroindustria ecuatoriana, se ha experimentado una recuperación progresiva tras las conmociones de la oscilación permutante, la presión arancelaria y los eventos climáticos como sequías o inundaciones. La producción primaria de agricultura refleja un incremento de la superficie sembrada y expectativas de cosechas superiores, particularmente en cultivos fundamentales como el cacao, el plátano y los granos, situando a Ecuador como uno de los mayores productores de la región. No obstante, las perspectivas para el 2025 señalan desafíos debido a la baja en los precios internacionales y la competencia mundial lo que resulta la relevancia de políticas económicas que promuevan competitividad y la adopción de las tecnologías innovadoras (Ministerio de Industrias y Productividad, 2024).

Desarrollo agroindustrial

En términos globales, el perfeccionamiento del sector agroindustrial se encuentra en un punto de inflexión, motivado por la aproximación de factores como la digitalización o la creciente demanda de alimentos sostenibles. En el 2030, la aplicación de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el cultivo preciso y los productos orgánicos habrán transformado las tareas agrícolas, una mayor eficiencia de producción y una disminución de la incidencia ambiental, sin embargo, este campo enfrenta enormes desafíos que requieren adaptación y cooperación rápida entre los agentes para mantener la competitividad de manera global. (Delgado Delgado, 2025). De este modo, la integración de estos factores hace que no solo puedan optimizar sus recursos aquellos comerciantes del sector agroindustrial chonense, sino que también mejore la recuperación de los canales de producción cuando se enfrentan a condiciones desfavorables

Desafíos del sector agroindustrial

Muy a pesar de su importancia, (Carreño, 2019) trata de explicar en su artículo de investigación que el sector agroindustrial enfrenta constantemente un sinnúmero de adversidades.

Uno de los principales obstáculos es la sostenibilidad ambiental, ya que estas pericias agroindustriales pueden tener una profunda marca negativa en los recursos naturales. En otro aspecto, la sobreexplotación de recursos, la contaminación y el quebranto de la biodiversidad son perturbaciones latentes que deben abordarse para avalar un óptimo avance ecológico y socialmente responsable.

Asimismo, la falta de políticas claras y de incentivos no adecuados representa un reto significativo para promulgar la integración de principios sostenibles en el sector ecuatoriano por lo que superarlos resultará prioritario para legitimar la continuidad y ampliación de la región (Caicedo & Grass, 2024). Una adecuada gobernanza se traducirá en un impulso que ayude a mitigar las adversidades ambientales en zonas donde la producción agrícola es vulnerable a estos eventos.

Nivel de adopción de tecnologías sostenibles

El nivel de adopción de tecnologías sostenibles en el sector agroindustrial de Ecuador continúa en constantes encrucijadas, especialmente en lugares rurales donde la ejecución de tareas innovadoras y sostenibles es restringida. Pese a que existen progresos en la acogida de tecnologías como sistema de riego eficiente, gestión integrada, la adopción extensiva aún es escasa para conseguir niveles de producción verdaderamente sostenibles. Entonces (Ramírez et al., 2024) descifran que es obligatorio promover políticas que puedan incentivar la innovación y la adopción tecnológica siendo estas el componente clave para mejorar la sostenibilidad y competencia de la región agroindustrial.

Competitividad y sostenibilidad

En el sector agroindustrial ecuatoriano, tanto la competitividad como la sostenibilidad se encuentran estrechamente emparentadas a la inserción de tecnologías innovadoras y prácticas responsables con el ecosistema. Al adoptar estos instrumentos se puede magnificar la productividad, optimizar recursos y minimizar el efecto invernadero. A su vez, también están enfrentándose a dificultades de infraestructura, capacitación y financiamiento que obstaculizan su

avance. Por tanto, es plausible la promoción de estrategias que combinen competitividad y sostenibilidad facilitando la participación en aras de la internacionalización contribuyendo al desarrollo, inclusión social y la gestión ambiental del país (Reyes et al., 2024).

Capacidades locales para la innovación y transición productiva

(Cevallos, 2024) declara que Ecuador se sitúa como una de las naciones con altos niveles de emprendimiento agroindustrial a nivel de Latinoamérica, no obstante, continua enfrentándose a etapas decisivas marcadas por aspectos como desastres naturales y la presión de estos recursos. La adaptación a estas problemáticas requiere un replanteamiento de las faenas y labores agrícolas más el fortalecimiento de la innovación como motor de arranque para su desarrollo sostenible.

La interacción entre actores públicos ecuatorianos que incluyen empresas privadas, gobiernos y comunidades rurales es sumamente importante para difundir diversas herramientas que ayuden a mejorar y sistematizar sus labores. Así, estos adelantos no solo harán que se incremente la productividad eficiente en el sector agroindustrial, sino que además favorecerán la sostenibilidad tanto ambiental como social, revitalizando toda la zona industrial agrícola chonense que a su vez podrán ser decisivas a la hora de crear oportunidades económicas como la creación de empleos y la mejora de la cadena de valor local para impulsar la transformación productiva hacia prototipos más resistentes y responsables con el medio ambiente.

2. Metodología

(Zúñiga et al., 2023) consideran que la investigación constituye la raíz central en la edificación y expansión del conocimiento en cualquier doctrina. Bajo ese contexto, la selección del enfoque resulta crucial, determinando la perspectiva desde la cual se topa el objeto de estudio y por ende, la naturaleza de los resultados que se obtienen. El presente estudio adoptó un enfoque mixto, integrando el análisis de datos estadísticos descriptivos así como el análisis de la teoría aprovechando las fortalezas de ambos para lograr una comprensión más recóndita y consumada del fenómeno en cuestión. Esto incluye la recolección y análisis de datos de manera simultánea o en fases sucesivas.

En este alcance de la investigación, se conocieron las particularidades del objeto de estudio, planteando una hipótesis que pretendió caracterizar dicho fenómeno. En consecuencia, nuestro alcance será descriptivo permitiendo conocer las peculiaridades, naturaleza del análisis de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone.

En primera instancia, se utilizó el método deductivo que según (Suárez, 2024) es un procedimiento lógico que se inicia con una premisa general y se emplea la lógica para alcanzar la conclusión concreta. Este método es asiduamente empleado en matemáticas y otras disciplinas formales, percibiéndose como una estrategia más estricta y organizada que el método inductivo. En vez de dar inicio con observaciones particulares y posteriormente realizar generalidades, el método alecciona con teorías generales y posteriormente emplea la razón para obtener una consumación solidificada.

El método analítico para (Creswell, 2024) se comprende como un procedimiento que consiste en desglosar un hecho u objeto en sus elementos fundamentales para entender sus vínculos internos y estructura, lo que posibilita llevar a cabo un examen minucioso de los datos y las variables en análisis, favoreciendo la detección de patrones, causas y efectos en el ámbito estudiado. En investigaciones vinculadas a la economía circular dentro del sector agroindustrial resulta beneficioso para analizar prácticas vigentes valorando su influencia en diversos indicadores de sostenibilidad.

A la par, la composición del artículo se basó en igual importancia en la revisión documental que tiene como objetivo recolectar y elegir datos de la lectura de documentos, revistas, libros, grabaciones, artículos de resultados de investigaciones, entre otros negocios que estén vinculados con el tema de estudio actual.

El **muestreo** según el blog (*¿Qué tipos de muestreo estadístico existen?*, 2024) posibilita examinar una selección de la población en vez de su totalidad. Por lo general, se utiliza cuando la información que se desea examinar es demasiado extensa para ser analizada en su conjunto.

La meta del muestreo es intentar obtener la información más relevante acerca del conjunto de datos de interés con el menor costo y esfuerzo posible.

Fórmula de cálculo de la muestra

$$n = \frac{NZ^2pq}{(e)^2(N-1) + Z^2pq}$$

Simbología

N = tamaño de la población **120**

Z = nivel de confianza **1,96**

p = probabilidad de éxito **0,05**

q = probabilidad de fracaso 0,05 en este caso $(1 - p) \rightarrow 0,95$

e = margen de error 5% (**0,05**)

Tamaño de la muestra = 41,62 $\rightarrow$ **42**

Una vez aplicada la muestra con los datos necesarios, el resultado obtenido fue de **42** lo que significa que se tomará la encuesta a cuarenta y dos participantes del sector dedicado a la venta del plátano y sus derivados.

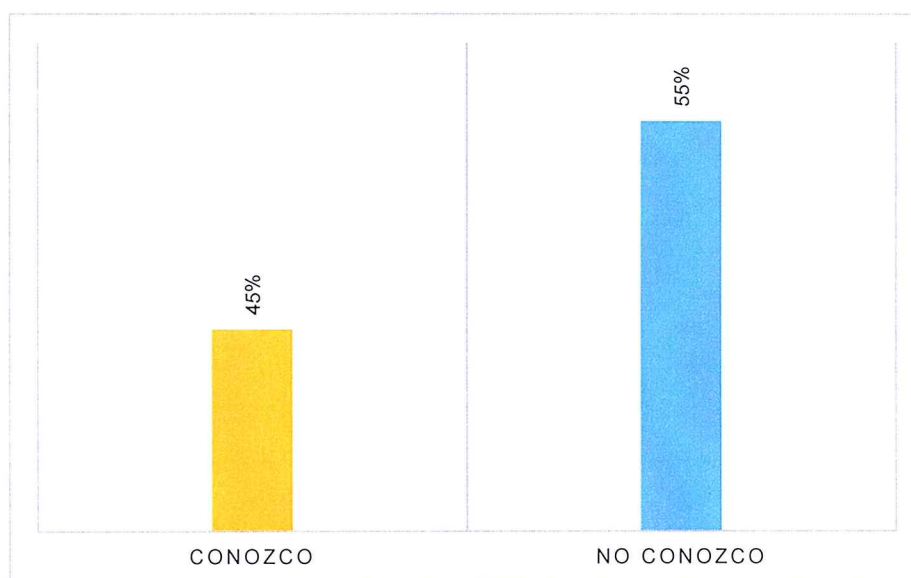
Ahora bien, de acuerdo con (Hammond, 2024) la **encuesta** es una sistematización de recolección de datos donde el investigador cuestiona a los participantes acerca de los datos que busca adquirir, luego los recopila para obtener resultados y cuyo propósito es recabar de forma sistemática y organizada fundamentos sobre las variables que participan en un estudio. Con el fin de garantizar la veracidad de este proceso, estas cifras serán fundamentales para analizar el potencial real de la economía circular en la región y fundamentar sus conclusiones o propuestas.

En síntesis, la metodología adoptada estuvo dirigida a identificar las capacidades actuales y potencialidades de la economía circular en el sector agroindustrial de Chone, específicamente en los negocios dedicados a la comercialización de chifles derivados del plátano dedicados a la comercialización de productos elaborados a partir del plátano. A través de encuestas estructuradas y revisión exhaustiva de la metodología, se recopilaron datos relevantes para identificar prácticas viables que puedan integrarse a la cadena de valor local, permitiendo una interpretación integral del contexto en relación con la implementación de la mejora continua.

3. Resultados

La existencia de procesos documentados o planificados dentro de los negocios agroindustriales tiene gran importancia puesto que refleja un nivel de organización y compromiso con prácticas sostenibles que contribuyen a la economía circular. En ese contexto una adecuada gestión de los recursos naturales no solo reducirá costos, sino que también disminuirá el impacto ambiental.

Gráfico 3.1 *Procesos documentados en gestión de recursos*



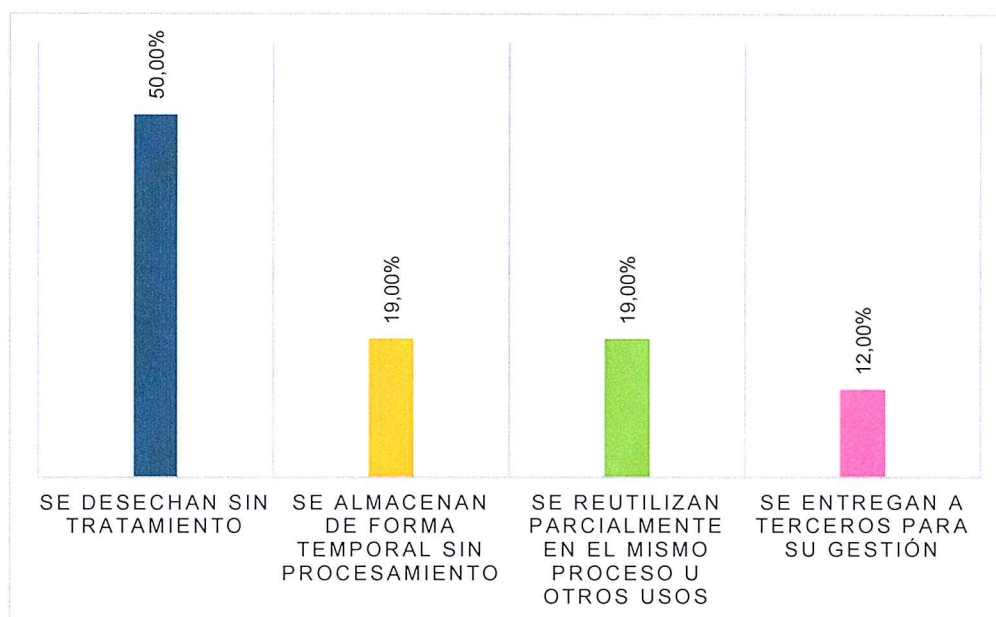
Fuente: Comerciantes del sector agroindustrial de Chone

Elaborado por: Ricardo López y Shirley Palma

Los resultados del gráfico 3.1 reflejan que solo el 45% de los encuestados cuentan con procesos formalizados para gestionar recursos, mientras que el 55% no los posee. Esto concibe que en su mayoría no se han implementados prácticas planificadas en esta línea, por lo que surge una necesidad de promover capacitaciones y apoyo técnico para fortalecer el sector agroindustrial.

La gestión de residuos es el talón de Aquiles de la economía circular, ya que el idóneo manejo puede transformar residuos y reducir el impacto ambiental. Entender como los actores del sector enfrentan este desafío es clave para diseñar estrategias efectivas de aprovechamiento y reutilización.

Gráfico 3.2 Gestión de residuos



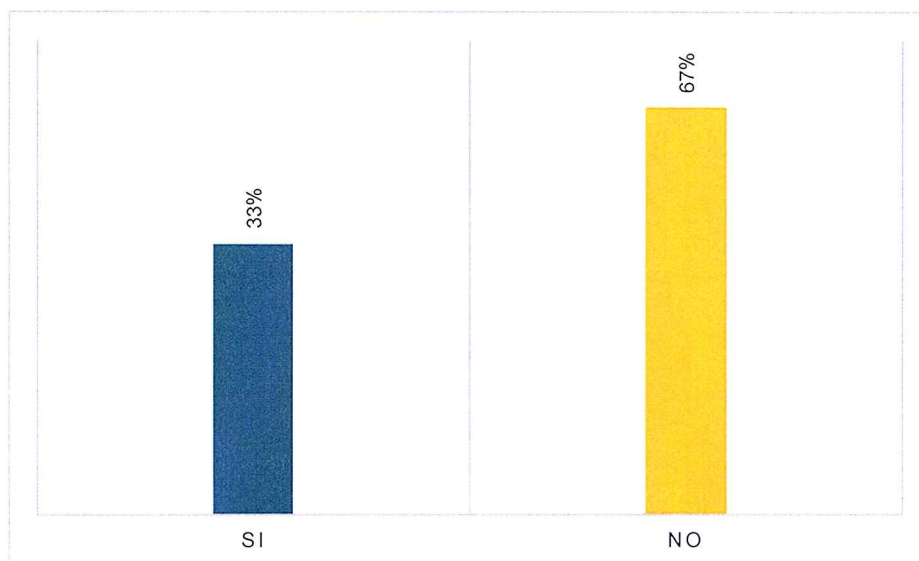
Fuente: Comerciantes del sector agroindustrial de Chone

Elaborado por: Ricardo López y Shirley Palma

Los datos del gráfico anterior manifestaron que el 50% de los encuestados desecha los residuos sin ningún tipo de tratamiento, cifra preocupante dado el potencial de contaminación y pérdida de recursos. Solo el 19% realiza alguna forma de reutilización y un mínimo porcentaje el 12% los entrega a terceros. Lo que se traduce a una limitación en las posibilidades de implementación de economía circular por parte de los comerciantes.

El conocimiento de la economía circular es necesario para que las pequeñas y medianas empresas puedan adoptar prácticas sostenibles y aprovechar los beneficios de la innovación. La difusión y formación en estos conceptos se convierten en una necesidad para lograr cambios en las operaciones productivas.

Gráfico 3.3 Economía circular



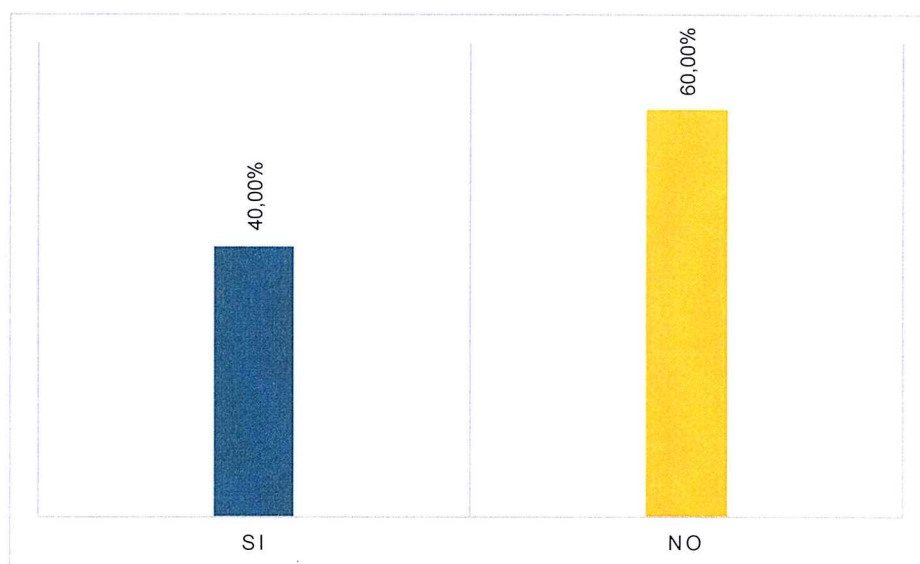
Fuente: Comerciantes del sector agroindustrial de Chone

Elaborado por: Ricardo López y Shirley Palma

En su mayoría los encuestados con un 67% respondieron que no conocían el concepto mientras que el 33% si lo conocen. La carencia de información sobre el tema demuestra una insuficiente difusión y sensibilización en el sector. Esta falta de familiaridad impide la implementación de acciones responsables dentro de la agroindustria local.

La cooperación sectorial permite ampliar recursos, compartir conocimientos y optimizar procesos, aspectos que fortalecen la economía circular. La existencia de alianzas puede marcar la diferencia en la eficiencia de las prácticas sostenibles y en la reducción de los costos.

Gráfico 3.4 Establecimiento de alianzas



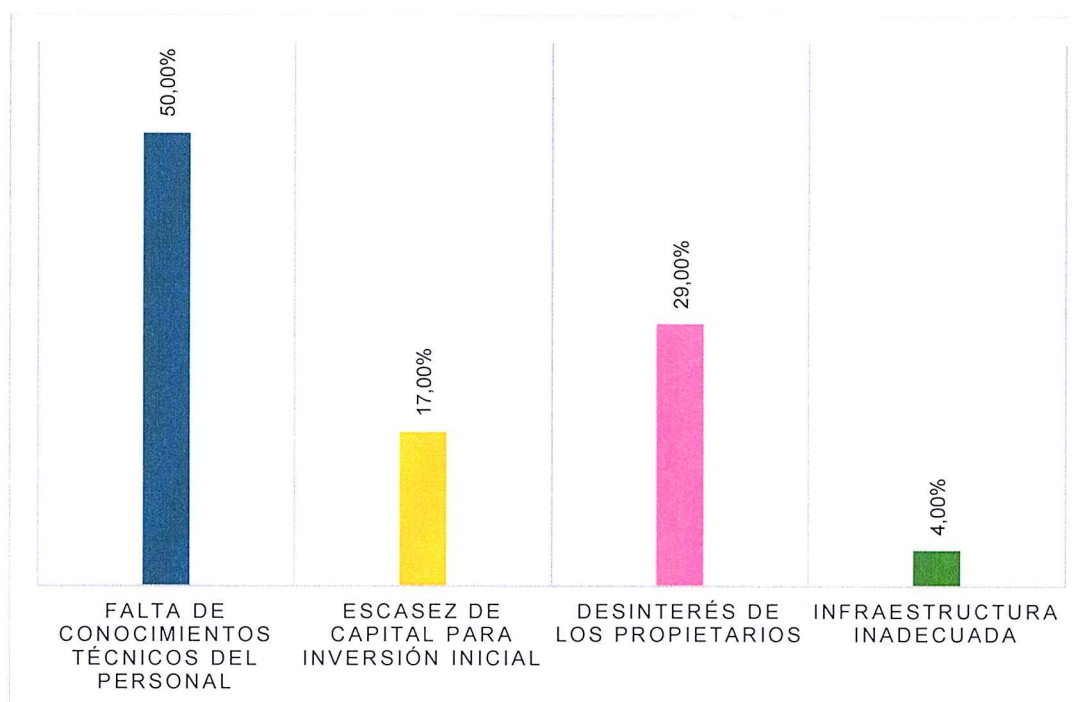
Fuente: Comerciantes del sector agroindustrial de Chone

Elaborado por: Ricardo López y Shirley Palma

Los datos arrojados sostienen que el 40% de los encuestados ha establecido alianzas para gestionar residuos o recursos, por otro lado el 60% aún no ha explorado este camino. El resultado reveló una limitada colaboración interinstitucional que podría facilitar soluciones conjuntas mucho más eficaces para el justo aprovechamiento de estos.

Conocer las barreras internas permite enfocar acciones en componentes esenciales para facilitar la transición hacia modelos circulares acordes a la agroindustria local. Factores como la carencia de conocimientos y recursos, la percepción del riesgo y el interés del propietario son determinantes en la adopción de nuevas prácticas que potencien el desarrollo del cantón Chone.

Gráfico 3.5 Barreras principales



Fuente: Comerciantes del sector agroindustrial de Chone

Elaborado por: Ricardo López y Shirley Palma

Tal como lo muestra el gráfico, la principal barrera interna es la falta de conocimientos técnicos del personal con un 50%, un 29% consideró el desinterés de los propietarios, el 17% discurre en la escasez del capital y el 4% restante se decantó por la infraestructura inadecuada. Estas dificultades evidenciaron que, además de las limitaciones económicas persiste una grieta en la formación, sensibilización y cambio de percepción dentro de los negocios, componentes que deberán abordarse para simplificar la transición hacia modelos sostenibles y responsables con el medio ambiente.

4. Discusión

Los resultados obtenidos en la presente elaboración del artículo evidencian una implementación limitada de prácticas vinculadas a la economía circular en el sector agroindustrial de Chone. La mayoría de los comerciantes encuestados no cuentan con procesos documentados para la gestión de recursos (55%), y el 5% desecha los residuos sin ningún tipo de tratamiento. Esta realidad denota una escasa interiorización de los principios circulares, aspecto que condiciona negativamente la sostenibilidad y eficiencia del sector.

Desde la perspectiva teórica, (González, 2023) afirma que la economía circular representa una estrategia orientada a desacoplar el desarrollo económico del uso intensivo de recursos no renovables, promoviendo prácticas que reduzcan emisiones y fomenten la regeneración de sistemas naturales. Sin embargo, en el contexto analizado, estos principios no han sido adoptados ampliamente, lo cual se contrapone a la visión de autores como (Raudales-García et al., 2024), quienes sostienen que la implementación de modelos circulares depende, en buena medida, de la existencia de políticas públicas, estímulos financieros y una sensibilización social efectiva. En Chone, dicha sinergia institucional parece aún incipiente. Lo que refuerza la necesidad de intervenciones estratégicas que articulen los esfuerzos públicos y privados.

En cuanto al sector agroindustrial, se identificaron deficiencias estructurales que limitan su transición hacia modelos más sostenibles. (Carreño, 2019) expone que este sector enfrenta impactos ambientales relevantes asociados a la sobreexplotación de recursos y a una restringida capacidad de respuesta ante la pérdida de biodiversidad. Esta situación coincide con lo observado a lo largo del estudio, donde se evidencian barreras internas como la falta de conocimientos técnicos (5%) y el escaso interés de los propietarios (29%).

Asimismo, (Caicedo & Grass, 2024) advierten que la ausencia de incentivos adecuados y de políticas claras obstaculiza la integración de prácticas sostenibles en la agroindustria ecuatoriana, lo cual es coherente con las dificultades expresadas por los actores locales.

Pese a este escenario, la investigación confirma que existen condiciones mínimas para iniciar un proceso de transformación. Un 33% de los comerciantes conoce el concepto de economía circular y el 40% ha establecido alianzas para la gestión de recursos. Estos datos, aunque limitados, demuestran que hay una base sobre la cual se puede construir un modelo agroindustrial más resiliente y eficiente.

En síntesis, los hallazgos del estudio se alinean parcialmente con la literatura existente, confirmando que los obstáculos identificados son comunes en economías en desarrollo. La escasa implementación de la economía circular en Chone no contradice las propuestas teóricas revisadas; por el contrario, las respalda al poner en evidencia la brecha entre teoría y práctica. Por tanto, esta investigación ofrece aportes válidos que pueden orientar futuras políticas públicas, estrategias de capacitación y mecanismos de acompañamiento técnico que viabilicen la transición hacia un modelo agroindustrial sostenible y responsable con el entorno.

5. Conclusiones

La economía circular en el sector agroindustrial de Chone actualmente no representa una práctica común ni estratégica dentro de los modelos productivos locales. Las actividades se desarrollan mayoritariamente sin planificación en la gestión de recursos ni tratamiento adecuado de residuos, lo cual limita la posibilidad de reducir impactos ambientales y desaprovecha oportunidades de eficiencia. Esta realidad refleja un bajo nivel de apropiación del enfoque circular por parte de los actores económicos, a pesar del potencial del territorio para acoger medidas sostenibles acondicionadas a sus características.

El estudio ha permitido identificar que las principales barreras para evolucionar hacia un modelo agroindustrial más sostenible están asociadas a debilidades internas de los negocios, como el desconocimiento técnico sobre economía circular, la falta de interés empresarial y las condiciones estructurales desfavorables. Estos factores generan un entorno muy sesgado para la innovación y ralentizan el cambio hacia prácticas más responsables. Conjuntamente, la mínima cultura de colaboración interinstitucional evidencia un desfase entre las necesidades del sector y el respaldo que requiere para transformar sus procesos.

Pese a las limitaciones evidenciadas, existen algunos indicios que pueden beneficiar una futura transición hacia la economía circular en el cantón Chone. El conocimiento parcial del enfoque por parte de los comerciantes y la existencia de alianzas incipientes para la gestión de recursos representan un punto de partida con gran valor. Lo que hace posible consolidar un proceso de cambio progresivo que permita al sector agroindustrial adoptar prácticas más sostenibles, generando beneficios tanto económicos como ambientales para el territorio chonense.

6. Recomendaciones y Limitaciones

Se plantea la necesidad de impulsar programas integrales que contribuyan a mejorar los procesos productivos del sector, promoviendo prácticas orientadas a la eficiencia en el uso de insumos y al tratamiento adecuado de los desechos generados. Estas acciones pueden centrarse en estimular nuevas formas de recuperación de materiales dentro del ciclo productivo, adaptadas a las condiciones locales de entorno agroindustrial.

Frente las barreras internas observadas, resulta pertinente impulsar planes de capacitación técnica continua dirigidos al personal operativo y administrativo del sector agroindustrial, enfocados en prácticas sostenibles aplicables a la realidad de la zona. Como mecanismo complementario, se sugiere la implementación de incentivos dentro de las ordenanzas municipales para las empresas que demuestren avances verificables en la adopción de procesos circulares.

El trabajo articulado entre instituciones, productores y comerciantes podría acelerar la adopción de modelos sostenibles a lo largo del tiempo. A pesar de que la investigación logró identificar los puntos de partida más prometedores, resultó complejo evaluar el impacto real de esas acciones por tratarse de esfuerzos aun en desarrollo. Esta situación representa una limitación para medir resultados concretos, lo cual deja abierta la posibilidad de futuras investigaciones de seguimiento longitudinal en los negocios que han comenzado a implementar prácticas circulares con el fin de medir su efectividad constantemente.

7. Bibliografía

- Almeida-Guzmán, M., & Díaz-Guevara, C. (2020). Economía circular, una estrategia para el desarrollo sostenible. Avances en Ecuador. *Estudios de la Gestión: Revista Internacional de Administración*, 8, Article 8. <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.10>
- Banco Central del Ecuador. (2024, diciembre 12). *Producto Interno Bruto*. <https://www.bce.fin.ec/>
- BBVA. (2024, octubre 6). *¿Qué es la economía circular?* BBVA NOTICIAS. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-economia-circular/>
- Caicedo, M., & Grass, F. (2024). *SOSTENIBILIDAD EN LA TRANSFORMACIÓN AGROINDUSTRIAL DE LA COSTA PACÍFICA DEL CAUCA MODELOS ORGANIZATIVOS, RETOS Y OPORTUNIDADES*. 8(2), 29. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10561
- Carpio, W. T. M., Pincay, R. B. M., & Piguave, W. G. V. (2022). Economía circular como estrategias para el desarrollo sostenible en Ecuador. *RECIAMUC*, 6(3), Article 3. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.\(3\).julio.2022.635-645](https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.(3).julio.2022.635-645)
- Carreño, S. D. (2019). *ECONOMÍA CIRCULAR (EC), UNA HERRAMIENTA PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)*.
- Cevallos, K. (2024). *Sistemas de innovación agroindustrial para el desarrollo económico sustentable: Una revisión bibliográfica*. 26. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i4.7144>
- Creswell, J. (2024). *Metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa: Enfoques integrados*. https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION
- Cristini, M., & Bermúdez, G. (2025, enero 10). *La agroindustria en 2025: Perspectivas locales e internacionales – FIEL Blog*. <https://fielfundacion.org/blog/2025/01/10/la-agroindustria-en-2025-perspectivas-locales-e-internacionales/>

- Delgado Delgado, C. M. (2025). *Economía circular como modelo de gestión para emprendimientos sostenibles en la parroquia Leonidas Plaza* [ULEAM].
file:///C:/Users/USER/Downloads/ULEAM-ADM-0484.pdf
- González, M. (2023, agosto 7). Los retos de la economía circular. Sygris.
<https://sygris.com/2023/08/07/los-retos-de-la-economia-circular/>
- Hammond, M. (2024, diciembre 4). *21 herramientas para crear encuestas online*. Blog Hubspot.
<https://blog.hubspot.es/service/software-encuestas-gratis>
- La economía circular: Un camino hacia la sostenibilidad – Deming Blog*. (2024, noviembre 12).
<https://deming.edu.ec/blog/index.php/2024/11/12/la-economia-circular-un-camino-hacia-la-sostenibilidad/>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2024, diciembre 20). *Visión agroindustrial 2025*.
https://servicios.produccion.gob.ec/siipro/downloads/temporales/8_Vision%20Agroindustrial%202025.compressed.pdf
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (2021, diciembre 16). *Economía Circular y Bioeconomía*. 144.
- ¿Qué tipos de muestreo estadístico existen? | UNIR*. (2024). Universidad Virtual. | UNIR Ecuador - Maestrías y Grados virtuales. <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/tipos-muestreo/>
- Ramírez, M. del J. M., Santos, E. W. M., Cusme, M. A. Z., & Schettini, G. A. N. (2024). Adopción tecnológica en la agricultura en los sectores rurales: Caso del cultivo de la piña. *Maestro y Sociedad*, 41-46.
- Raudales-García, E. V., Acosta-Tzin, J. V., & Aguilar-Hernández, P. A. (2024). Economía circular: Una revisión bibliométrica y sistemática. *Región Científica*, 3(1), Article 1.
<https://doi.org/10.58763/rc2024192>

Redit. (2024, marzo 25). Cómo la tecnología impulsa la economía circular. *Blog de innovación*.
<https://www.blogdeinnovacion.com/como-la-tecnologia-impulsa-la-economia-circular/>

Reséndiz Vega, M., Molina Morejón, V. M., Palos Cerda, G. C., Morales Rivas, J. G., Rosales Salinas, I. G., Avitia Rodríguez, J. A., Ramírez Hernández, J. J., Sánchez Sulú, N. V., Calvo Contreras, C. M., Sánchez De La Cruz, A., Ramírez Sánchez, J., Peña Cheng, L. M., Prado Rebolledo, I., Mendoza Araujo, L. G., Tinoco Navarro, C. M., Robles Francia, V. H., De La Cruz Caballero, A. M., Martínez Cervantes, N. F., Robles Ramos, V. A., ... Cruz Delgado, D. (2024). *Economía circular, innovación tecnológica y sustentabilidad: Casos de estudio* (P. Rivera Acosta, R. E. Martínez Torres, & J. C. Neri Guzmán, Eds.; 1.^a ed.). Ediciones Comunicación Científica. <https://doi.org/10.52501/cc.186>

Reyes, A. D. T., Rosa, H. J. T. de la, Ortiz, M. C. A., Cruz, J. I. M., & Rosero, D. A. I. (2024). Estrategias de Innovación y Competitividad en las MiPymes del Sector Agrícola en Ecuador en el Año 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), Article 3.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11938

Suárez, E. (2024, febrero 9). *Método inductivo y deductivo: Definición, características y ejemplos*
 <https://expertouniversitario.es/blog/metodo-inductivo-y-deductivo/>

Universidad de Guayaquil. Ecuador, Garabiza, B. R., Prudente, E. A., Universidad de Guayaquil. Ecuador, Quinde, K. N., & Universidad de Guayaquil. Ecuador. (2021). La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Espacios*, 42(02), 222-237.
<https://doi.org/10.48082/espacios-a21v42n02p17>

Valdez, I., & Canobbio, C. (2025, enero 1). *Economía circular en empresas exportadoras agroindustriales en Sinaloa, México: Grado de implementación y desafíos*.
<https://doi.org/10.32719/25506641.2025.17.6>

Zúñiga, P. I. V., Cedeño, R. J. C., & Palacios, I. A. M. (2023). Metodología de la investigación científica: Guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), Article 4.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

8. Anexos

Matriz de consistencia					
Problema General	Objetivo General	Variables	Metodología	Población y Muestra	Instrumento
Limitado aprovechamiento del potencial de la economía circular en la mejora de la sostenibilidad y eficiencia del sector agroindustrial de Chone.	Objetivo General: Analizar el potencial de la economía circular para mejorar la eficiencia y sostenibilidad en el sector agroindustrial de Chone, reconociendo oportunidades y desafíos para su implementación. Objetivos Específicos: • Diagnosticar la situación actual del sector agroindustrial en el cantón Chone en relación con prácticas de sostenibilidad y manejo de recursos. • Identificar los principios y estrategias de economía circular aplicables al contexto agroindustrial local. • Evaluar las oportunidades y beneficios potenciales de implementar un modelo de economía circular en las principales actividades del cantón Chone. • Determinar los desafíos técnicos, económicos y sociales que podrían limitar la adopción de prácticas circulares en el sector agroindustrial de Chone.	Variable Independiente: Economía circular Variable Dependiente: Sector agroindustrial	Enfoque: Mixto Diseño: Descriptivo	Población: Comerciantes del sector agroindustrial de Chone Muestra: se aplicará un formula estándar Tipo de muestra: Aleatoria simple Criterios de selección: se busca obtener una muestra representativa con un margen de error y nivel de confianza definidos.	En la investigación presente necesitaremos primero a los comerciantes en la rama de la venta de chifles, para luego identificar cual es el grado de dominio de la economía circular. Para llevar a cabo este estudio se realizará una encuesta que nos permitirá hacer un análisis con los datos recolectados.



Objetivo: Analizar el potencial de la economía circular para mejorar la eficiencia y sostenibilidad en el sector agroindustrial de Chone, identificando oportunidades y desafíos para su implementación.

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y seleccione la respuesta que considere usted correcta.

Encuesta a los comerciantes.

1) ¿Cuenta su actividad productiva con un proceso documentado o planificado para el uso eficiente de recursos naturales (agua, energía, materia prima)? O.E.1

- Si
- No

2) ¿Cómo maneja usted actualmente los residuos generados en su actividad productiva? O.E.1

- Se desechan sin tratamiento
- Se almacenan de forma temporal sin procesamiento
- Se reutilizan parcialmente en el mismo proceso u otros usos
- Se entregan a terceros para su gestión

3) ¿Con qué frecuencia usted mide o evalúa el volumen de residuos generados en su negocio? O.E.1

- Mensualmente
- Ocasionalmente, sin regularidad
- Nunca se ha medido

4) ¿Qué conocimiento tiene usted sobre el concepto de economía circular y sus principios? O.E.2

- Conozco bien el concepto, he analizado e implementado
- No lo conozco

5) ¿Qué estrategias de economía circular considera más aplicables a su tipo de actividad? O.E.2

- Reutilización de residuos dentro del proceso productivo
- Uso de biomasa o subproductos como insumos energéticos o fertilizantes
- Rediseño de productos o empaques para prolongar su vida útil
- Ninguna de las anteriores

6) ¿Ha intentado usted establecer alianzas con otros actores del sector para el aprovechamiento conjunto de residuos o recursos? O.E.3

- Si
- No

7) ¿Qué beneficios considera usted que se obtendrían al adoptar un modelo de economía circular en su negocio? O.E.3

- Reducción de costos operativos
- Mejora de imagen empresarial y cumplimiento
- Nuevas fuentes de ingreso
- Ninguno

8) ¿Cuáles serían las principales barreras internas para implementar prácticas circulares en su empresa? O.E.4

- Falta de conocimientos técnicos del personal
- Escasez de capital para inversión inicial
- Desinterés de los propietarios
- Infraestructura inadecuada

9) ¿Ha tenido usted contacto con instituciones (gubernamentales, académicas u ONG) que ofrezcan asesoría en sostenibilidad o economía circular? O.E.4

- Si

- No

10) ¿Considera usted que la aplicación de economía circular debería integrarse como una exigencia dentro de las políticas locales o sectoriales? O.E.4

- Si
- No

¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración!