

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

"BIOECONOMÍA CIRCULAR Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN RESTAURANTES DEL MALECÓN LA LIBERTAD, 2025."

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTOR:

ANA BELEN MEJIA RAMIREZ

LA LIBERTAD – ECUADOR

2026

Aprobación del profesor tutor

En mi calidad de Profesor Tutor del trabajo de titulación, "**Bioeconomía Circular y Gestión de Residuos en Restaurantes del Malecón La Libertad, 2025.**", elaborado por el **Srta. Ana Belen Mejia Ramirez**, egresada de la Carrera de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresas**, declaro que luego de haber asesorado científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual la apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



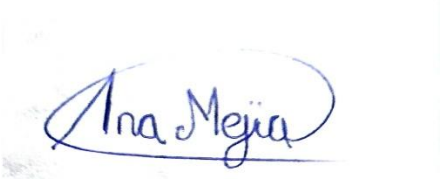
Ing. Lorena Reyes Tomalá, PhD.
Profesor tutor

Autoría del trabajo

El presente Trabajo de Titulación denominado "**Bioeconomía Circular y Gestión de Residuos en Restaurantes del Malecón La Libertad, 2025.**", constituye un requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Administración de Empresas de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Yo, **Ana Belen Mejia Ramirez** con cédula de identidad número **2450376872** declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena

Atentamente



……

Ana Belen Mejia Ramirez

C.C. No: 2450376872

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi mamá Rosa Ramirez cuyo esfuerzo, consejos y ejemplo ha fortalecido cada paso de mi proceso, a mi papá Teddy Mejia con su constante apoyo, esfuerzo y confianza, ha contribuido significativamente a mi desarrollo profesional, a mis hermanos Melissa, Alex, Yulissa y Arelys por estar siempre a mi lado durante este proceso. Con todo mi amor y gratitud.

Ana Belen Mejia Ramirez

Agradecimiento

Agradezco ante todo a Dios, por brindarme la vida, la sabiduría y perseverancia. A mis padres, hermanos y sobrinos por cada sacrificio realizado para brindarme la oportunidad de estudiar, por el tiempo, el esfuerzo y el amor que dedicaron a mi formación.

Con profundo aprecio agradezco a Marlon Borbor por acompañarme, apoyarme y siempre estar a mi lado, a mis amigas Thairy Miranda y Shirley Roca con quienes compartí retos, desvelos y aprendizajes mutuos, el apoyo brindado serán un recordatorio de algo especial que me pasó en mi etapa universitaria y en mi vida.

Ana Belen Mejia Ramirez

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
JOSÉ XAVIER TOMALA URIBE

Lic. José Xavier Tomalá Uribe, MSc.
DIRECTOR DE LA CARRERA

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
JACQUELINE DEL ROCÍO BACILIO BEJEGUEN

Ing. Jacqueline Bacilio Bejeguen, PhD.
PROFESOR ESPECIALISTA

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
LORENA GISELLA REYES TOMALA

Ing. Lorena Reyes Tomalá, PhD.
PROFESOR TUTOR

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
RENZO ENRIQUE GUTIERREZ CONTRERAS

Ing. Renzo Gutiérrez Contreras, MBA.
PROFESOR GUÍA DE LA UIC

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
JULISSA ANGIE GONZALEZ GONZALEZ

Lic. Julissa González González
SECRETARIA DE LA CARRERA

Índice de contenidos

Índice de Tablas **10**

Índice de Figuras **12**

Resumen **13**

Abstract **14**

Introducción **15**

Planteamiento del problema 16

Formulación y Sistematización del problema 18

Objetivos 18

Justificación 19

Capítulo I **22**

Marco Referencial **22**

Revisión de la literatura 22

Fundamentos teóricos generales 26

Bioeconomía 26

Economía circular 27

Bioeconomía Circular 27

Bioeconomía en el sector alimentario y de restauración 27

Desarrollo sostenible 28

Sostenibilidad empresarial 28

Aprovechamiento de residuos 29

Reutilización de residuos 29

Reciclaje de materiales 30

Nivel de valorización 30

Prácticas sostenibles 30

Aplicación de las 3R 31

Gestión interna 31

Políticas y procedimientos internos vinculados a la bioeconomía circular 32

Gestión de Residuos 32

Clasificación de residuos 32
Almacenamiento de desechos 33
Frecuencia de recolección 33
Disposición final de residuos 34
Percepción sobre beneficios de reducir residuos. 34
Control y seguimiento 34
Matriz de referentes 36
Fundamentos Legales 38
Constitución de la República de Ecuador 38
Código Orgánico del Ambiente 38
Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva 39
Agenda 2030 41
Reglamento al Código Orgánico del Ambiente 41

Capítulo II 44

Metodología 44

Diseño de investigación 44
Métodos de la investigación 44
Población y muestra 44
Recolección y Procesamiento de Datos 46
Técnicas de investigación 47
Herramientas tecnológicas 47
Validación y confiabilidad de los instrumentos 48
Validación de Instrumentos 48
Confiabilidad de los instrumentos 48

Capítulo III 49

Resultados y Discusión 49

Análisis de los resultados de las entrevistas 49
Análisis de los resultados de las encuestas 61

Procedimiento para la determinación del nivel de integración de la bioeconomía circular 81
Discusión 83
Conclusiones 85
Recomendaciones 86
Plan de Acción 88
Fundamentación 88
Objetivos de la Propuesta 89
Alcance 90
Análisis FODA 90
Matriz de Cruce Estratégico 93
Matriz del Plan de Acción 95
Presupuesto Estimado 99
Contribución de la Propuesta 100
Referencias 101
Apéndice 110
Apéndice 1. Matriz de consistencia 110
Apéndice 2: Solicitud de parte de la carrera 111
Apéndice 3: Aceptación de solicitud por parte del departamento encargado 112
Apéndice 4: Restaurantes registrados en la JDTCPI 113
Apéndice 5: Aprobación de instrumentos 114
Apéndice 6: Formato de Encuesta aplicada 117
Apéndice 7: Cuestionario Entrevista 119
Apéndice 8: Evidencias de entrevistas y encuestas 121
Apéndice 9: Cronograma de actividades tutoriales 2026-1 122
Apéndice 10: Certificado antiplagio 123

Índice de Tablas

Tabla 1 Referente operacional de variable: Bioeconomía Circular 36
Tabla 2 Referente operacional de variable: Gestión de Residuos 37
Tabla 3 Población del estudio 45
Tabla 4 Restaurantes para entrevista 45
Tabla 5 Alfa de Cronbach 48
Tabla 6 Correspondencia entre objetivos específicos y diseño metodológico 49
Tabla 7 Pregunta 1 de entrevista a propietario o administrador 50
Tabla 8 Pregunta 2 de entrevista a propietario o administrador 51
Tabla 9 Pregunta 3 de entrevista a propietario o administrador 52
Tabla 10 Pregunta 4 de entrevista a propietario o administrador 53
Tabla 11 Pregunta 5 de entrevista a propietario o administrador 54
Tabla 12 Pregunta 6 de entrevista a propietario o administrador 55
Tabla 13 Pregunta 7 de entrevista a propietario o administrador 56
Tabla 14 Pregunta 8 de entrevista a propietario o administrador 57
Tabla 15 Pregunta 9 de entrevista a propietario o administrador 58
Tabla 16 Pregunta 10 de entrevista a propietario o administrador 59
Tabla 17 Pregunta 11 de entrevista a propietario o administrador 60
Tabla 18 Edad 61
Tabla 19 Género 62
Tabla 20 Reutilización de residuos 63
Tabla 21 Reciclaje de materiales 64
Tabla 22 Nivel de valorización 65
Tabla 23 Aplicación de las 3R 66
Tabla 24 Reducción de desperdicios 67
Tabla 25 Gestión interna 68
Tabla 26 Políticas o procedimientos 70
Tabla 27 Integración percibida 71
Tabla 28 Clasificación de residuos 72
Tabla 29 Almacenamiento de desechos 74
Tabla 30 Frecuencia de recolección 75

Tabla 31 Disposición final de residuos 76
Tabla 32 Registro de residuos 78
Tabla 33 Seguimiento de residuos..... 79
Tabla 34 Percepción de eficiencia..... 80
Tabla 35 Tabla del ISIBC a insertar 82
Tabla 36 Aplicación a los resultados..... 82
Tabla 37 Análisis FODA 91
Tabla 38 Matriz de cruce estratégico 93
Tabla 39 Matriz del plan de acción 95
Tabla 40 Matriz del presupuesto estimado..... 99

Índice de Figuras

Figura 1 Distribución porcentual con edades 61
Figura 2 Distribución porcentual con géneros 62
Figura 3 Distribución porcentual de la reutilización de residuos 63
Figura 4 Distribución porcentual del reciclaje de materiales. 64
Figura 5 Distribución porcentual del nivel de valorización 65
Figura 6 Distribución porcentual de la aplicación de las 3R 66
Figura 7 Distribución porcentual de la reducción de desperdicios 67
Figura 8 Distribución porcentual de la gestión interna 69
Figura 9 Distribución porcentual de las políticas o procedimientos 70
Figura 10 Distribución porcentual de la integración percibida 71
Figura 11 Distribución porcentual de clasificación de residuos 73
Figura 12 Distribución porcentual del almacenamiento de desechos 74
Figura 13 Distribución porcentual de la frecuencia de recolección 75
Figura 14 Distribución porcentual de la disposición final de residuos 77
Figura 15 Distribución porcentual del registro de residuos 78
Figura 16 Distribución porcentual del seguimiento de residuos 79
Figura 17 Distribución porcentual de la percepción de eficiencia 81

Bioeconomía Circular y Gestión de Residuos en Restaurantes del Malecón La Libertad, 2025.

Autor:

Ana Belen Mejia Ramirez

Tutor:

Ing. Lorena Reyes Tomalá, PhD.

Resumen

El presente trabajo de investigación se desarrolla considerando que, en el contexto actual, el incremento sostenido de residuos generados por las actividades gastronómicas constituye una de las problemáticas ambientales más complejas en las zonas turísticas del Ecuador. En los restaurantes del Malecón La Libertad se observa la ausencia de sistemas formalizados de gestión de residuos bajo principios de bioeconomía circular, lo que evidencia la necesidad de fortalecer modelos de gestión fundamentados en dichos principios. El objetivo general de la investigación fue describir la aplicación de principios de bioeconomía circular y las prácticas de gestión de residuos en los restaurantes del Malecón La Libertad, 2025. Metodológicamente, el estudio se estructuró bajo un enfoque mixto, de alcance descriptivo, diseño no experimental y de corte transversal, empleando 30 encuestas y 3 entrevistas semiestructuradas dirigidas a administradores y propietarios de los establecimientos. El diagnóstico evidenció que los restaurantes realizan acciones aisladas de separación, reducción y entrega de residuos, pero carecen de un sistema formalizado que articule prácticas bajo los principios de la bioeconomía circular, sin políticas internas escritas, registros cuantitativos ni mecanismos de seguimiento sistemático. Se concluye que el nivel de integración de la bioeconomía circular en el sector es muy bajo, lo que demanda intervenciones simultáneas en los niveles operativo, formativo e institucional. Como respuesta a estos hallazgos, se formuló un programa de formalización y fortalecimiento de la gestión de residuos basado en tres ejes estratégicos: formalización de procesos, fortalecimiento de capacidades y valorización de residuos, orientado a modelos de operación más eficientes, económicamente viables y ambientalmente responsables.

Palabras claves: Bioeconomía circular, gestión de residuos, valorización de residuos, formalización de procesos.

Tema traducido

Author:

Ana Belen Mejia Ramírez

Tutor:

Ing. Lorena Reyes Tomalá, PhD.

Abstract

This research study was conducted in response to the growing concern that the sustained increase in waste generated by food service activities represents one of the most complex environmental challenges in Ecuador's tourist areas. In the restaurants of the Malecón La Libertad, the absence of formalized waste management systems grounded in circular bioeconomy principles has been identified, highlighting the need to strengthen management models based on these principles. The general objective of the research was to describe the application of circular bioeconomy principles and waste management practices in the restaurants of the Malecón La Libertad, 2025. Methodologically, the study was structured under a mixed-methods approach, with a descriptive scope, non-experimental and cross-sectional design, using 30 surveys and 3 semi-structured interviews administered to managers and owners of the establishments. The diagnostic findings revealed that the restaurants carry out isolated waste separation, reduction, and disposal actions, but lack a formalized system to integrate these practices under circular bioeconomy principles, with no written internal policies, quantitative records, or systematic monitoring mechanisms. It is concluded that the level of circular bioeconomy integration in the sector is very low, requiring simultaneous interventions at the operational, educational, and institutional levels. In response to these findings, a waste management formalization and strengthening program was developed, structured around three strategic pillars: process formalization, capacity building, and waste valorization, aimed at promoting more efficient, economically viable, and environmentally responsible operational models.

Keywords: Circular bioeconomy, waste management, waste valorization, process standardization.

Introducción

La transición hacia modelos de negocio sostenibles constituye uno de los principales desafíos de la administración contemporánea. A escala mundial dado que el impacto medioambiental derivado del consumo de recursos y la generación de residuos es cada vez mayor, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en 2022 informa que se generaron en todo el mundo más de 1052 millones de toneladas de residuos alimentarios, de las cuales 290 millones de toneladas procedían del sector de la restauración que incluye restaurantes y puntos de venta de productos alimenticios, (Programme, 2024). En consonancia con esta problemática, según Albarracin Amorocho et al., (2025), la bioeconomía circular se presenta como una alternativa integrando principios de economía circular, reducción de residuos y valorización de subproductos mediante el uso de tecnologías sostenibles. Este enfoque busca fortalecer la articulación entre gobiernos, empresas y sociedad para fomentar prácticas responsables y sostenibles.

Frente a los crecientes desafíos ambientales derivados de los actuales modelos de producción y consumo en América Latina y el Caribe, este problema tiene un carácter estructural y debe abordarse con carácter prioritario. La región se enfrenta a un modelo de producción esencialmente lineal, caracterizado por una reutilización insuficiente de los residuos, una aplicación limitada de la economía circular y una fragmentación notable de los sistemas de gestión medioambiental (Mendoza et al., 2025). En América Latina (2025), la gestión adecuada de los residuos orgánicos encierra un gran potencial para la reducción de emisiones. En este contexto, la bioeconomía circular constituye un enfoque estratégico, especialmente en la industria alimentaria y la restauración, para convertir los residuos alimentarios en recursos renovables, reducir el impacto ambiental y consolidar procesos de producción sustentables.

Aunque el crecimiento económico ha impulsado el desarrollo de múltiples sectores, también ha incrementado la generación de residuos y el consumo de recursos naturales, en el contexto nacional en Ecuador el Instituto Nacional de Estadística y Censos INEC, (2024) según los datos facilitados por el GADM, se ha informado de que se recogieron una media de 14 193,5 toneladas diarias, de las cuales el 77,1 % se recogió sin clasificar y el 22,9 % se recogió clasificado. La Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias ha promovido la clasificación de la bioeconomía como herramienta para orientar la actividad económica hacia un modelo sostenible,

haciendo hincapié en la financiación de iniciativas que generen valor añadido ambiental y productivo (CONAFIPS, 2021). Considerando este escenario se evidencia que el país ha comenzado a introducir mecanismos institucionales para reforzar las prácticas alineadas con la bioeconomía circular y la gestión responsable de los residuos.

Frente a estos desafíos ambientales, económicos y sociales derivados de los modelos tradicionales de producción y consumo, en lo que respecta de manera concreta de acuerdo con el Proyecto de Gestión de Residuos Sólidos y Economía Circular Inclusiva (GRECI), en el cantón La Libertad registró la disposición de aproximadamente 120 toneladas diarias de residuos sólidos, posicionándose entre los mayores generadores de residuos de la provincia de Santa Elena. (Portilla Reascos, 2024). En consonancia con esta problemática, en los restaurantes situados en el Malecón de La Libertad siguen faltando métodos de gestión sistemáticos y que la incorporación de principios a los procesos internos es limitada. Esta situación destaca la importancia de realizar un análisis concreto de la situación actual del sector, con el fin de identificar margen de mejora en materia de gestión y funcionamiento, y de respaldar medidas destinadas a aumentar la sostenibilidad y la eficiencia de la gestión de residuos.

Planteamiento del problema

A escala global, la generación de residuos orgánicos y el desperdicio de alimentos representan una problemática ambiental de gran magnitud, no obstante, las directrices internacionales presentan cerca de un tercio de los alimentos producidos para el consumo humano se pierden o se tiran a la basura. Esto contribuye de manera significativa a las emisiones de gases de efecto invernadero, en particular de metano, y aumenta la presión sobre los sistemas de gestión de residuos en los establecimientos de restauración y los restaurantes. (FAO, 2024).

Se observa una creciente preocupación internacional respecto a la generación de residuos que sigue aumentando en todo el mundo, lo que la convierte en uno de los mayores retos medioambientales de la actualidad. Según un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, se prevé que esta cantidad de residuos aumente de 2.300 millones de toneladas en 2023 a 3.800 millones de toneladas en 2050, lo que supone una presión cada vez mayor sobre los sistemas de recogida, tratamiento y eliminación final, así como sobre la calidad del medio ambiente y la salud pública (PNUMA, 2024). Este aumento pone de relieve la urgencia de abordar este problema desde el punto de vista de una gestión más eficiente y sostenible.

En Perú, el sector de la restauración se enfrenta a un grave problema relacionado con la producción masiva de residuos alimentarios y residuos orgánicos. Según la FAO (2024), cada año se pierden o se desechan más de 12 millones de toneladas de alimentos en este país, lo que equivale a casi la mitad del suministro nacional muestra una ineficiencia flagrante del sistema alimentario. Además, una encuesta realizada entre restaurantes de Lima reveló que los residuos orgánicos representaban, de media, el 75 % de los residuos generados por establecimiento, es decir, entre 40 y 500 kg al día, lo que confirma la magnitud del impacto medioambiental asociado al sector de la restauración (GAIA, 2021).

Como reflejo de esta crisis global, a nivel institucional se observa los estudios realizados por Ortiz et al., (2025) para el desarrollo de bioproductos a partir de residuos alimentarios y agrícolas se ha convertido en un ámbito estratégico de la economía circular. Sin embargo, en la práctica persisten las limitaciones, debido a la falta de coordinación entre soluciones técnicas eficaces, modelos económicos rentables, marcos normativos adecuados y estrategias de mercado viables. Esta situación presenta un déficit de conocimientos que obstaculiza la implementación a gran escala de estos procesos y limita su aplicación según los principios de una verdadera economía circular.

Según el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, la generación de residuos sólidos en la provincia de Santa Elena asciende a 178,91 toneladas por día, con una composición de 60,8% residuos orgánicos, 14,5% plásticos, 4,9% papel, 3,5% cartón, 3% vidrio, 1,3% metales y 12% otros (Polonio et al., 2024). Esta situación, el estudio de García Paredes, (2022) habla sobre la gestión económica de los residuos urbanos en la provincia de Santa Elena, demuestra que el vertido inadecuado de residuos constituye un problema estructural que repercute directamente en la competitividad y la sostenibilidad de las empresas de este sector

El estudio de Kang et al., (2023) sobre el patrimonio gastronómico de la provincia de Santa Elena, se ha determinado que más del 60 % de los profesionales del sector consideran que no se debe dar prioridad a la gestión medioambiental ni a las iniciativas sostenibles en su trabajo diario. Los restaurantes del Malecón La Libertad, por un lado, generan un volumen significativo de residuos orgánicos e inorgánicos sin una gestión diferenciada ni sostenible y por otro, desconocen y no aplican los principios de la bioeconomía circular aprovechamiento de residuos, prácticas

sostenibles y gestión interna que permitirían transformar dichos residuos en recursos de valor dentro de sus propios ciclos productivos.

En ausencia de estudios empíricos que describan las prácticas actuales, identifiquen el nivel de aplicación de principios de bioeconomía circular y determinen el grado de integración de estas prácticas en la gestión de residuos de los restaurantes del Malecón La Libertad, esta situación limita la aplicación de principios de bioeconomía circular dentro de los procesos internos de los establecimientos y, al mismo tiempo, dificulta la toma de decisiones orientadas a una gestión ambientalmente responsable, eficiente y sostenible.

Formulación y Sistematización del problema

Pregunta general

- ¿Cómo se desarrollan las prácticas de bioeconomía circular y la gestión de residuos en los restaurantes del Malecón La Libertad, 2025?

Preguntas especificas

- ¿Cuáles son las prácticas de gestión de residuos orgánicos e inorgánicos que aplican los restaurantes del Malecón La Libertad?
- ¿Qué principios y prácticas de bioeconomía circular están implementando los restaurantes del Malecón La Libertad?
- ¿Cuál es el nivel de integración de las prácticas de bioeconomía circular en la gestión de residuos de los restaurantes del Malecón La Libertad?

Objetivos

Objetivo general

- Describir la aplicación de principios de bioeconomía circular y las prácticas de gestión de residuos en los restaurantes del Malecón, La Libertad, 2025.

Objetivos Específicos

- Caracterizar las prácticas de gestión de residuos orgánicos e inorgánicos en los restaurantes del Malecón La Libertad.

- Identificar los principios y prácticas de bioeconomía circular implementados en los restaurantes del Malecón La Libertad.
- Determinar el nivel de integración de prácticas de bioeconomía circular en la gestión de residuos de los restaurantes del Malecón La Libertad.

Justificación

La **Justificación Teórica** de esta investigación se fundamenta en la necesidad de explorar la relación entre la bioeconomía circular, la gestión sostenible de los residuos en el sector de la restauración. Este estudio contribuye al conjunto de conocimientos mediante el análisis de una situación concreta, los restaurantes situados en el Malecón de La Libertad. Por ello, este estudio se centrará en el uso de diversas herramientas para recopilar datos procedentes de diversas fuentes, en particular información extraída artículos disponibles en bases de datos como SciELO, Web of science, Scopus y repositorios institucionales, que han desempeñado un papel fundamental en la elaboración de esta tesis.

La bioeconomía circular se define como la convergencia entre la economía circular y el uso sostenible de los recursos biológicos, con el objetivo de integrar dichos recursos en los procesos de producción de manera eficaz y responsable (Carus & Dammer, 2018a). Desde esta perspectiva, este modelo combina criterios de sostenibilidad medioambiental con los principios de la economía circular, partiendo de la base de que los residuos pueden reutilizarse como insumos útiles, especialmente en sectores como la restauración. Esto presenta la necesidad de analizar cómo la bioeconomía circular y la gestión de residuos se integran en el sector restaurantero del Malecón La Libertad, identificando vacíos en la literatura local. De manera separada puede presentarse la justificación metodológica, explicando la pertinencia del enfoque mixto y de las técnicas seleccionadas.

A fin de someter a contrastación empírica los postulados de Bendig et al., (2024) en su investigación contribuye también a la coordinación entre la bioeconomía circular y la gestión de residuos en el sector de la restauración turística destaca que generan grandes cantidades de residuos alimentarios, envases y plásticos, lo que hace necesario establecer mecanismos de separación en origen, reducción, reutilización y valorización propios de la actividad gastronómica, las iniciativas más habituales incluyen el reciclaje de envases y alimentos, los planes de reducción de residuos y la adopción de políticas de sostenibilidad.

Constituye un precedente epistemológico para esta investigación tiene como objetivo profundizar en el análisis de las variables de la bioeconomía circular y la gestión de residuos en el sector de la restauración, identificando sus interacciones en un contexto específico y los factores que limitan su aplicación. Por consiguiente, el estudio contribuye al conocimiento disciplinario al proponer un enfoque integrado de la sostenibilidad, la gestión de residuos y la innovación aplicado a un sector productivo específico.

Desde la **Justificación Práctica**, este estudio proporciona información concreta y contextualizada sobre la situación de la bioeconomía circular y la gestión de residuos en los restaurantes del Malecón La Libertad, información que puede servir de base para la toma de decisiones destinadas a mejorar los procesos internos de los establecimientos. Los resultados del estudio pueden servir de base para identificar carencias, oportunidades de mejora y necesidades específicas del sector, especialmente en lo que respecta a la clasificación, el control, la valorización y la eliminación de residuos orgánicos. De este modo, este estudio ofrece una herramienta de diagnóstico que puede contribuir a reforzar prácticas más sostenibles y eficientes.

Este estudio se justifica desde un punto de vista práctico, ya que proporcionará un marco de diagnóstico útil para mejorar la gestión de residuos e integrar los principios de la bioeconomía circular en los restaurantes del Malecón de La Libertad. En concreto, los resultados beneficiarán a los establecimientos al proporcionarles directrices para reducir los residuos, optimizar el uso de los insumos, reforzar las prácticas de clasificación y recuperación de residuos, y avanzar hacia procesos más eficientes y sostenibles. Para el Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) y los organismos reguladores, el estudio proporcionará información útil para orientar la supervisión, la asistencia técnica y el cumplimiento de las normativas medioambientales y municipales relativas a la gestión integrada de residuos, de conformidad con el derecho a un medio ambiente saludable reconocido por el *Código Orgánico del Ambiente*, (2023).

Además, este estudio puede ser utilizada por los administradores, los operadores y el personal del sector de la restauración como una alternativa que permita organizar mejor la información relativa a los residuos generados y promover una gestión más responsable de los mismos. Esto beneficiaría no solo al sector de la restauración, sino también a la comunidad y al medio ambiente, ya que permitiría reducir el impacto medioambiental asociado a una eliminación inadecuada de los residuos. En ese sentido, el estudio no solo describirá la situación actual, sino

que permitirá construir una propuesta práctica en forma de guía de lineamientos, protocolo o matriz de aplicación, orientada a la implementación gradual de prácticas de bioeconomía circular y gestión de residuos en los restaurantes del sector.

La **Idea a defender**, el diagnóstico de la bioeconomía circular y la gestión de residuos constituyen componentes observables en los restaurantes del Malecón La Libertad, cuya descripción permite identificar cómo se articulan las prácticas ambientales, económicas y operativas en su gestión actual.

El **Mapeo** del trabajo de investigación se desarrolla en 3 capítulos, estructurándose de la siguiente manera:

Capítulo I: Este capítulo reúne la revisión bibliográfica sobre bioeconomía circular y gestión de residuos, integrando estudios y artículos científicos a nivel macro, meso y micro para identificar definiciones, enfoques, vacíos, a partir de esa base se construye el marco teórico que define y describe las variables, sus dimensiones e indicadores, y se examinan las principales teorías y modelos que sustentan la transformación de residuos en recursos, por último se presenta el marco legal y normativo que respalda la investigación, detallando leyes, normas y políticas pertinentes que condicionan la gestión de residuos en los restaurantes objeto de estudio.

Capítulo II: En este capítulo se explica el enfoque mixto adoptado (cuantitativo y cualitativo) y el diseño exploratorio descriptivo para identificar y caracterizar prácticas, percepciones y niveles de implementación de principios de bioeconomía circular en la gestión de residuos orgánicos de los restaurantes, se describe el método inductivo que parte de casos específicos para generar conclusiones más generales, la población y muestra y las técnicas de análisis y validación de datos aplicadas para garantizar la confiabilidad de los hallazgos.

Capítulo III: Se presentan los resultados del análisis de encuestas y entrevistas, se discuten los hallazgos en relación con el marco teórico y la literatura, se formula una propuesta con lineamientos operativos y una estructura conceptual basada en esos hallazgos se presentan y discuten los resultados, y, finalmente, se exponen las conclusiones principales con recomendaciones orientadas a mejorar la gestión de residuos y promover la bioeconomía circular.

Capítulo I

Marco Referencial

Revisión de la literatura

Para efectos del presente constructo teórico, se asume la perspectiva del artículo científico titulado "*Organic Waste Management and Circular Bioeconomy*", redactado por Bottausci et al., (2022); su objetivo era realizar una comparación exhaustiva entre la Unión Europea (UE) y América Latina en materia de valorización de los residuos orgánicos en el marco de la bioeconomía circular. Los autores realizaron primero un análisis introductorio del estado actual de la bioeconomía circular en los países de América Latina y el Caribe, y luego llevaron a cabo una revisión sistemática de la literatura centrada en América del Sur y América Central, con el objetivo de identificar las diferencias y similitudes entre las tecnologías y las mejores prácticas aplicadas al tratamiento de los residuos biológicos. Los resultados mostraron que en América Latina existen infraestructuras de origen biológico relacionadas con la recuperación de biogás, el compostaje y la biorremediación. En conclusión, este estudio subraya que, aunque la región cuenta con una valiosa experiencia en materia de valorización de residuos orgánicos, sigue siendo necesario realizar investigaciones a nivel regional para reforzar la implantación de una bioeconomía circular y superar las limitaciones existentes.

El análisis realizado "*Descriptive review on conversion of waste residues into valuable bionanocomposites for a circular bioeconomy*" de Dalbanjan et al., (2024). El objetivo era analizar de forma exhaustiva las fuentes, la composición, los retos y las tecnologías de transformación de los residuos procedentes de los sectores agrícola, forestal, industrial y de los residuos urbanos, con el fin de demostrar su potencial como materias primas sostenibles de alto valor añadido. Como metodología de investigación, teniendo en cuenta problemas como la variabilidad de la composición y la contaminación de los residuos, se llevó a cabo una revisión exhaustiva de la literatura y de la evidencia empírica sobre las vías de transformación, tales como el pirólisis, el tratamiento hidrotérmico y la conversión enzimática. Los resultados han demostrado que la integración de los residuos en los bio-nanocompuestos mejora las propiedades mecánicas de los materiales, reduce el impacto medioambiental, disminuye la acumulación de residuos y favorece un uso más eficiente de los recursos naturales. En conclusión, este estudio sostiene que el uso de

residuos en los nanocompuestos biológicos constituye un medio innovador para promover la sostenibilidad de los materiales y acelerar la transición hacia una economía circular.

El trabajo de investigación titulado "*Sustainable food waste management towards circular bioeconomy: Policy review, limitations and opportunities*", de Mak et al., (2020) fue redactado en Hong Kong (China) y tenía como objetivo analizar, mediante una revisión de la bibliografía existente y las políticas pertinentes, cómo lograr una bioeconomía circular a través de la gestión sostenible de los residuos alimentarios. La metodología adoptada consistió en una revisión crítica de la bibliografía y un análisis comparativo de las políticas nacionales e internacionales. Sobre esta base, se examinaron las similitudes y diferencias entre la bioeconomía y la economía circular. Como resultado, en el mundo se generan aproximadamente 1300 millones de toneladas de residuos alimentarios al año, que más del 30 % de los alimentos producidos se pierden o se desechan. Del mismo modo, este estudio reveló que los residuos alimentarios pueden transformarse en biogás, bioelectricidad, biohidrógeno y productos químicos de valor añadido, aunque su aprovechamiento eficaz depende de la mejora de los sistemas de recogida y pretratamiento, así como de la coordinación.

El estudio empírico "*Introducing a Degrowth Approach to the Circular Economy Policies of Food Production, and Food Loss and Waste Management: Towards a Circular Bioeconomy*" de Hoehn et al., (2021), en España aborda la cuestión del decrecimiento sostenible en las cadenas de suministro alimentario, en el marco de la búsqueda de alternativas que se ajusten mejor a la sostenibilidad medioambiental y a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El objetivo era proponer una metodología que permitiera calcular la proporción de decrecimiento necesaria en cada cadena de suministro alimentario, basándose en un análisis de cuatro escenarios mediante un enfoque de evaluación del ciclo de vida para el periodo 2020-2040. Los resultados del caso práctico español mostraron que sería necesaria una reducción del 26,8 % en 2015 y del 58,9 % en 2040 para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París, siendo la reducción del consumo de carne, pescado y marisco la medida más eficaz. En resumen, el estudio muestra que la economía circular por sí sola no es suficiente para garantizar la sostenibilidad si no se establecen límites concretos al consumo de recursos y al impacto ambiental, lo que convierte el decrecimiento sostenible en una estrategia necesaria.

El trabajo desarrollado en esta investigación "*A digital circular bioeconomy – Opportunities and challenges for waste management in this new era*" de Lekkas et al., (2021) , con énfasis en la Unión Europea y el ámbito internacional, tiene como objetivo examinar, desde una perspectiva global, la relación entre la bioeconomía circular digital y la gestión sostenible de los residuos, y analizar cómo la transformación digital puede optimizar los sistemas de reciclaje y gestión de residuos mediante modelos más sostenibles e innovadores. El estudio se llevó a cabo basándose en un examen conceptual y un análisis de la literatura académica sobre las tecnologías digitales en los ámbitos de la economía circular, la bioeconomía y la sostenibilidad. Entre los principales resultados destaca la constatación de que la digitalización fomenta la trazabilidad, mejora la eficiencia de los procesos de reciclaje y refuerza la toma de decisiones en la gestión de residuos. Sin embargo, también se identificaron retos relacionados con la infraestructura tecnológica, la gobernanza y la adaptación institucional. Este estudio llega a la conclusión de que la bioeconomía circular digital es una opción estratégica para transformar los sistemas tradicionales de gestión de residuos y promover un uso más eficiente de los recursos, al tiempo que subraya la necesidad de reforzar las políticas públicas, la innovación y la cooperación entre las diversas partes interesadas.

En la revista científica Idesia, los autores Schwartz Melgar et al., (2022) llevaron a cabo un estudio sobre la reutilización de los residuos procedentes de la industria de transformación de la manzana en Chile, bajo el título "*Bioeconomía circular y valorización de los residuos de la industria de transformación de la manzana*". Su objetivo principal era identificar y validar nuevos modelos económicos desarrollados a partir de la valorización de los residuos del prensado de manzanas. Este estudio adoptó una metodología descriptiva y analítica, que incluyó un análisis contextual, la aplicación del concepto de producto-mercado (PMF) y la organización de grupos de discusión para evaluar las opciones viables de valorización de los residuos. Los principales resultados mostraron que los residuos de prensado de manzana en polvo pueden integrarse en la fabricación de snacks, bebidas antioxidantes y yogures. Se ha demostrado que el uso de tan solo el 1,3 % de los residuos del prensado de manzanas generados cada año en Chile permitiría generar un valor actual neto (VAN) estimado en 11,77 millones de dólares estadounidenses, creando así un valor económico considerable. En conclusión, este estudio ha demostrado que la bioeconomía circular y la valorización de los residuos constituyen opciones viables para mejorar la

competitividad industrial y reducir el impacto ambiental mediante modelos económicos sostenibles.

En su artículo titulado "*La economía circular como modelo económico en Manta, provincia de Manabí, en Ecuador*", publicado en esta revista, los autores (Molina & Zaldumbide, 2020) se proponen plantear la economía circular como modelo económico para los establecimientos de restauración de la ciudad de Manta, en Ecuador. Desde el punto de vista metodológico, este estudio adopta un enfoque descriptivo que combina un análisis documental y una encuesta de campo, y utiliza entrevistas semiestructuradas como método de recopilación de información. La muestra estaba compuesta por gerentes o propietarios de 25 restaurantes situados en el noroeste de Manta, seleccionados mediante un método de muestreo aleatorio por conveniencia; los resultados de la encuesta revelaron que el 76 % de los gerentes desconocía el modelo de economía circular, que el 80 % de los establecimientos no registraba ni estimaba la cantidad de residuos generados, que el 88 % no había implantado ningún sistema de reciclaje y que solo el 4 % reutilizaba el agua en sus instalaciones; Sin embargo, el 48 % de ellos se mostraron dispuestos a participar en un plan de acción destinado a la transición hacia una sociedad circular. Los autores concluyen que las iniciativas en materia de responsabilidad social y medioambiental en el marco de la economía circular son extremadamente limitadas en este sector, y que la cultura del reciclaje y la reutilización sigue estando poco desarrollada en él.

Resulta pertinente adoptar la definición operativa propuesta por Amigo Orge, (2023) titulado "*Bioeconomía: valorización de residuos. La importancia de la economía circular*", el autor ha analizado la importancia de la economía circular y la valorización de residuos en el contexto de la bioeconomía, centrándose en la valorización sostenible de los residuos procedentes de diversos sectores productivos. El objetivo principal era demostrar cómo la reutilización y la transformación de los residuos pueden contribuir al desarrollo sostenible y a la reducción del impacto ambiental. La metodología aplicada fue de carácter descriptivo y documental, ya que se basó en la investigación y el análisis de información científica sobre los temas de la bioeconomía, la sostenibilidad y la economía circular. Entre los resultados más importantes se encuentra la demostración de que la valorización de los residuos permite la creación de nuevos productos y oportunidades económicas, al tiempo que reduce el impacto ambiental y fomenta sistemas de producción más sostenibles. En resumen, el estudio concluyó que la economía circular constituye

una estrategia fundamental para fortalecer la bioeconomía, al promover el uso eficiente de los recursos y la transición hacia modelos de desarrollo sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Conforme al autor Ramírez Malavé, (2026) desarrolló en la comuna Olón, provincia de Santa Elena, la tesis titulada Modelo de bioeconomía circular para la gestión sostenible de residuos en los restaurantes de la comuna Olón, 2025. Su objetivo fue proponer un modelo de bioeconomía circular para una gestión sostenible de residuos en restaurantes. La investigación tuvo un enfoque mixto, de carácter descriptivo y no experimental, y aplicó entrevistas semiestructuradas a administradores y encuestas al personal operativo de 4 restaurantes y 39 colaboradores. Los resultados evidenciaron bajo conocimiento sobre bioeconomía circular, pero alta disposición para su aplicación, además de barreras como los costos iniciales y la falta de incentivos. Se concluyó que el modelo permitiría disminuir el impacto ambiental y fortalecer la sostenibilidad turística local.

Fundamentos teóricos generales

Bioeconomía

El aporte de (Rincón Ruiz et al., 2023) la bioeconomía es un enfoque que sitúa la vida y la naturaleza en el centro de los procesos económicos, reconociendo que la economía forma parte de un sistema ecológico más amplio del que depende por completo. Desde esta perspectiva, la bioeconomía va más allá de la visión tradicional basada en la explotación de los recursos y hace hincapié en la necesidad de pasar a modelos de producción que respeten los límites ecológicos, promuevan el uso sostenible de los recursos biológicos y contribuyan al bienestar social y medioambiental.

La bioeconomía aporta la base conceptual para analizar cómo los restaurantes pueden incorporar prácticas orientadas al uso eficiente de recursos biológicos, especialmente los residuos orgánicos generados en sus procesos de compra, preparación y servicio. Su inclusión permite sustentar teóricamente la posibilidad de transformar residuos en insumos aprovechables, fortaleciendo una lógica de producción más sostenible en establecimientos gastronómicos ubicados en contextos turísticos costeros.

Economía circular

Como argumenta Uwuigbe et al., (2025) menciona que la economía circular se define como un modelo de desarrollo sostenible cuyo objetivo es reducir la extracción de recursos y la generación de residuos mediante modelos de negocio innovadores, una gestión eficaz de los residuos y prácticas de colaboración. De este modo, se promueve la sostenibilidad medioambiental a nivel regional y local, así como la cooperación internacional.

La economía circular da prioridad al uso eficiente de los recursos y a la reducción de los residuos, tratando de transformar los modelos tradicionales de producción y consumo lineales. La aplicación de estrategias circulares mediante plataformas digitales facilita la coordinación entre los operadores y los proveedores de servicios de gestión de residuos, optimizando los procesos de recogida, clasificación y reciclaje. De este modo, la economía circular no solo reduce el impacto medioambiental, sino que también fomenta una cultura empresarial responsable.

Bioeconomía Circular

El aporte de Ceballos, (2021) Esta tendencia ha surgido en varios países europeos como alternativa a la economía lineal tradicional, basada en los combustibles fósiles; surgió como respuesta a la necesidad de frenar el cambio climático y fomentar prácticas sostenibles. Se espera que la aplicación de estas medidas prolongue la habitabilidad de nuestro planeta y ofrezca una perspectiva más esperanzadora para las generaciones venideras.

Desde la perspectiva de Sansores Guerrero & Navarrete Marneou, (2025) se considera un paradigma económico emergente que aúna los principios de la sostenibilidad, la economía verde, la economía circular y la bioeconomía, y que tiene como objetivo integrar el capital natural en los sistemas de producción y promover la transición hacia un modelo regenerativo y con bajas emisiones de carbono. Este enfoque se caracteriza por su potencial para combinar la innovación, el uso de los recursos biológicos y la transformación de las estructuras de producción. Sin embargo, su desarrollo se ve limitado por una serie de factores, entre los que se incluyen la falta de indicadores estandarizados, las ambigüedades conceptuales y la debilidad del marco institucional.

Bioeconomía en el sector alimentario y de restauración

En el sector alimentario, en criterio de Zúniga-González & Toruño, (2025) indican que la bioeconomía se considera un modelo de desarrollo que fomenta el uso sostenible de los recursos biológicos, el aprovechamiento de la biomasa y la valorización de los residuos generados durante

la producción, la transformación, la distribución y el consumo de alimentos. Este enfoque integra las dimensiones económica, social y medioambiental con el objetivo de mejorar la eficiencia de los sistemas alimentarios, reducir el desperdicio de recursos y reforzar la sostenibilidad de las cadenas agroalimentarias, la bioeconomía estimula la innovación, la economía circular y la creación de valor añadido a partir de subproductos y residuos orgánicos, contribuyendo así al desarrollo de sistemas alimentarios más resilientes, sostenibles y capaces de hacer frente a los retos de la seguridad alimentaria y la preservación del medio ambiente.

Este concepto permite fundamentar el análisis de los restaurantes como unidades productivas con potencial para aplicar principios de circularidad. Su aporte es clave porque facilitar evaluar si los establecimientos del Malecón integran prácticas sostenibles en sus operaciones diarias y si existe una orientación real hacia el aprovechamiento de residuos dentro del servicio gastronómico.

Desarrollo sostenible

Conforme a lo planteado por López, (2020) destaca que el desarrollo sostenible es un enfoque que tiene como objetivo satisfacer las necesidades de la sociedad actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Este paradigma integra de manera equilibrada los aspectos económicos, sociales y medioambientales, y promueve el crecimiento económico, la inclusión social y la protección de los recursos naturales como elementos interdependientes del desarrollo, aboga por la necesidad de transformar los modelos tradicionales de producción y consumo mediante prácticas responsables que contribuyan a la conservación del medio ambiente, a la eficiencia en el uso de los recursos y a la mejora de la calidad de vida de las personas.

El desarrollo sostenible aporta la necesidad de gestionar adecuadamente los residuos en restaurantes. Su relevancia radica en que vincula la actividad empresarial con la preservación del entorno costero, la reducción de impactos negativos y la adopción de prácticas que favorecen la permanencia de los recursos y la calidad de vida de la comunidad local.

Sostenibilidad empresarial

La sostenibilidad empresarial se define según Luna Amador et al., (2024) como un enfoque de gestión que integra de manera equilibrada los objetivos económicos, sociales y medioambientales en la estrategia de una organización, con el fin de crear valor a largo plazo para

la empresa y sus partes interesadas. Este concepto va más allá de la búsqueda exclusiva de beneficios económicos, al incorporar prácticas responsables que contribuyen al bienestar social, a la protección del medio ambiente y a la continuidad de las organizaciones en un entorno cada vez más dinámico y exigente. En este sentido, la sostenibilidad empresarial significa que las decisiones de las empresas tienen en cuenta simultáneamente la rentabilidad económica, el impacto social y la conservación de los recursos naturales.

La sostenibilidad empresarial permite comprender la gestión de residuos como una dimensión estratégica del desempeño de los restaurantes. Su aporte consiste en mostrar que las prácticas de bioeconomía circular y manejo de residuos no solo responden a exigencias ambientales, sino que también pueden mejorar la eficiencia operativa, la imagen institucional y la competitividad de los establecimientos.

Aprovechamiento de residuos

Se refiere al conjunto de medidas destinadas a recuperar, clasificar, tratar y transformar los residuos sólidos, y a reintroducirlos en el ciclo productivo con el fin de prolongar la vida útil de los materiales, generar valor añadido y reducir la necesidad de su eliminación definitiva. Este concepto supone un cambio de un enfoque centrado en la eliminación a otro centrado en los recursos, en el que los residuos ya no se consideran basura inservible, sino que se convierten en un recurso valioso a través de procesos de reciclaje, reutilización o transformación. (Muñoz & Medina, 2025)

En este sentido, la recuperación de residuos es una práctica fundamental en la gestión sostenible, Esta contribuye a reducir la presión sobre los vertederos, optimizar el uso de los materiales y promover modelos de producción más eficientes y responsables.

Reutilización de residuos

Como sostiene Rodríguez-Grau et al., (2022) se refiere a la valorización de los residuos sólidos mediante su reutilización, ya sea conservando su función inicial o asignándoles una nueva función, con el objetivo de prolongar su vida útil y reducir la generación de residuos. En el marco de la gestión medioambiental, esta práctica se considera una estrategia importante, ya que contribuye a reducir la eliminación final de residuos y a promover un uso más eficiente de los materiales.

Reciclaje de materiales

De acuerdo con Roba et al., (2025), toma en cuenta que los sistemas de gestión de residuos basados en el principio de las 3R (Reducir, Reutilizar, Reciclar) tienen como objetivo minimizar la generación de residuos limitando el consumo de recursos (Reducir), fomentando la reutilización de productos (Reutilizar) y convirtiendo los residuos en nuevos productos o energía (Reciclar).

La reducción de la generación de residuos mediante el uso eficiente de los recursos, la prolongación de la vida útil de los productos y el reciclaje de los residuos para convertirlos en nuevos materiales y fuentes de energía. Este enfoque fomenta el consumo responsable y es un pilar importante de la economía circular, que promueve la sostenibilidad medioambiental en las ciudades y los espacios comerciales.

Nivel de valorización

Conciencia medioambiental: la necesidad de programas educativos que fomenten la conciencia medioambiental a través de la reutilización de residuos generales reviste una importancia fundamental en el ámbito educativo. (Ramírez, M. S. & Monge, L. M. F., 2022).

La reutilización de residuos está cobrando importancia como un enfoque clave para fomentar la conciencia medioambiental y la sostenibilidad en diversos ámbitos, desde la educación hasta la industria. Las investigaciones han puesto estrategias eficaces e innovadoras para integrar la reutilización de residuos en la educación y en las prácticas laborales, lo que está promoviendo un cambio de mentalidad hacia la conservación del medio ambiente.

Prácticas sostenibles

Define como el nivel de predisposición actitudinal, cognitiva y motivacional que poseen los individuos o colectivos para involucrarse activamente en acciones, programas o iniciativas dirigidas al logro de objetivos ambientales o de economía circular. En el estudio de Ulhasanah et al., (2025), la disposición de la comunidad a participar en las iniciativas de banco de residuos se operacionaliza mediante factores como el “interés”, la “capacidad de afrontar”, la “capacidad de planear” y la “capacidad de aprender”.

La disposición a participar en iniciativas medioambientales se refiere al grado en que las personas o los grupos poseen las actitudes, los conocimientos y la motivación necesarios para participar activamente en acciones que promuevan los objetivos del desarrollo sostenible o la

economía circular. Esta disposición está influenciada por múltiples factores, entre los que se incluyen el interés, la capacidad para resolver problemas, la capacidad de planificación y la aptitud para el aprendizaje.

Aplicación de las 3R

El principio de gestión sostenible e integrada de los residuos, conocido como reducir, reutilizar y reciclar, tiene como objetivo reducir la generación de residuos en origen, prolongar la vida útil de los materiales e introducirlos de nuevo en nuevos ciclos de uso. En este enfoque, la reducción se centra en el consumo, la reutilización alarga la vida útil de los productos y el reciclaje transforma los residuos en nuevos recursos, lo que contribuye a una gestión medioambiental más eficiente y responsable. (Fredes, Moya, Jara, & Reyes-Jara, 2023)

La aplicación de las 3R constituye una estrategia de gestión que permite mejorar la eficiencia operativa mediante la reducción de los residuos, la valorización de los recursos y la optimización de los procesos internos. Su adopción refuerza la sostenibilidad de la empresa al generar beneficios económicos, medioambientales y organizativos.

Gestión interna

Desde la perspectiva de Perilla et al., (2022) Sostienen que la gestión interna es uno de los factores decisivos para la competitividad de las pymes, las variables internas pueden ser controladas por la dirección de la empresa, así como el control de la deuda, la solvencia y el crecimiento sostenible de los ingresos, son los pilares que explican el rendimiento competitivo de las empresas. Además, constatan que el uso limitado de instrumentos de gestión financiera es una de las principales causas de la elevada mortalidad empresarial en los países emergentes.

Se define como el conjunto de acciones, procedimientos y mecanismos internos que una organización implementa dentro de sus propias instalaciones para controlar, segregar, almacenar, transportar internamente y tratar los residuos generados por sus actividades. Estas prácticas abarcan desde la generación hasta su disposición o tratamiento, e incluyen elementos como segregación en origen, registro y pesaje, rutas internas de transporte, tratamiento interno vs externalizado, planificación de capacidad, monitoreo y control de costos. Shbool et al., (2025).

Políticas y procedimientos internos vinculados a la bioeconomía circular

Desde el punto de vista de (Ramón Ruffner, 2004), las políticas y procedimientos internos comprenden el conjunto de controles internos adoptados por la gerencia con el propósito de proporcionar una seguridad razonable respecto al logro de los objetivos organizacionales, garantizando la eficiencia de las operaciones, la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de las disposiciones legales y normativas aplicables.

Constituyen un elemento esencial para reforzar la gestión organizativa, permitiendo la estandarización de las actividades, la delimitación de responsabilidades, la implantación de mecanismos de autorización y control, así como la reducción de los riesgos operativos. Este enfoque resulta especialmente relevante para los restaurantes, donde las políticas y procedimientos internos facilitan la buena gestión de los recursos y los residuos, fomentando prácticas en consonancia con la bioeconomía circular.

Gestión de Residuos

De acuerdo con los planteamientos de Kaltenmorgen, (2025) en este sentido, la generación de residuos sólidos no es simplemente un “caudal” que aparece espontáneamente, sino el reflejo estructural de un sistema socio-económico decidido, que define tanto la cantidad como el tipo/composición de los residuos producidos. Por ello, comprender la generación de residuos sólidos requiere analizar tanto la magnitud del flujo, como su evolución, su composición, sus determinantes y sus implicaciones para la gestión sostenible.

La comprensión de este proceso incluye el análisis del volumen, las variaciones temporales, la composición y los factores determinantes del flujo de aguas residuales, así como la evaluación de su impacto en la planificación y la implementación de una gestión sostenible y eficiente de los recursos.

Clasificación de residuos

La clasificación de residuos es un paso indispensable como indica Velásquez-Pita et al., (2023) en la gestión integral de los residuos sólidos. Su objetivo es identificar y clasificar los residuos en función de sus características físicas, químicas o biológicas, lo que permite llevar a cabo sin contratiempos su tratamiento, valorización o eliminación definitiva.

Una clasificación adecuada favorece la recuperación de materiales reutilizables, la valorización de los residuos orgánicos y la reducción del impacto medioambiental derivado de una gestión ineficaz. Además, la clasificación en el punto de origen contribuye a optimizar los procesos de recogida, transporte y tratamiento de los residuos.

Almacenamiento de desechos

El almacenamiento de residuos conceptualiza Rossit & Nesmachnow, (2022) y se refiere al proceso de depositar y almacenar temporalmente los residuos en contenedores o zonas designadas, con vistas a su posterior recogida, transporte y eliminación. Esta actividad es fundamental para prevenir riesgos para la salud, reducir al mínimo la proliferación de plagas y evitar la contaminación ambiental. Según Agrella & Smith, (1991) definen como el conjunto de prácticas, instalaciones y procedimientos organizados que permiten contener los residuos generados ya sean domésticos, comerciales, industriales o institucionales durante un periodo limitado, entre el momento de su generación y el momento de su recogida o tratamiento.

El almacenamiento de residuos sólidos incluye una serie de prácticas, instalaciones y procedimientos organizados destinados a la gestión controlada de los residuos domésticos, comerciales, industriales o institucionales desde el momento de su generación hasta su recogida o tratamiento. Este proceso incluye la selección y ubicación de los contenedores de residuos, su estado de funcionamiento y las condiciones necesarias de seguridad, higiene y medio ambiente para evitar impactos negativos y garantizar la correcta gestión de los residuos antes de su adecuada eliminación.

Frecuencia de recolección

La frecuencia de recogida se refiere según Ferrer & Alba, (2019) al número de veces que se recogen los residuos de los puntos de recogida en un periodo determinado. Si la frecuencia de recogida es insuficiente, existe el riesgo de que se acumulen los residuos, lo que puede provocar problemas de higiene, malos olores y efectos negativos para el medio ambiente.

Este aspecto constituye un factor clave para garantizar la eficiencia del sistema de gestión de residuos. Por otra parte, la elaboración de un plan de recogida eficiente permite optimizar los recursos, reducir los costes operativos y mejorar las condiciones higiénicas en los centros comerciales y de servicios.

Disposición final de residuos

La eliminación definitiva de los residuos es la etapa final del proceso de gestión de residuos sólidos y consiste conforme indica el autor Sandra Cobos et al., (2021) en el vertido de los residuos que no pueden reutilizarse, reciclarse ni recuperarse como recurso en instalaciones diseñadas para minimizar los impactos ambientales y sobre la salud.

Por lo general, esta actividad se lleva a cabo en vertederos equipados con medidas técnicas para controlar los lixiviados, los gases y otros impactos derivados de la acumulación de residuos. Una eliminación final adecuada contribuye a la protección del suelo, el agua y la salud pública, y es un componente esencial de un sistema integral de gestión de residuos sólidos.

Percepción sobre beneficios de reducir residuos.

La percepción de las ventajas de la reducción de residuos se define como la valoración subjetiva que hacen las personas de los resultados positivos para el medio ambiente, la economía y la sociedad que se derivan de la clasificación de residuos y el reciclaje de residuos sólidos. Esta percepción incluye las siguientes opiniones: estas prácticas contribuyen a reducir la contaminación, conservar los recursos naturales y reducir los costes de gestión de residuos; al mismo tiempo, los individuos o las comunidades esperan obtener beneficios, como ingresos o ahorros de costes, al aplicar estas prácticas. Demostró que «entre el 63,64 % y el 88,36 % de los encuestados comprendían los beneficios medioambientales» y «entre el 62,32 % y el 90,1 % comprendían los beneficios económicos» de la clasificación de residuos para su reciclaje. (Nejadsadeghi et al., 2025).

Los beneficios de la reducción de residuos se entienden como la valoración subjetiva de las personas sobre las ventajas ecológicas, económicas y sociales que se obtienen de la clasificación y el reciclaje de residuos sólidos. Esta perspectiva refuerza la opinión de que este tipo de prácticas contribuyen a reducir la contaminación ambiental, a preservar los recursos naturales y a reducir los costes de gestión de residuos.

Control y seguimiento

Conforme a los aportes de Kang et al., (2023) indica en la práctica, esta variable es utilizada como indicador de eficiencia en la separación en origen, permite monitorear la progresión hacia sistemas de gestión más sostenibles y dimensionar los flujos de cada fracción para tratamiento, reciclaje o disposición. La cantidad promedio separada por tipo sirve para evidenciar tanto la

participación de los generadores como la operatividad del sistema de recolección y tratamiento de residuos diferenciados.

En la práctica, la eficiencia en la separación de residuos sirve como indicador del rendimiento de los sistemas de gestión de residuos. Su función va más allá de supervisar el progreso hacia prácticas sostenibles; mide específicamente el flujo de los diferentes tipos de residuos destinados al tratamiento, reciclaje o eliminación final. La cantidad media de residuos separados por categoría refleja tanto el nivel de participación de los productores de residuos como la eficiencia de los procesos de separación, recogida y tratamiento.

Matriz de referentes para la operacionalización de las dimensiones de la bioeconomía circular y la gestión de residuos.

Tabla 1

Referente operacional de variable: Bioeconomía Circular

Dimensión	Indicadores propuestos	Otros autores	**Definición operacional**
Aprovechamiento de residuos	Reutilización de residuos, nivel de valorización de residuos, reciclaje de materiales.	(Rodríguez-Grau et al., 2022b); (Carus & Dammer, 2018b); Roba et al. (2025).	Grado en que el restaurante vuelve a usar residuos orgánicos o materiales para otro propósito antes de desecharlos.
Prácticas sostenibles	Aplicación de las 3R, reducción de desperdicios de alimentos, reutilización de materiales	(Fredes, Moya, Jara, Reyes-Jara, et al., 2023); Hoehn et al. (2021); Dalbanjan et al. (2024).	Acciones concretas y sistemáticas en el restaurante para reducir, reutilizar y reciclar residuos en sus operaciones.
Gestión interna orientada a la circularidad	Políticas y procedimientos internos, integración percibida de la bioeconomía circular	(Demetris F. Lekkas et al., 2021); Schwartz Melgar et al. (2022).	Existencia de normas o procedimientos internos que regulan la gestión de residuos.

Nota: Otros autores citados constituyen referentes para la definición operacional y la formulación de los indicadores de cada dimensión.

Tabla 2

Referente operacional de variable: Gestión de Residuos

Dimensión	**Indicadores propuestos**	**Otros autores**	**Definición operacional**
Manejo operativo de residuos	Clasificación de residuos, almacenamiento de desechos, frecuencia de recolección, disposición final de residuos.	Kaltenmorgen (2025); Agrella & Smith (1991); (Kaltenmorgen, 2025).	Nivel de separación en origen de residuos en el restaurante (al menos orgánicos vs. inorgánicos; idealmente más fracciones).
Gestión interna y control	Registro de residuos, seguimiento de residuos, percepción de eficiencia del sistema, integración percibida con la bioeconomía circular.	(Lee et al., 2024); Ni-Ying et al., (2025); Schwartz Melgar et al., (2022).	Existencia de registros sobre cantidad, tipo y frecuencia de residuos generados por el restaurante.

Nota: Otras fuentes citadas constituyen referentes para la definición operacional y la formulación de los indicadores de cada dimensión.

Fundamentos Legales

Constitución de la República de Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008) constituye la norma suprema que regula el ordenamiento jurídico del país y establece los principios fundamentales para un óptimo desarrollo social, económico y ambiental, bajo este contexto, la base legal que sustenta la presente investigación está constituida por los siguientes artículos:

El artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador "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". (*Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, art. 14*,)

Código Orgánico del Ambiente (COA, (Davila, 2020)

Con la expedición del Código Orgánico del Ambiente, el Ecuador cuenta con una norma especializada y actualizada a las disposiciones constitucionales que propende la garantía de un medio ambiente sano y la defensa de los derechos de la naturaleza.

Constituye en la actualidad la norma más importante del país en materia ambiental.

Artículo 225

Políticas generales de la gestión integral de los residuos y desechos: Serán de obligatorio cumplimiento, tanto para las instituciones del Estado, en sus distintos niveles y formas de gobierno, regímenes especiales, así como para las personas naturales o jurídicas, las siguientes políticas Política

Generales: 1. El manejo integral de residuos y desechos, considerando prioritariamente la eliminación o disposición final más próxima a la fuente

Artículo 229

Alcance y fases de la gestión: La gestión apropiada de estos residuos contribuirá a la prevención de los impactos y daños ambientales, así como a la prevención de los riesgos a la salud

humana asociados a cada una de las fases. Las fases de la gestión integral de residuos sólidos no peligrosos serán determinadas por la Autoridad Ambiental Nacional

Artículo 238

Responsabilidades del generador: Toda persona natural o jurídica definida como generador de residuos y desechos peligrosos y especiales, es el titular y responsable del manejo ambiental de los mismos desde su generación hasta su eliminación o disposición final, de conformidad con el principio de jerarquización y las disposiciones de este Código.

Reglamentos y Acuerdos

Acuerdo 026

Procedimiento para registro de generador de desechos peligrosos previo al licenciamiento ambiental y para el transporte de materiales peligrosos.

Acuerdo 142

Listados nacionales de sustancias químicas peligrosas, desechos peligrosos y especiales

NTE INEN 2266

Requisitos de transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

Acuerdo 061, Art. 79

Desechos que tengan características corrosivas, reactivas, tóxicas, inflamables, biológico-infecciosas y/o radioactivas, que representen un riesgo para la salud humana y el ambiente.

Esta es la normativa vigente a la que se encuentran expuestos las entidades tanto públicas como privadas que sean generadores de residuos. Recuerde que para una empresa es parte de su responsabilidad ambiental manejar correctamente los residuos de cualquier tipo y cumplir con lo establecido por la ley, pues de no hacerlo tendrá que enfrentar sanciones económicas.

Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva (LOECI, 2021)

CAPÍTULO II

DEFINICIONES

Art. 5.- “Definiciones. -Para los fines de interpretación de la presente Ley, se establecen las siguientes definiciones:

1. Almacenamiento de residuos: Parte del ciclo de gestión que se entiende como el depósito de residuos en un lugar específico, por un tiempo determinado.

2. Aprovechamiento: Conjunto de acciones y procesos mediante los cuales, a través del diseño de los productos y un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo por medio de la reutilización, reciclaje, generación de energía o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, sociales, ambientales y económico.

3. Biodegradables: Que puede descomponerse en elementos químicos naturales por la acción de agentes biológicos, como el sol, el agua, las bacterias, las plantas o los animales, sin la intervención del ser humano, bajo condiciones normales del ambiente.

4. Cadena de valor: Todas las actividades o procesos que agregan valor al producto o servicio final.

5. Centro de acopio: Inmuebles destinados a la recepción, selección y acopio de material reciclable de residuos.

6. Ciclo de vida de un producto: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema productivo, desde la adquisición de materias primas o su fabricación a partir de recursos naturales o materias secundarias, o su transformación hasta su reinserción en el ciclo productivo o eliminación como desecho.

7. Comercializador: Persona natural o jurídica que vende un producto al consumidor. En el caso de envases y embalajes, se considera comercializador a quien incluye el envasado o embalado en la venta del bien.

8. Compostaje: Transformación de residuos orgánicos en materiales biológicamente estables que pueden utilizarse como fertilizante y como sustratos para cultivo sin suelo.

9. Consumidor: Persona natural o jurídica que consume productos.

10. Consumidor industrial: Todo establecimiento industrial o de servicios que compra y utiliza bienes y servicios para fabricar y entregar sus productos.

11. Desecho: Son las sustancias sólidas, semisólidas, líquidas, gaseosas o materiales compuestos resultantes de un proceso de producción, extracción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, a cuya eliminación o disposición final se procede conforme a lo dispuesto en la legislación ambiental nacional e internacional aplicable y que no es susceptible de aprovechamiento o valorización.

12. Distribuidor: Persona natural o jurídica, distinta del productor, que comercializa un producto antes de su venta al consumidor.

13. Disposición final: Procesos u operaciones para eliminación permanente y segura de residuos no revalorizarles.

14. Ecodiseño: Integración de aspectos ambientales en el diseño y desarrollo del producto con el objetivo de reducir los impactos ambientales adversos a lo largo del ciclo de vida de un producto.

15. Ecoeficiencia: Optimización de uso de recursos en el proceso productivo.

16. Economía Circular: Modelo que plantea la regeneración y restauración de ecosistemas a través de un cambio estratégico de producción y consumo que tienda a evitar la generación de residuos desde el diseño.”

Agenda 2030

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe plantea metas globales para equilibrar el crecimiento económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental, en base a este contexto para el presente trabajo de investigación los ODS que se alinean son los siguientes: ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico, de igual forma la implementación de prácticas circulares contribuye al ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles, al fomentar una comunidad más limpia y resiliente. En el ámbito productivo, la gestión responsable de los desechos y reducción del desperdicio alimentario responde al ODS 12: Producción y consumo responsables.

Reglamento al Código Orgánico del Ambiente (R-COA, 2019)

Art. 577.- “Gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos. La gestión integral de residuos y desechos sólidos no peligrosos constituye el conjunto integral de acciones y disposiciones regulatorias, operativas, económicas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos y desechos sólidos no peligrosos desde el punto de vista técnico, ambiental y socioeconómico.”

Art. 581.- “Etapas de cierre técnico de botadero.- Las etapas a cumplirse en la elaboración de los estudios de diagnóstico, factibilidad y diseño definitivo de un proyecto para el cierre técnico de botadero son:

a) Diagnóstico y Factibilidad: Los estudios de diagnóstico y factibilidad deben comprender como mínimo lo siguiente:

1) Información general de la zona del proyecto de cierre;

2) Diagnóstico técnico, social y ambiental del botadero de desechos sólidos no peligrosos;

3) Recolección, análisis y procesamiento de la información secundaria existente;

4) Planteamiento de alternativas;

5) Análisis de alternativas;

6) Socialización de las alternativas analizadas;

7) Selección por parte del gobierno autónomo descentralizado municipal o metropolitano de la alternativa óptima, considerando factores técnicos ambientales, sociales y económicos; y,

8) Otros que determine la Autoridad Ambiental Nacional.

EL I. CONCEJO CANTONAL DE LA LIBERTAD *Dado y firmado en la Sala de Sesiones de la I.*

Art. 135

"Ninguna persona podrá eliminar hacia el aire, suelo o las aguas, los residuos sólidos, líquidos o gaseosas, sin previo tratamiento que lo convierta en inofensivo para la salud."

Art. 136

"El manejo de los desechos sólidos debe orientarse a minimizar la generación de desechos en cantidad, toxicidad como también su calificación y reciclaje."

Art. 137

"La Disposición final abarca la recuperación de materiales y energía contenida en los residuos sólidos y su eliminación previendo medidas de control para atenuar al mínimo posible los impactos ambientales negativos, para lo cual se establece el relleno sanitario."

Art. 144

"Para el manejo ambiental correcto de los desechos sólidos generados en la ciudad de La Libertad, el Municipio define los siguientes tipos de basura:

a. Basura biodegradable o 'lo que se pudre'

b. Basura no biodegradable o 'lo que no se pudre'

c. Basura especial o peligrosa

d. Basura inútil"

Capítulo II

Metodología

Diseño de investigación

La investigación se desarrolló bajo un **diseño no experimental, transversal y descriptivo**. Según Hernández Sampieri & Mendoza Torres, (2018), un diseño no experimental consiste en no manipular intencionadamente las variables independientes, sino en observar los fenómenos tal y como se producen en condiciones naturales y, a continuación, analizarlos. El presente estudio tiene como objetivo examinar las prácticas relacionadas con la bioeconomía circular, así como la situación actual de la gestión de residuos en los restaurantes situados a lo largo del Malecón de la Libertad. Con el fin de comprender la situación en un momento determinado sin manipular intencionadamente las variables. Este diseño de investigación ha permitido describir la forma en que se gestionan los residuos orgánicos e inorgánicos, así como el grado de integración de los principios de la bioeconomía circular en los procesos internos de cada establecimiento, sin establecer relaciones de causa-efecto ni verificar hipótesis explicativas.

Métodos de la investigación

Se utilizaron el **método analítico** para interpretar la información obtenida a través de encuestas y entrevistas, y se clasificaron las respuestas en categorías relacionadas con los distintos aspectos de la bioeconomía circular y la gestión de residuos. De este modo, se pudieron identificar las causas, los efectos y las interrelaciones entre las prácticas actuales y los principios teóricos del modelo circular. Mediante el **método inductivo**, se dedujeron categorías y patrones a partir de los testimonios recopilados en las entrevistas y de la observación directa de las actividades de las instalaciones, lo que permitió identificar los problemas recurrentes en la gestión de residuos sólidos. Además, mediante el **método deductivo**, se compararon los resultados empíricos con los marcos teóricos de la bioeconomía circular y la gestión de residuos, y, al adaptar dichos marcos teóricos a las circunstancias locales, se pudieron respaldar estrategias y medidas concretas para mejorar la sostenibilidad del sistema de gestión de residuos en los restaurantes de Malecón.

Población y muestra

De acuerdo con Ojeda, (2020) Partiendo de la definición de población como el conjunto de unidades de análisis accesibles dentro del ámbito geográfico del estudio, la presente encuesta se centró en una población de tipo censal, compuesta por 30 restaurantes en activo situados en el

Malecón La Libertad e inscritos en el registro publicado por la Jefatura de Desarrollo Turístico y Patrimonio Intangible de Gobierno Autónomo Descentralizado. Estos establecimientos de restauración generan de forma permanente residuos orgánicos e inorgánicos en el marco de su actividad, lo que los sitúa en relación directa con los retos de la bioeconomía circular y la gestión sostenible de los residuos, por lo tanto, constituyen las principales unidades de análisis.

En la fase de **investigación cuantitativa**, se llevó a cabo una encuesta dirigida a los propietarios y/o administradores de los 30 restaurantes objeto de estudio, abarcando así la totalidad de los establecimientos incluidos en la investigación. En la fase de **investigación cualitativa**, con el fin de reflejar la diversidad de prácticas y condiciones de gestión, se seleccionaron mediante muestreo intencional tres restaurantes pertenecientes a diferentes categorías turísticas (un y dos tenedores). En cada establecimiento se realizaron entrevistas a los propietarios o administradores, con el fin de recabar información detallada sobre la gestión de residuos y la aplicación de los principios de la bioeconomía circular.

Tabla 3

Población del estudio

Encuestas		
Población	Administradores	Frecuencia
Restaurantes	30	100%
Total	30	100%

Nota: Catastro emitido por la Jefatura de Desarrollo Turístico y Patrimonio Intangible.

Tabla 4

Restaurantes para entrevista

Entrevista		
Restaurante	Categoría	Administradores
Plops & Maui By Plops	(1) Un Tenedor	1
Sofis	(1) Un Tenedor	1
Natural Coffe	(2) Dos Tenedores	1
Total		3

Nota: Seleccionando 3 restaurantes en la presente tabla para la entrevista.

Recolección y Procesamiento de Datos

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación de técnicas mixtas, estructuradas en dos fases complementarias:

Fase Cuantitativa

En esta fase se diseñó y aplicó un cuestionario estructurado en escala Likert de 1 a 5 (1 = Totalmente en desacuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo), dirigido a propietarios y/o administradores de los restaurantes del Malecón La Libertad. El cuestionario se compuso de 15 ítems agrupados en torno a dos variables:

- **Bioeconomía circular**: dimensiones de aprovechamiento de residuos, prácticas sostenibles y gestión interna.
- **Gestión de residuos**: dimensiones de manejo de residuos y control y seguimiento.

La administración del cuestionario se realizó mediante la plataforma Google Forms, lo que permitió registrar las respuestas de manera segura y exportar la base de datos en formato compatible con programas estadísticos. El procesamiento de la información se efectuó en el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), obteniéndose tablas de frecuencias, gráficos de barras y medidas descriptivas por dimensión. Adicionalmente, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la confiabilidad y consistencia interna del instrumento.

Fase Cualitativa

Durante la fase de estudio cualitativo, se empleó un muestreo intencional de tres restaurantes, seleccionados según criterios de categoría turística (un y dos tenedores), con el fin de captar diversidad de prácticas en la gestión de residuos, para comprender la variabilidad en la capacidad de gestión; que los propietarios mostraran una voluntad clara de participar en entrevistas detalladas; y que tuvieran un buen acceso geográfico dentro de Malecón, Se consideró que el número de tres casos era suficiente para el alcance específico de la fase cualitativa, debido a que, tras la tercera entrevista, no surgieron nuevas categorías temáticas en comparación con los dos casos anteriores. La saturación se determinó mediante la repetición de respuestas relacionadas con las prácticas de gestión, valorización y control de residuos. El objetivo de estas entrevistas era profundizar en las percepciones, actitudes, motivaciones y obstáculos relacionados con la puesta

en marcha de una bioeconomía circular y la adopción de una gestión sostenible de los residuos. Las respuestas se transcribieron palabra por palabra y, a continuación, se clasificaron en categorías temáticas relacionadas con los distintos aspectos de las variables del estudio (valorización de los residuos, prácticas sostenibles, gestión interna, gestión operativa, seguimiento y trazabilidad). Este análisis cualitativo permitió completar las tendencias identificadas a partir de los datos cuantitativos. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

Técnicas de investigación

Entrevista

La entrevista se empleó una técnica cualitativa un poco extensa, en la que la conversación puede durar varias horas o incluso días; por ello, el entrevistador debe manejar habilidades para mantener conversaciones fluidas, participando activamente en charlas mediante preguntas y afirmaciones, creando un entorno de confianza con el objetivo de obtener datos que se complementan con la técnica cuantitativa (González-Vega et al., 2022). La guía de entrevistas se compone de bloques temáticos, como la gestión de residuos orgánicos e inorgánicos, la valorización y el reciclaje, las políticas internas y los mecanismos de registro y seguimiento, lo que ha permitido profundizar en aspectos que no se pueden abordar de forma exhaustiva únicamente mediante una encuesta.

Encuestas

La encuesta es una técnica de investigación que está empleada para recolectar datos de un grupo amplio de personas, y un recurso fácil de utilizar para los investigadores, estos llevan en desarrollo varias guías como plataformas digitales, correos o interacciones cara a cara, es decir, realizarlo a lo que mejor se adapte con los investigadores (Medina et al., 2023). Esta encuesta se utilizó como método cuantitativo para recabar información de una amplia gama de partes interesadas clave. Mediante un cuestionario estructurado, se recopilaron datos no solo sobre la frecuencia y el nivel de aplicación de las prácticas relacionadas con la bioeconomía circular y la gestión de residuos, sino también sobre la percepción de la eficacia y los beneficios derivados de la reducción de residuos.

Herramientas tecnológicas

Google Forms

Esta aplicación se utilizó para optimizar el proceso de recopilación de información mediante la creación de encuestas y el registro seguro de datos. También ofrece la posibilidad de visualizar los resultados en tiempo real tan pronto como se reciben las respuestas. Además, los resultados se pueden exportar en formato Excel, lo que los hace ideales para análisis detallados, lo que contribuye a la recopilación eficiente de información relevante.

SPSS (Statistical Package for Social Sciences)

Se trata de un programa estadístico que ayuda a analizar y gestionar datos para crear tablas y gráficos detallados, lo que permite un procesamiento dinámico de la información. Esta herramienta ha demostrado ser una solución fiable para gestionar encuestas de forma más eficaz y eficiente, garantizando la exactitud y coherencia de los datos recopilados.

Validación y confiabilidad de los instrumentos

Validación de Instrumentos

Adicionalmente, la validez de contenido del instrumento se realizó mediante juicio de expertos. El especialista en responsabilidad social empresarial la Ing. Carol Caamaño López, MBA., revisaron los instrumentos, evaluando claridad, pertinencia, coherencia y relevancia de cada ítem con respecto a los objetivos del estudio y las dimensiones definidas en la matriz.

Confiabilidad de los instrumentos

El coeficiente de fiabilidad se calculó utilizando el coeficiente alfa de Cronbach a partir de las respuestas de 30 propietarios de restaurantes que completaron un cuestionario de 15 preguntas, estructurado en una escala de Likert del 1 al 5. El valor obtenido ($\alpha = 0{,}917$) indica una coherencia interna extremadamente alta, por lo que puede afirmarse que este cuestionario es una herramienta fiable para medir los distintos aspectos de la bioeconomía circular y la gestión de residuos.

Tabla 5

Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.917	15

Tabla 6

Correspondencia entre objetivos específicos y diseño metodológico

Objetivo específico	Dimensiones	Técnica	Instrumento	Tipo de análisis
Caracterizar prácticas de gestión de residuos	Manejo operativo de residuos, gestión interna y control	Encuesta	Ítems 1–8	Frecuencias, porcentajes
Identificar principios y prácticas de bioeconomía circular	Aprovechamiento de residuos, prácticas sostenibles	Encuesta, entrevista	Ítems 9–15; preguntas 1–4	Frecuencias, análisis temático
Determinar nivel de integración	Gestión interna orientada a la circularidad, control y seguimiento	Encuesta, entrevista	Preguntas 5–11	Índices descriptivos, narrativas

Nota: Elaboración propia a partir de los objetivos específicos y el diseño metodológico de la investigación.

Capítulo III

Resultados y Discusión

Análisis de los resultados de las entrevistas

El análisis de entrevistas se realizó en 3 restaurantes del Malecón de La Libertad, donde se aplicó la técnica cualitativa a 3 dirigido a propietarios o administradores de los restaurantes. La entrevista fue dirigido a propietario o administrador de La Hueca (A), al propietario o administrador de Sofis (B) y al propietario o administrador de Plops & Maui By Plops (C) cuyas respuestas se obtuvieron de las siguientes preguntas:

1. ¿Qué hace su restaurante con los residuos orgánicos (sobras de alimentos, restos de cocina) que se generan diariamente?

Tabla 7

Pregunta 1 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	Los residuos orgánicos de la cocina, como cáscaras, restos de verduras o comida no aprovechable, se colocan en recipientes aparte y al final del día se entregan al servicio de recolección municipal. Se procura preparar únicamente la cantidad necesaria para reducir el desperdicio.	El entrevistado describe una práctica básica de separación de residuos orgánicos mediante recipientes diferenciados, con disposición final a través del servicio municipal. Destaca la intención de reducir la generación de residuos desde la planificación de la producción.
Entrevistado B Sofis	Los residuos de cocina se colocan en fundas y se dejan listos para el carro recolector municipal. No se realiza ningún otro tratamiento o aprovechamiento de los residuos orgánicos.	El entrevistado señala que el manejo de residuos orgánicos se limita a su recolección y entrega al servicio municipal, sin ningún proceso adicional de reutilización o valorización, lo que evidencia una gestión de tipo lineal.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	Los residuos orgánicos se separan en recipientes distintos y al final del día se entregan al recolector. Adicionalmente, se calcula bien las porciones y se compra según la demanda para no generar excesos.	El entrevistado combina la separación de residuos con medidas preventivas de planificación de compras y control de porciones, lo que refleja una orientación más integral hacia la reducción de la generación de residuos orgánicos.

2. ¿Cuáles son los materiales inorgánicos (plástico, vidrio, cartón, metal) que se reciclan en su restaurante y cómo se gestionan?

Tabla 8

Pregunta 2 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	Se separan botellas plásticas, cartón de proveedores y botellas de vidrio. Cuando se acumula una cantidad considerable, se entregan a recicladores del sector. Se reconoce que no siempre se recicla todo, pero se procura separar esos materiales.	El entrevistado describe un sistema informal de reciclaje de materiales inorgánicos, que depende de la acumulación periódica y la presencia de recicladores en el sector. La práctica es parcial y voluntaria, sin un protocolo formal establecido.
Entrevistado B Sofis	El reciclaje es muy limitado. Ocasionalmente se guarda el cartón para personas que vienen a recogerlo. El plástico desechable, ampliamente utilizado para pedidos a domicilio y para llevar, generalmente se bota con la basura común.	El entrevistado reconoce una gestión mínima de materiales inorgánicos, condicionada por el uso intensivo de envases plásticos desechables vinculado a la modalidad de servicio para llevar. El cartón es el único material con algún nivel de aprovechamiento esporádico.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	Se separan cartón, algunas botellas plásticas y vidrio, los cuales se almacenan y luego se entregan a recicladores del sector. Otros tipos de plástico que no pueden aprovecharse terminan mezclados con la basura ordinaria.	El entrevistado describe una práctica de reciclaje selectivo de materiales inorgánicos con entregas periódicas a recicladores, aunque reconoce que existen fracciones plásticas que no logran separarse adecuadamente, evidenciando una gestión parcialmente diferenciada.

3. ¿De qué manera su restaurante aplica medidas para reducir el desperdicio de alimentos durante la preparación y el servicio?

Tabla 9

Pregunta 3 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	Se calculan las porciones según la demanda diaria y se realizan compras frecuentes para trabajar con productos frescos. El personal aprovecha al máximo los ingredientes durante la preparación, utilizando partes que podrían destinarse a otras preparaciones.	El entrevistado menciona un conjunto de prácticas articuladas para reducir el desperdicio alimentario: control de porciones, planificación de compras y aprovechamiento integral de ingredientes. Estas acciones reflejan una orientación hacia la eficiencia en el uso de los recursos.
Entrevistado B Sofis	Se prepara únicamente lo que se estima se venderá en el día y se prioriza el uso de productos próximos a vencerse. Se reconoce que en algunos días queda comida sin vender en función del nivel de ventas.	El entrevistado aplica medidas de control de producción basadas en la estimación de la demanda y la rotación de productos. No obstante, reconoce que el desperdicio es inevitable en días de baja afluencia, lo que evidencia una gestión condicionada por la variabilidad de las ventas.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	Se planifican las compras según las ventas habituales y se aprovechan los ingredientes al máximo sin afectar la calidad de los platos. El personal sigue indicaciones sobre la preparación de porciones establecidas para evitar excedentes.	El entrevistado integra la planificación de compras, el aprovechamiento de ingredientes y la estandarización de porciones como estrategias coordinadas para reducir el desperdicio alimentario, lo que sugiere un nivel mayor de sistematización en comparación con los otros entrevistados.

4. ¿Cómo promueve usted entre su personal el uso responsable del agua, la energía y los insumos para minimizar los residuos?

Tabla 10

Pregunta 4 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	Se mantienen conversaciones constantes con el personal sobre la importancia de no desperdiciar agua ni energía. Se les indica apagar los equipos en desuso, usar el agua estrictamente necesaria para el lavado y cuidar los insumos para evitar pérdidas.	El entrevistado promueve el uso responsable de recursos mediante instrucciones verbales reiteradas durante la jornada laboral. La estrategia se basa en la comunicación continua más que en procedimientos escritos o mecanismos formales de control.
Entrevistado B Sofis	Se les indica al personal que no desperdicien agua durante el lavado y que apaguen luces y equipos cuando ya no los necesiten. Las indicaciones se dan de manera informal mientras se trabaja.	El entrevistado adopta un enfoque similar al del Entrevistado A: instrucciones verbales informales durante la operación. No se evidencian mecanismos de seguimiento ni registros que verifiquen el cumplimiento de estas indicaciones.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	Se recuerda constantemente al personal que use solo el agua necesaria, que apague los equipos fuera de uso y que cuide los productos, argumentando que todo representa un costo para el negocio.	El entrevistado fundamenta el uso responsable de recursos tanto en criterios de sostenibilidad como en la reducción de costos operativos. Al igual que los otros entrevistados, la estrategia descansa en recordatorios verbales sin procedimientos formalizados.

5. ¿Su restaurante cuenta con políticas o procedimientos escritos relacionados con la reducción y el aprovechamiento de residuos? Si es así, ¿cómo se aplican en el día a día?

Tabla 11

Pregunta 5 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	No existe un manual formal escrito. Las normas internas se transmiten verbalmente al personal nuevo durante su inducción. Todo el personal conoce la obligación de separar residuos, mantener limpia su área y evitar el desperdicio de alimentos.	El entrevistado reconoce la ausencia de documentos formales de gestión de residuos. Las normas operan a través de la transmisión oral, lo que implica una dependencia de la memoria y la continuidad del personal para su aplicación consistente.
Entrevistado B Sofis	No se cuenta con procedimientos escritos. Las indicaciones se dan directamente al personal, quien ya conoce la forma de trabajar y de mantener el lugar limpio.	El entrevistado confirma la inexistencia de políticas formalizadas. La gestión de residuos se sustenta en las prácticas conocidas por el personal actual, sin soporte documental que garantice su continuidad ante cambios de personal.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	No existe un documento formal, pero sí se manejan reglas internas que se explican verbalmente a los trabajadores nuevos sobre separación de residuos, cuidado de alimentos y limpieza del espacio de trabajo.	El entrevistado describe una situación equivalente a la de los otros dos casos: ausencia de políticas escritas y transmisión oral de normas básicas durante la inducción del personal. Esta práctica evidencia un nivel bajo de formalización en la gestión de residuos.

6. ¿Cómo está organizado el proceso de clasificación y almacenamiento de residuos dentro de su restaurante (cocina, sala, almacén)?

Tabla 12

Pregunta 6 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	En la cocina se dispone de recipientes separados para residuos orgánicos y materiales reciclables. En la sala hay basureros para los desechos de los clientes. Antes de la recolección, todos los residuos se concentran en un área de almacenamiento temporal.	El entrevistado describe un sistema básico de clasificación diferenciada por zonas —cocina y sala—, con un punto de almacenamiento temporal previo a la recolección. Aunque informal, evidencia una organización espacial mínima para la gestión de residuos.
Entrevistado B Sofis	Se cuenta con basureros en la cocina y en el área de los clientes. Los residuos se acumulan durante el día y al final de la jornada se sacan para el servicio de recolección. No se realiza una clasificación detallada.	El entrevistado describe una gestión básica sin diferenciación de fracciones de residuos. Los contenedores sirven para la recolección general y no para la separación selectiva, lo que refleja el nivel más bajo de organización entre los tres entrevistados.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	En la cocina hay recipientes separados para residuos orgánicos y para materiales reciclables. En el área de atención al cliente también hay basureros, y al cerrar la jornada todo se centraliza en un punto hasta la recolección.	El entrevistado presenta una organización similar a la del Entrevistado A, con separación inicial en la cocina y basureros en el área de servicio. La centralización al final de la jornada es un elemento común en los tres establecimientos.

7. ¿Con qué frecuencia se realiza la recolección de residuos y quién se encarga de su disposición final?

Tabla 13

Pregunta 7 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	La recolección se realiza todos los días dado el volumen de residuos que genera un restaurante. El servicio municipal recoge la mayor parte de los desechos y, en el caso de materiales reciclables, se entregan a recicladores de la zona.	El entrevistado describe una recolección diaria a cargo del servicio municipal, complementada con la entrega de materiales reciclables a gestores informales del sector. La frecuencia diaria responde al volumen de generación propio de la actividad gastronómica.
Entrevistado B Sofis	La basura se saca todos los días y el carro recolector municipal se encarga de llevársela. No se realiza ningún proceso adicional previo a la recolección.	El entrevistado indica una recolección diaria a cargo exclusivo del servicio municipal, sin participación de gestores alternativos. No hay mención de tratamiento previo ni diferenciación en la disposición final de los residuos.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	Los residuos se sacan diariamente. El Municipio se encarga de los residuos comunes y los materiales reciclables separados se entregan a recicladores cuando se acumula una cantidad suficiente.	El entrevistado describe una práctica equivalente a la del Entrevistado A: recolección diaria municipal combinada con entregas periódicas de reciclables a gestores informales. La diferenciación entre residuos comunes y reciclables marca una distinción operativa en la disposición final.

8. ¿Llevan algún tipo de registro o control sobre la cantidad y el tipo de residuos que genera su restaurante? ¿Cómo lo hacen?

Tabla 14

Pregunta 8 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	No se lleva un registro detallado por peso o tipo de residuo. El control es visual: se detecta cuando aumenta el desperdicio de alimentos o de materiales y se busca la manera de corregirlo.	El entrevistado confirma la ausencia de un sistema formal de registro de residuos. El control se basa en la observación empírica, lo que limita la posibilidad de cuantificar, comparar y mejorar la gestión de manera objetiva y documentada.
Entrevistado B Sofis	No se llevan registros. El control se realiza de forma perceptual: se observa cuando se botan grandes cantidades de comida o cuando las fundas de basura se llenan rápidamente, pero no se anota ningún dato.	El entrevistado describe un control totalmente informal y no sistemático. La ausencia de datos cuantitativos impide identificar tendencias, establecer metas o verificar mejoras en la gestión de residuos a lo largo del tiempo.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	No se llevan registros con cifras o pesos. Se realiza un seguimiento visual permanente para detectar si se desperdicia materia prima o si los productos se deterioran antes de su uso, y en base a eso se ajustan las compras.	El entrevistado aplica un control informal basado en la observación continua del estado de los productos, con ajustes reactivos en las compras. Si bien es más activo que el control descrito por el Entrevistado B, sigue siendo un mecanismo no cuantitativo ni documentado.

9. ¿Realizan alguna evaluación periódica de sus prácticas de gestión de residuos para identificar mejoras? ¿Qué cambios han implementado a partir de esa evaluación?

Tabla 15

Pregunta 9 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	De manera ocasional se revisan las prácticas y se conversa con el personal para identificar áreas de mejora. Como resultado de esas revisiones se ha ajustado el volumen de compras de materia prima y el tamaño de algunas porciones para disminuir el desperdicio.	El entrevistado describe evaluaciones informales y esporádicas a través del diálogo con el equipo de trabajo. Los ajustes implementados, como la optimización de compras y porciones, evidencian que estas revisiones generan cambios concretos, aunque sin una metodología estructurada.
Entrevistado B Sofis	No se realiza una evaluación formal. Cuando se detecta que algo no funciona bien, como un exceso de desperdicio de comida o compras excesivas, se conversa para hacer ajustes puntuales.	El entrevistado describe una gestión reactiva: los cambios se producen en respuesta a problemas observados, no como resultado de una evaluación planificada. Este enfoque limita la posibilidad de identificar oportunidades de mejora de manera proactiva.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	De vez en cuando se conversa con el equipo sobre cómo se están manejando los residuos y qué puede mejorarse. Como resultado se ha procurado planificar mejor las compras y mejorar la separación de algunos materiales reciclables.	Al igual que el Entrevistado A, este entrevistado realiza revisiones periódicas informales con el personal, de las cuales derivan ajustes en la planificación de compras y en la separación de reciclables. El proceso es similar, aunque tampoco cuenta con una estructura formal de evaluación.

10. ¿Considera que su restaurante está avanzando hacia prácticas más sostenibles en cuanto a la gestión de residuos? ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrenta para lograrlo?

Tabla 16

Pregunta 10 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	Se considera que ha habido mejoras graduales, especialmente en la separación de residuos y en el aprovechamiento de alimentos. Sin embargo, persisten dificultades como la falta de programas de reciclaje organizados, la escasa capacitación especializada y los costos que implica implementar nuevas prácticas ambientales.	El entrevistado reconoce un avance progresivo hacia prácticas más sostenibles, pero identifica barreras sistémicas: ausencia de infraestructura de reciclaje organizada, limitaciones en el acceso a capacitación y restricciones económicas. Estos obstáculos trascienden la voluntad individual del establecimiento.
Entrevistado B Sofis	Se reconoce un intento de mejora, aunque con avances limitados. El principal obstáculo identificado es el uso intensivo de envases plásticos desechables, cuya sustitución por materiales ecológicos implica un costo más elevado que no siempre es asumible para el negocio.	El entrevistado identifica como barrera principal el costo económico de la sustitución de materiales plásticos de un solo uso, un desafío estructural vinculado al modelo de servicio para llevar. La sostenibilidad se percibe como una aspiración condicionada por la viabilidad financiera del establecimiento.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	Se considera que ha habido mejoras progresivas, especialmente en la atención al desperdicio de alimentos y en la separación de algunos residuos. El principal obstáculo identificado es el mayor costo de los materiales biodegradables y la preferencia de los clientes por los envases desechables.	El entrevistado percibe un avance gradual hacia prácticas sostenibles, reconociendo como barreras tanto el costo de los insumos ecológicos como el comportamiento de la demanda. Esta perspectiva integra factores internos y externos que condicionan la implementación de la bioeconomía circular.

11. ¿Qué normas o requisitos ambientales y sanitarios tiene en cuenta su restaurante para la gestión de residuos (municipales, del Ministerio de Ambiente, ARCSA u otras)?

Tabla 17

Pregunta 11 de entrevista a propietario o administrador

Entrevistado	Respuesta	Interpretación
Entrevistado A La Hueca	Se siguen las disposiciones municipales y los requisitos de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, principalmente en lo relacionado con la limpieza, el almacenamiento de residuos y la manipulación adecuada de los alimentos. Se procura cumplir con las condiciones exigidas en las inspecciones.	El entrevistado menciona el cumplimiento de la normativa municipal y de ARCSA como marcos de referencia para la gestión de residuos, enfocándose en los aspectos sanitarios. No se menciona conocimiento específico de normativa ambiental como el Código Orgánico Ambiental o las disposiciones del MAATE.
Entrevistado B Sofis	Se reconoce poco conocimiento sobre normas ambientales específicas. La gestión se orienta al cumplimiento de los requisitos de higiene y manipulación de alimentos que solicitan las autoridades durante las inspecciones. La basura se saca en los horarios establecidos por el Municipio.	El entrevistado evidencia un conocimiento limitado de la normativa ambiental vigente. El cumplimiento se circunscribe a los requisitos sanitarios e higiénicos básicos exigidos por el Municipio y ARCSA, sin referencia a normativas específicas de gestión de residuos sólidos o bioeconomía circular.
Entrevistado C Plops & Maui By Plops	Se reconoce el cumplimiento de las normas de higiene y manipulación de alimentos exigidas por ARCSA. Se tiene conocimiento de algunas recomendaciones sobre separación de residuos, aunque se señala que hace falta más información y capacitación para aplicarlas de manera adecuada.	El entrevistado reconoce el cumplimiento normativo sanitario básico y expresa conciencia sobre la existencia de normas de separación de residuos, identificando una brecha de información y capacitación para su implementación efectiva. Es el único entrevistado que menciona explícitamente esta necesidad formativa.

Análisis de los resultados de las encuestas

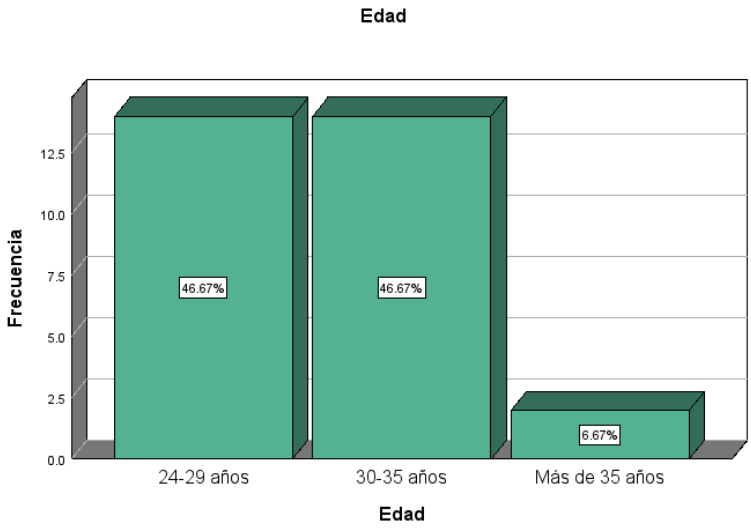
Tabla 18

Edad

Edad					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	24-29 años	14	46.7	46.7	46.7
	30-35 años	14	46.7	46.7	93.3
	Más de 35 años	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 1

Distribución porcentual con edades



Los resultados evidenciaron que los rangos de edad de 24 a 29 años y de 30 a 35 años presentan la misma frecuencia, con el 46,7% cada uno, constituyendo en conjunto el 93,3% de la muestra. En tanto, apenas el 6,7% corresponde a personas mayores de 35 años. Cuentan con una mano de obra en una edad en la que es probable que acojan positivamente los cambios en la empresa, lo que constituye una condición potencialmente favorable para la aplicación de los principios de la bioeconomía circular en su gestión de residuos.

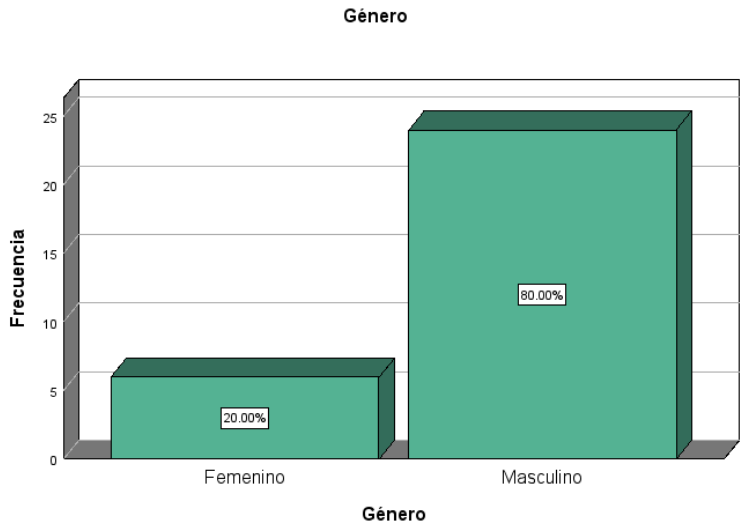
Tabla 19

Género

Género					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	6	20.0	20.0	20.0
	Masculino	24	80.0	80.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 2

Distribución porcentual con géneros



Al indagar sobre la distribución por género de los encuestados, los resultados mostraron que el 80,0% de los participantes pertenece al género masculino, mientras que el 20,0% restante corresponde al género femenino. Esta distribución refleja un marcado predominio masculino en los puestos administrativos. La perspectiva de género constituye una variable relevante que debería tenerse en cuenta en futuras medidas destinadas a reforzar las capacidades organizativas.

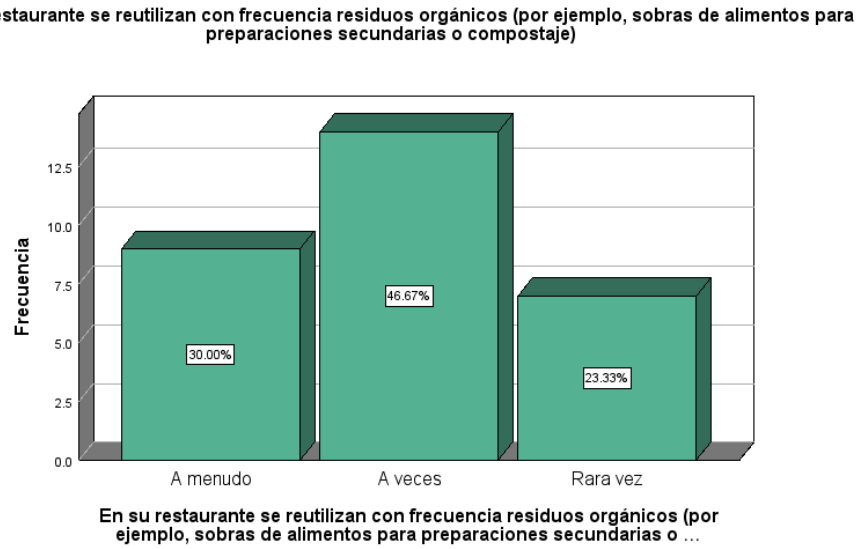
Tabla 20

Reutilización de residuos

	En su restaurante se reutilizan con frecuencia residuos orgánicos (por ejemplo, sobras de alimentos para preparaciones secundarias o compostaje)				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	9	30.0	30.0	30.0
	A veces	14	46.7	46.7	76.7
	Rara vez	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 3

Distribución porcentual de la reutilización de residuos



Se consultó a los encuestados sobre la frecuencia con que sus restaurantes reutilizan residuos orgánicos, tales como sobras de alimentos para preparaciones secundarias o compostaje. Los resultados indicaron que el 46,7% realiza esta práctica solo a veces, seguido del 30,0% que señaló hacerlo a menudo, en tanto que el 23,3% evidencio que rara vez. En este sentido, resulta evidente que la práctica de reutilizar los residuos orgánicos aún no está bien implantada en la mayoría de los establecimientos.

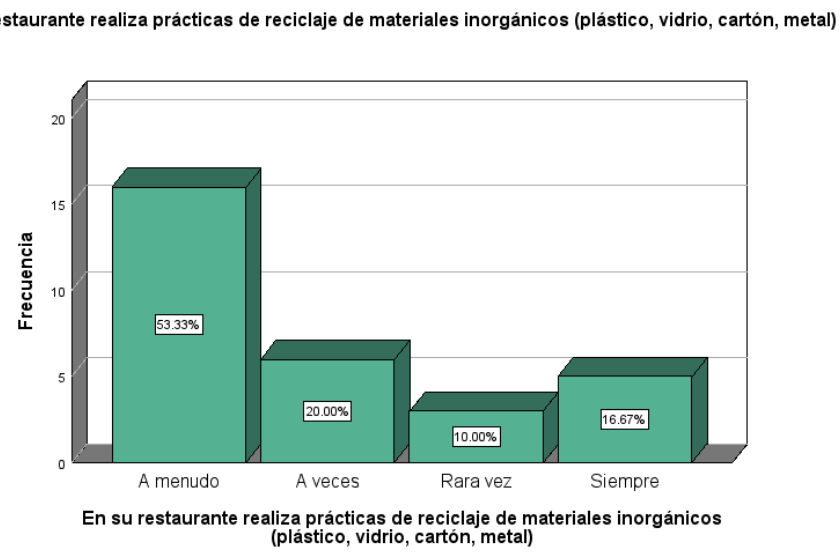
Tabla 21

Reciclaje de materiales

		En su restaurante realiza prácticas de reciclaje de materiales inorgánicos.			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	16	53.3	53.3	53.3
	A veces	6	20.0	20.0	73.3
	Rara vez	3	10.0	10.0	83.3
	Siempre	5	16.7	16.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 4

Distribución porcentual del reciclaje de materiales.



Al indagar sobre la frecuencia con que los restaurantes practican el reciclaje de materiales inorgánicos como plástico, vidrio, cartón y metal, el 53,3% de los encuestados indicó hacerlo a menudo, mientras que el 20,0% señaló realizarlo a veces y el 16,7% que siempre aplica estas prácticas. En contraste, el 10,0% afirmó rara vez. En conjunto, el 70,0% entre siempre y a menudo, lo que sugiere una disposición relativamente favorable hacia el reciclaje de inorgánicos en el sector. Por lo tanto, los resultados indican que, aunque existe una cultura básica de reciclaje en el sector, su consolidación requiere mecanismos formales que garanticen su sostenibilidad y eficacia.

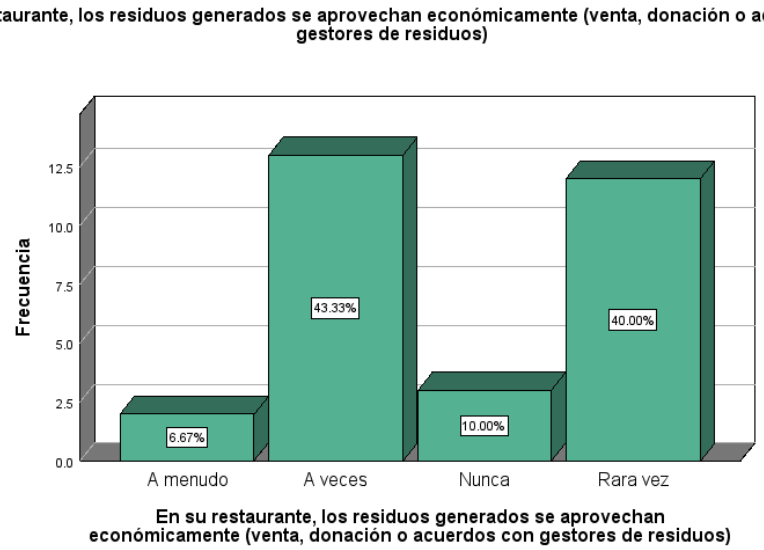
Tabla 22

Nivel de valorización

		En su restaurante, los residuos generados se aprovechan económicamente.			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	2	6.7	6.7	6.7
	A veces	13	43.3	43.3	50.0
	Nunca	3	10.0	10.0	60.0
	Rara vez	12	40.0	40.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 5

Distribución porcentual del nivel de valorización



Se consultó a los encuestados sobre si los residuos generados en sus restaurantes se aprovechan económicamente mediante venta, donación o acuerdos con gestores de residuos. Los resultados revelaron que el 43,3% indicó hacerlo a veces y el 40,0% señaló que rara vez s; en tanto que el 10,0% afirmó que nunca lo realiza y el 6,7% a menudo. Estos datos indican que el aprovechamiento económico de los residuos en este ámbito es insignificante, hasta el punto de ser prácticamente despreciable. Esto se debe a que el 50,0 % reconoció que estas iniciativas son poco

frecuentes. Por lo tanto, a partir de los resultados de esta encuesta, se puede concluir que el aprovechamiento económico de los residuos es el mayor reto para la gestión circular.

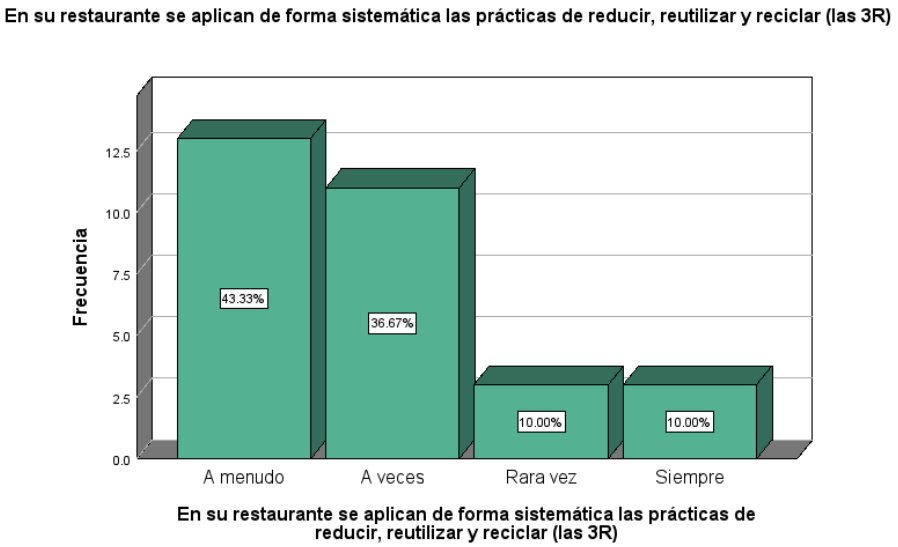
Tabla 23

Aplicación de las 3R

	En su restaurante se aplican de forma sistemática las prácticas de reducir, reutilizar y reciclar (las 3R)				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	13	43.3	43.3	43.3
	A veces	11	36.7	36.7	80.0
	Rara vez	3	10.0	10.0	90.0
	Siempre	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 6

Distribución porcentual de la aplicación de las 3R



En lo que concierne a la aplicación sistemática de las prácticas de las 3R, reutilizar y reciclar, el 43,3% de los encuestados indicó hacerlo a menudo, seguido del 36,7% que aplica a veces. El 10,0% señaló siempre y un porcentaje equivalente del 10,0% indicó que rara vez

implementa estas prácticas de manera conjunta. Las categorías favorables siempre y a menudo alcanza el 53,3%, la proporción de establecimientos que las aplica de forma irregular o escasa revela que las 3R no constituyen aún un eje organizacional consolidado. La aplicación de este principio de bioeconomía circular es solo parcial y no va acompañada de la sistematización necesaria para producir efectos verificables en la gestión de los residuos en los centros.

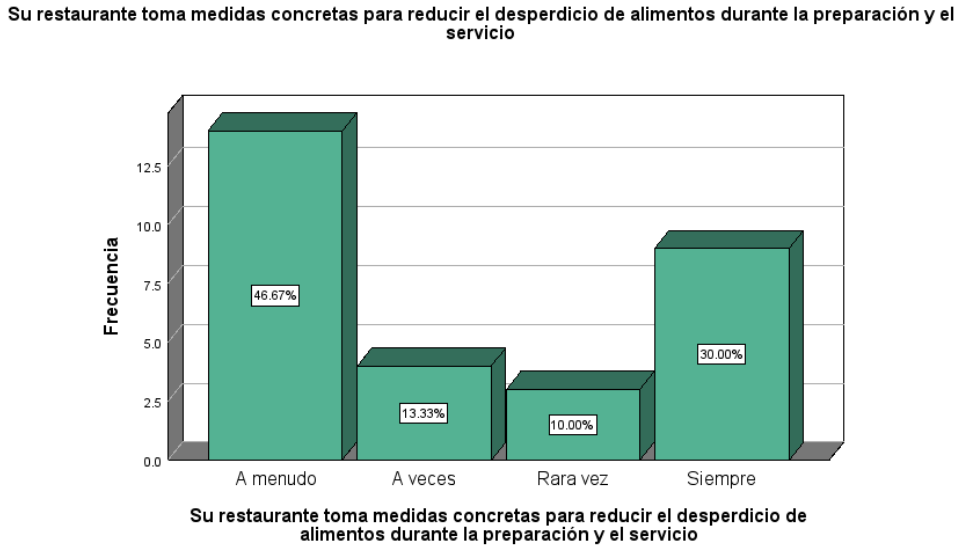
Tabla 24

Reducción de desperdicios

	Su restaurante toma medidas concretas para reducir el desperdicio de alimentos durante la preparación y el servicio				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	14	46.7	46.7	46.7
	A veces	4	13.3	13.3	60.0
	Rara vez	3	10.0	10.0	70.0
	Siempre	9	30.0	30.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 7

Distribución porcentual de la reducción de desperdicios



Con relación a las medidas adoptadas para reducir el desperdicio de alimentos, el 46,7% de los encuestados señaló hacerlo a menudo y el 30,0% indicó realizarlo siempre, lo que en conjunto representa el 76,7% de los participantes con una frecuencia positiva alta. Por otra parte, el 13,3% indica aplicar estas medidas a veces y el 10,0% restante indicó hacerlo rara vez. Estos resultados constituyen el indicador más sólido dentro de la variable gestión de residuos, dado que parte de los encuestados afirman que aplican con frecuencia o de forma sistemática medidas para reducir el desperdicio alimentario. Esto demuestra, por tanto, que la reducción del desperdicio alimentario es la práctica más consolidada en el sector, lo que proporciona una base operativa favorable para avanzar hacia modelos de economía circular más integrales.

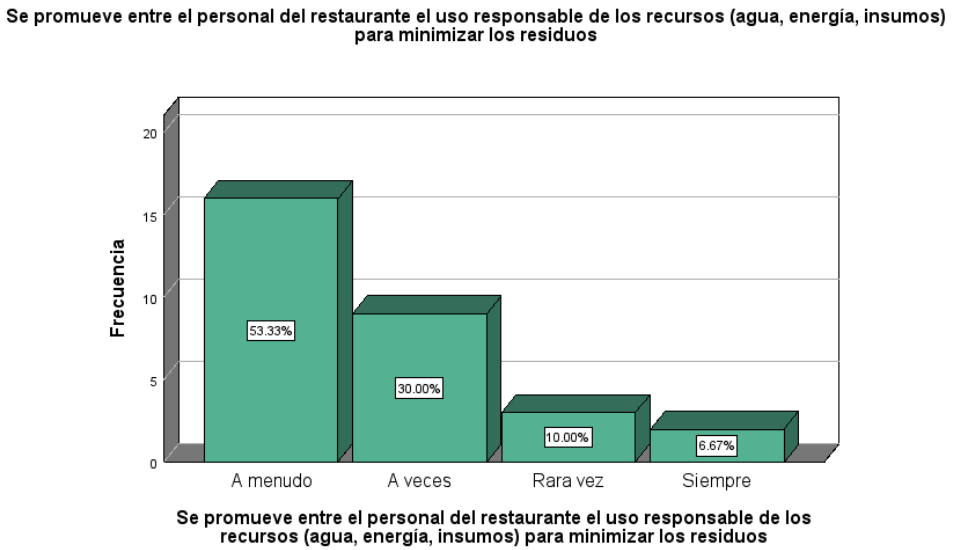
Tabla 25

Gestión interna

	Se promueve entre el personal del restaurante el uso responsable de los recursos (agua, energía, insumos) para minimizar los residuos				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	16	53.3	53.3	53.3
	A veces	9	30.0	30.0	83.3
	Rara vez	3	10.0	10.0	93.3
	Siempre	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 8

Distribución porcentual de la gestión interna



En cuanto a la promoción del uso responsable de los recursos entre el personal, el 53,3% de los encuestados indicó que esta promoción se realiza a menudo, el 30,0% señaló que ocurre a veces y el 10,0% indica que rara vez se lleva a cabo. Únicamente el 6,7% afirmó que siempre se promueve esta cultura de uso responsable. Por otra parte, el total acumulado de las categorías a menudo y siempre alcanza el 60,0 %, lo que refleja una tendencia moderadamente favorable en cuanto a la sensibilización del personal. Sin embargo, el hecho de que el 40,0 % de los encuestados indique una frecuencia media o baja sugiere que esta práctica no se ha integrado en una política organizativa oficial. Por lo tanto, estos resultados sugieren que la promoción de un uso responsable de los recursos depende más del criterio individual de cada responsable que de procedimientos institucionalizados.

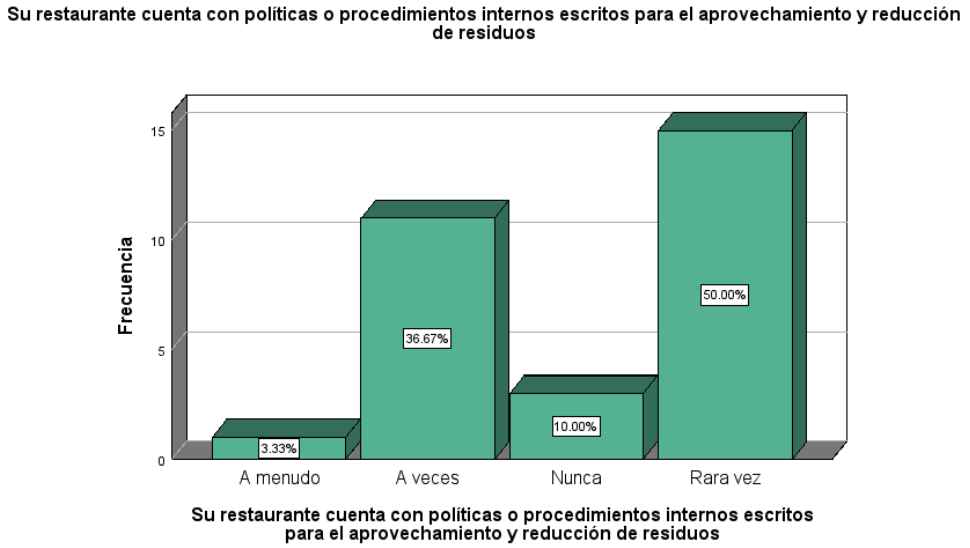
Tabla 26

Políticas o procedimientos

	Su restaurante cuenta con políticas o procedimientos internos escritos para el aprovechamiento y reducción de residuos				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	1	3.3	3.3	3.3
	A veces	11	36.7	36.7	40.0
	Nunca	3	10.0	10.0	50.0
	Rara vez	15	50.0	50.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 9

Distribución porcentual de las políticas o procedimientos



Respecto a la existencia de políticas o procedimientos internos escritos para la gestión de residuos, los resultados evidenciaron que el 50,0% indicó contar con ellas rara vez, seguido del 36,7% que señaló tenerlas solo a veces; en tanto que el 10,0% afirmó no contar nunca con este tipo de documentación y únicamente el 3,3% indicó disponer de ellas a menudo. Estos datos configuran el déficit organizacional más crítico identificado en la investigación, dado que el 60,0% de los

participantes reconoció que los procedimientos escritos están prácticamente ausentes en su gestión cotidiana. De lo anterior se desprende que la documentación formal de las prácticas de gestión de residuos es prácticamente inexistente en este sector, lo que limita la capacidad de normalizar, supervisar y mejorar continuamente las iniciativas destinadas a promover la sostenibilidad medioambiental en las instalaciones del Malecón La Libertad.

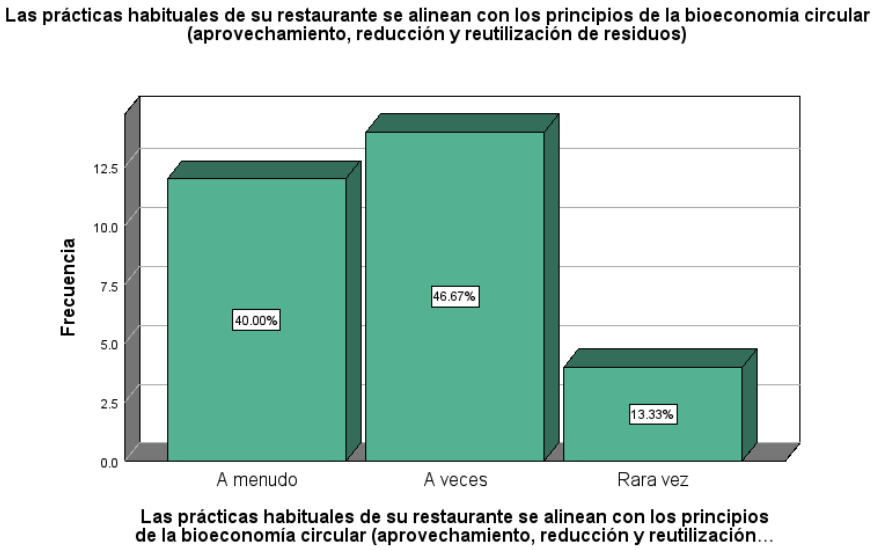
Tabla 27

Integración percibida

	Las prácticas habituales de su restaurante se alinean con los principios de la bioeconomía circular (aprovechamiento, reducción y reutilización de residuos)				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	12	40.0	40.0	40.0
	A veces	14	46.7	46.7	86.7
	Rara vez	4	13.3	13.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 10

Distribución porcentual de la integración percibida



En lo que respecta a la alineación de las prácticas habituales con los principios de la bioeconomía circular, el 46,7% indicó que esta alineación ocurre a veces, mientras que el 40,0% señaló que se da a menudo. El 13,3% restante indicó que rara vez sus prácticas habituales se corresponden con los principios. En este contexto, la ausencia total de respuestas en esta categoría indica de manera generalizada que ninguna empresa considera haber logrado una integración completa y duradera del modelo de bioeconomía circular; los resultados sugieren que, si bien el modelo circular goza de cierto reconocimiento, carece del arraigo organizativo necesario para su aplicación sistemática y verificable.

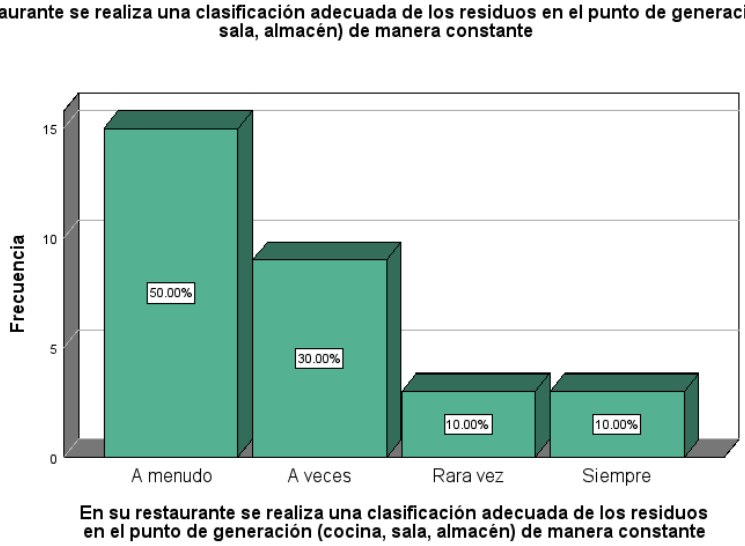
Tabla 28

Clasificación de residuos

	En su restaurante se realiza una clasificación adecuada de los residuos en el punto de generación (cocina, sala, almacén) de manera constante				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	15	50.0	50.0	50.0
	A veces	9	30.0	30.0	80.0
	Rara vez	3	10.0	10.0	90.0
	Siempre	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 11

Distribución porcentual de clasificación de residuos



Con relación a la clasificación de residuos en el punto de generación, el 50,0% de los encuestados indicó que esta práctica se lleva a cabo a menudo, el 30,0% señaló realizarla a veces, en tanto que el 10,0% indicó hacerlo siempre y un porcentaje equivalente del 10,0% indicó que rara vez clasifica sus residuos en origen. Además, la suma de las categorías asciende sistemáticamente y con frecuencia al 60,0 %, lo que refleja una tendencia positiva en materia de clasificación inicial de los residuos. Sin embargo, la ausencia de una práctica uniforme y coherente en todos los centros de producción sugiere que la clasificación no se ha estandarizado en los establecimientos como un proceso organizativo formal. Por lo tanto, cabe deducir que, aunque existe una voluntad operativa de clasificar los residuos en origen, su aplicación sistemática requiere protocolos internos que garanticen una aplicación sostenible.

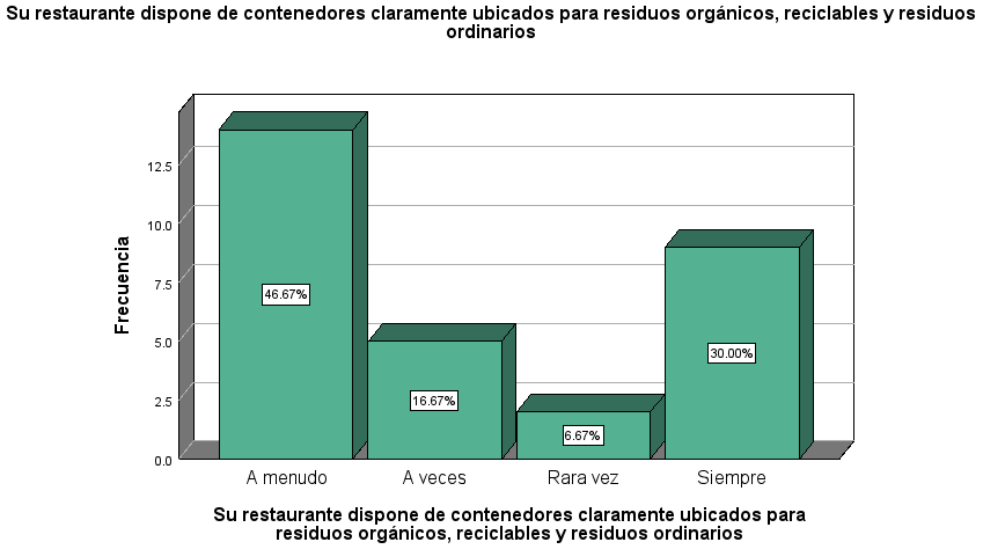
Tabla 29

Almacenamiento de desechos

	Su restaurante dispone de contenedores claramente ubicados para residuos orgánicos, reciclables y residuos ordinarios				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	14	46.7	46.7	46.7
	A veces	5	16.7	16.7	63.3
	Rara vez	2	6.7	6.7	70.0
	Siempre	9	30.0	30.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 12

Distribución porcentual del almacenamiento de desechos



En cuanto a la disponibilidad de contenedores diferenciados para la separación de residuos, el 46,7% de los encuestados señaló contar con ellos a menudo y el 30,0% indicó disponer de ellos siempre. Por otra parte, el 16,7% que a veces cuentan con esta infraestructura y el 6,7% indicó que rara vez la tienen disponible. En conjunto, el 76,7% de los participantes reporta una presencia frecuente o permanente de contenedores diferenciados, lo que constituye la fortaleza de

infraestructura más destacada identificada en la investigación. Estos resultados permiten inferir que la infraestructura de contenedores representa una base operativa consolidada sobre la cual pueden desarrollarse prácticas más avanzadas de bioeconomía circular.

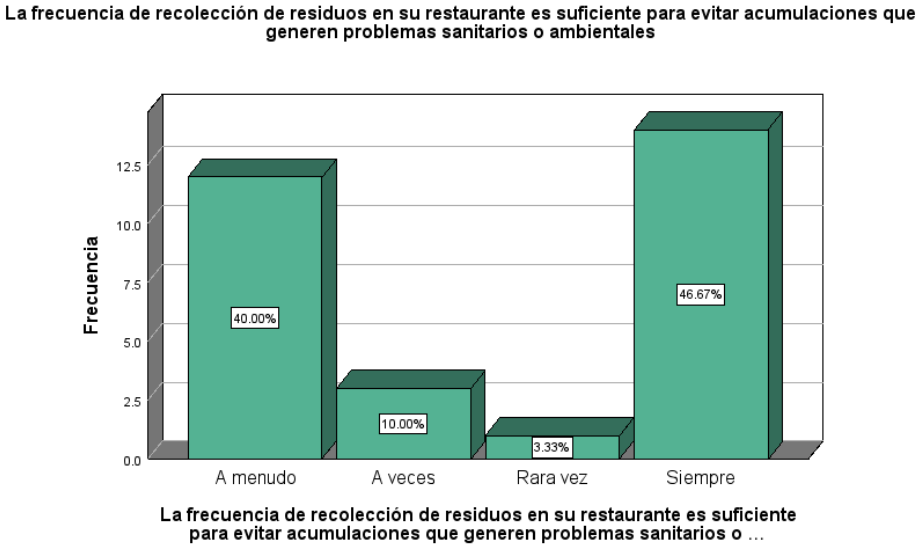
Tabla 30

Frecuencia de recolección

	La frecuencia de recolección de residuos en su restaurante es suficiente para evitar acumulaciones que generen problemas sanitarios o ambientales.				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	12	40.0	40.0	40.0
	A veces	3	10.0	10.0	50.0
	Rara vez	1	3.3	3.3	53.3
	Siempre	14	46.7	46.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 13

Distribución porcentual de la frecuencia de recolección



Respecto a la suficiencia de la frecuencia de recolección de residuos, los resultados mostraron que el 46,7% indicó que siempre es suficiente y el 40,0% señaló que a menudo lo es, concentrándose en estas dos categorías el 86,7% de los participantes. En contraste, el 10,0% que solo a veces la frecuencia resulta adecuada y el 3,3% indicó que rara vez lo es. En este sentido, el elevado porcentaje de respuestas favorables indica que la recogida de residuos se lleva a cabo con un grado aceptable de regularidad en la mayoría de los establecimientos, lo que contribuye a mantener las normas básicas de higiene. Estos resultados llevan a la conclusión de que la fase inicial de recogida de residuos, a cargo del servicio de recogida, es uno de los aspectos mejor gestionados del ciclo de gestión de residuos en los restaurantes.

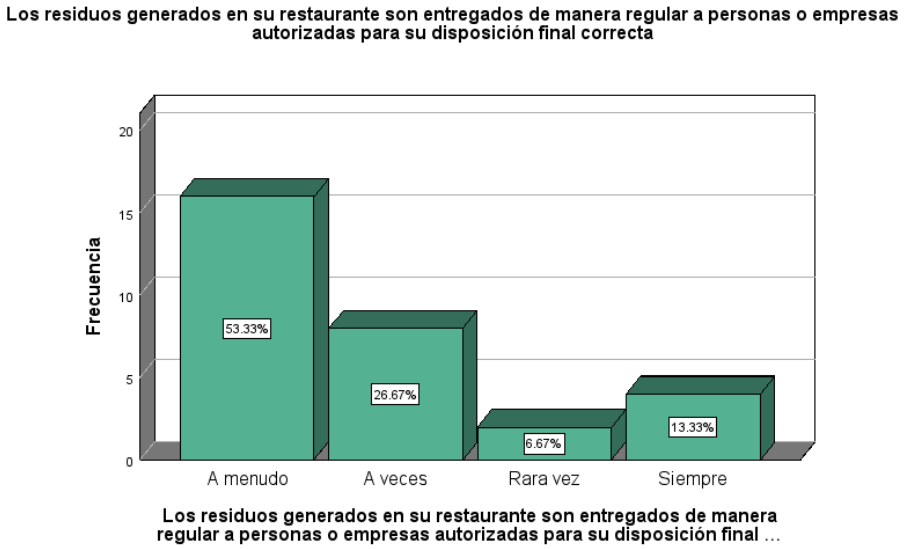
Tabla 31

Disposición final de residuos

Los residuos generados en su restaurante son entregados de manera regular a personas o empresas autorizadas para su disposición final correcta.					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	16	53.3	53.3	53.3
	A veces	8	26.7	26.7	80.0
	Rara vez	2	6.7	6.7	86.7
	Siempre	4	13.3	13.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 14

Distribución porcentual de la disposición final de residuos



En lo que concierne a la entrega regular de residuos a personas o empresas autorizadas para su disposición final, el 53,3% de los encuestados indicó que esta entrega se realiza a menudo, el 26,7% señaló que ocurre a veces, el 13,3% que siempre lo hace y el 6,7% restante indicó que rara vez cumple con este procedimiento. La suma de las categorías siempre y a menudo alcanza el 66,6%, lo que refleja una tendencia mayoritariamente favorable hacia el cumplimiento de los canales formales de disposición final. El porcentaje de establecimientos que realizan esta gestión de residuos solo de forma ocasional o esporádica sugiere que las relaciones con las empresas autorizadas de gestión de residuos aún no están plenamente establecidas dentro del sector. Por consiguiente, estos resultados indican que la formalización de dicha gestión mediante acuerdos documentados sigue siendo, para los restaurantes del Malecón La Libertad, una tarea pendiente.

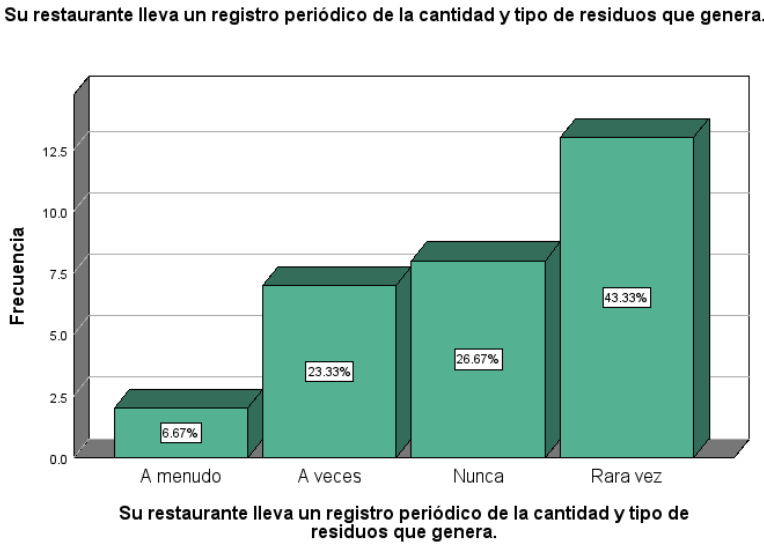
Tabla 32

Registro de residuos

	Su restaurante lleva un registro periódico de la cantidad y tipo de residuos que genera				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	2	6.7	6.7	6.7
	A veces	7	23.3	23.3	30.0
	Nunca	8	26.7	26.7	56.7
	Rara vez	13	43.3	43.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 15

Distribución porcentual del registro de residuos



En relación con el registro periódico de la cantidad y tipo de residuos generados, los resultados evidenciaron que el 43,3% de los encuestados indicó realizarlo rara vez, el 26,7% indicó no hacerlo nunca y el 23,3% señaló llevarlo a cabo solo a veces. Únicamente el 6,7% indicó que lleva este registro a menudo. Estos datos constituyen una de las carencias más graves identificadas en el marco del estudio, ya que el 70,0 % de los participantes indicaron que el seguimiento de los residuos prácticamente no se llevaba a cabo en su gestión diaria. Por consiguiente, la falta de datos

objetivos limita considerablemente la capacidad organizativa de los restaurantes para tomar decisiones fundamentadas y evaluar el impacto de las medidas de desarrollo sostenible aplicadas.

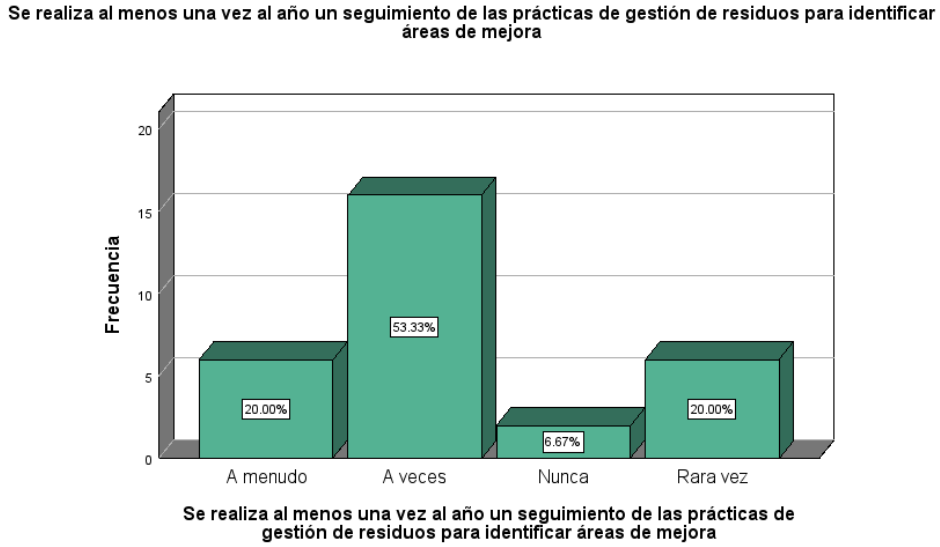
Tabla 33

Seguimiento de residuos

	Se realiza al menos una vez al año un seguimiento de las prácticas de gestión de residuos para identificar áreas de mejora				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	6	20.0	20.0	20.0
	A veces	16	53.3	53.3	73.3
	Nunca	2	6.7	6.7	80.0
	Rara vez	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 16

Distribución porcentual del seguimiento de residuos



Al indagar sobre si se realiza al menos una vez al año un seguimiento de las prácticas de gestión de residuos para identificar áreas de mejora, el 53,3% de los encuestados indicó que este seguimiento se realiza a veces, el 20,0% señaló que se lleva a cabo a menudo y un porcentaje equivalente del 20,0% indicó que rara vez se concreta. El 6,7% restante afirmó que nunca se realiza este tipo de evaluación. En este sentido, la concentración de respuestas en esta categoría refleja en ocasiones un seguimiento esporádico y no planificado, que es más reactivo que sistemático. Del mismo modo, el hecho de que el 26,7 % de los encuestados indicara una frecuencia nula o muy baja sugiere que una proporción significativa de los establecimientos opera sin ningún mecanismo formal para evaluar sus prácticas medioambientales. Estos resultados sugieren que el seguimiento de la gestión de residuos no está institucionalizado como un proceso organizativo periódico en los restaurantes del Malecón La Libertad.

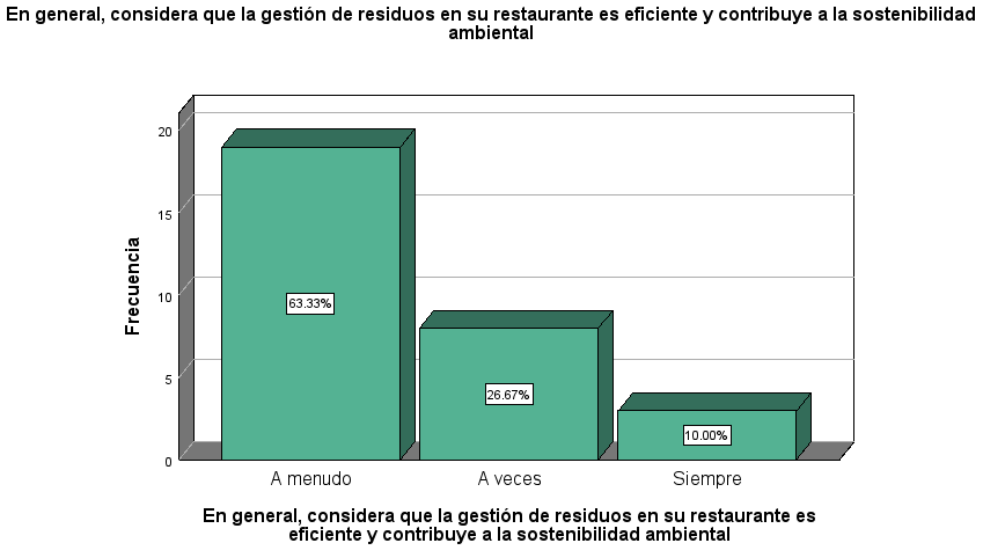
Tabla 34

Percepción de eficiencia

	En general, considera que la gestión de residuos en su restaurante es eficiente y contribuye a la sostenibilidad ambiental.				
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	A menudo	19	63.3	63.3	63.3
	A veces	8	26.7	26.7	90.0
	Siempre	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Figura 17

Distribución porcentual de la percepción de eficiencia



Se consultó a los administradores sobre si consideran que la gestión de residuos en su restaurante es eficiente y contribuye a la sostenibilidad ambiental. Los resultados mostraron que el 63,3% indicó que esto ocurre a menudo, el 26,7% señaló que solo a veces y el 10,0% restante indicó que siempre. La ausencia de respuestas en los extremos negativos contrasta con las deficiencias identificadas en las dimensiones anteriores registros limitados, ausencia de políticas escritas y rendimientos económicos marginales, lo que indica una percepción subjetiva de la sostenibilidad que no está respaldada por indicadores de gestión objetivos. Estos resultados indican que la mayoría de los administradores percibe que la gestión de residuos en sus establecimientos contribuye frecuentemente a la sostenibilidad ambiental, mientras que únicamente una proporción reducida y equivalente la considera ocasional o permanentemente eficiente en este sentido.

Procedimiento para la determinación del nivel de integración de la bioeconomía circular

El Índice Simple de Integración de Bioeconomía Circular (ISIBC), la formalización documental y el registro y seguimiento se relacionan con la gestión interna y control; la valorización de residuos se vincula con el aprovechamiento de residuos; y la alineación con la bioeconomía circular integra las prácticas sostenibles y la gestión interna orientada a la circularidad. construido a partir de cuatro dimensiones operativas medidas en la encuesta, con igual ponderación. Para cada dimensión se asignó un puntaje proporcional a la frecuencia de

respuestas positivas —categorías "siempre" y "a menudo"— obtenidas sobre el total de encuestados. El puntaje global se interpreta mediante la siguiente escala: 76–100 puntos = Alto; 51–75 puntos = Medio; 26–50 puntos = Bajo; 0–25 puntos = Muy bajo.

Tabla 35

Tabla del ISIBC a insertar

Dimensión	Indicador (pregunta de referencia)	Puntaje máximo
Formalización documental	Existencia de políticas internas escritas (P9)	25 puntos
Registro y seguimiento	Registro periódico de residuos (P15) + Seguimiento de prácticas (P16)	25 puntos
Valorización de residuos	Aprovechamiento económico (P5) + Reutilización orgánica (P3)	25 puntos
Alineación con bioeconomía circular	Alineación percibida con principios circulares (P10)	25 puntos
TOTAL		100 puntos

Tabla 36

Aplicación a los resultados

Dimensión	Respuestas positivas	Puntaje obtenido
Formalización documental (P9)	3,3% "a menudo"	0,83 / 25
Registro y seguimiento (P15 + P16)	Promedio 13,35%	3,34 / 25
Valorización de residuos (P5 + P3)	Promedio 18,35%	4,59 / 25
Alineación circular (P10)	40,0% "a menudo"	10,00 / 25
PUNTAJE TOTAL ISIBC		18,76 / 100 → Nivel: MUY BAJO

Discusión

En este estudio se ha analizado la aplicación de los principios de la bioeconomía circular y la situación real de la gestión de residuos en los restaurantes de Malecón La Libertad. Los resultados evidencian que las prácticas de gestión predominantes se caracterizan por medidas operativas básicas, como la separación inicial de los residuos orgánicos, la entrega de los residuos al servicio municipal de recogida y el reciclaje parcial de algunos residuos inorgánicos. Aunque se han constatado iniciativas de reducción de residuos a través de la gestión de cantidades y la planificación de compras, estas prácticas se llevan a cabo de forma fragmentaria y basada en la experiencia, y carecen de procedimientos formales, registros sistemáticos e indicadores para evaluar su eficacia. Esto refleja un modelo de gestión esencialmente lineal, más que circular. Esta situación también se refleja en los resultados de la encuesta: aunque la gran mayoría de los establecimientos de restauración afirman que separan los residuos, solo una pequeña parte cuenta con registros o políticas internas al respecto. Los gráficos correspondientes muestran que, mientras que los indicadores de separación de residuos se sitúan en un nivel medio, los indicadores relacionados con la gestión y el seguimiento presentan valores bajos.

Los hallazgos de la investigación revelaron que las prácticas de gestión de residuos orgánicos e inorgánicos en los restaurantes del Malecón La Libertad se desarrollaron en un nivel operativo básico, caracterizado por la separación elemental de residuos, la entrega al servicio municipal y la reducción del desperdicio alimentario como principal fortaleza del sector. En concordancia con lo reportado por Molina & Zaldumbide, (2020) en restaurantes de Manta, la gran mayoría de los establecimientos analizados careció de procedimientos escritos para la gestión de residuos y no cuantificó los volúmenes generados. Ambos estudios coinciden en que la separación básica existe como práctica, pero no se traduce en un sistema formalizado con registro, seguimiento ni valorización de los materiales. Esta coincidencia entre contextos costeros ecuatorianos distintos Manta y La Libertad sugiere que las brechas identificadas no son atribuibles a condiciones particulares de un cantón, sino a una limitación estructural del sector gastronómico en zonas turísticas del Ecuador, donde la informalidad organizacional predomina sobre la planificación ambiental.

En cuanto a la aplicación de principios de bioeconomía circular, los resultados de la investigación coinciden con los hallazgos de Ramírez Malavé, (2026), quien en su estudio sobre

restaurantes de la comuna Olón identificó un nivel bajo de conocimiento sobre la bioeconomía circular entre los administradores, acompañado de una alta disposición a implementar el modelo cuando se cuenta con capacitación y apoyo institucional. De manera similar, en los restaurantes del Malecón La Libertad, ninguno de los propietarios entrevistados demostró conocimiento técnico del modelo circular ni de la normativa ambiental aplicable, y las prácticas observadas, reducción del desperdicio, separación básica y entrega de reciclables respondieron a criterios de eficiencia operativa antes que a una comprensión consciente de los principios de reducir, reutilizar y reciclar. Esta convergencia entre dos estudios realizados en contextos turísticos costeros de la misma provincia Olón y La Libertad fortalece la validez de los hallazgos y permite inferir que el desconocimiento del modelo circular es una condición extendida en el sector gastronómico de Santa Elena.

Sin embargo, es importante reconocer las limitaciones de este estudio. Una de ellas es que gran parte de la información procede de las declaraciones de los encuestados, ya que las encuestas y entrevistas se realizaron principalmente con propietarios, cuyas respuestas pueden verse influidas por percepciones subjetivas, el deseo de ajustarse a las normas sociales o la falta de conocimiento sobre determinadas prácticas operativas cotidianas. Aunque el enfoque de métodos mixtos permitió integrar datos cuantitativos y cualitativos, la falta de mediciones directas del volumen, el peso y los costes asociados a los residuos, así como de las tasas de reciclaje, impide una cuantificación más precisa de la eficacia real de la gestión de residuos y del impacto concreto de las prácticas identificadas. Además, el estudio se limita a los restaurantes situados en el Malecón La Libertad en 2025, por lo tanto, sus resultados son muy relevantes en este contexto específico, pero no pueden extrapolarse automáticamente a otros sectores de la industria de la restauración ni a otras ubicaciones sin tener en cuenta sus características específicas en materia de normativa, turismo y organización.

Por último, desde una perspectiva regional e institucional, este estudio sugiere que la transición hacia una bioeconomía circular en Malecón La Libertad no puede depender únicamente de la voluntad individual de cada instalación, sino que es imprescindible la colaboración con los gobiernos autónomos descentralizados y otras partes interesadas. Entre las medidas para lograrlo cabe citar los programas de formación, los incentivos a nivel local y las alianzas con empresas de reciclaje y de gestión medioambiental, además de la elaboración de políticas públicas que sitúen

la gestión de residuos y la bioeconomía circular como elementos clave para la competitividad y la sostenibilidad de los destinos turísticos. En este sentido, la propuesta de sistematización y refuerzo de la gestión de residuos, basada en tres ejes estratégicos, sistematización de procesos, fortalecimiento de capacidades y aprovechamiento eficaz de los residuos, se perfila como una medida adecuada en consonancia con las tendencias actuales de la bibliografía especializada, y ofrece un marco práctico para que los restaurantes de Malecón La Libertad transicionen hacia un modelo de gestión más eficiente, responsable y coherente con los principios de la bioeconomía circular.

Conclusiones

La investigación describió que la aplicación de principios de bioeconomía circular y las prácticas de gestión de residuos en los restaurantes del Malecón La Libertad en 2025 se desarrollaron de manera fragmentada e informal. Los establecimientos ejecutaron acciones operativas aisladas, separación básica, reducción del desperdicio alimentario y entrega al servicio municipal, sin que estas se articularan en un sistema de gestión formalizado, documentado ni orientado explícitamente por los principios del modelo circular. La mayoría de los encuestados reportó una percepción favorable sobre la sostenibilidad de su gestión; no obstante, una proporción significativa carecía de políticas escritas y no llevaba registros periódicos de residuos, lo que evidenció una brecha entre la autopercepción de los administradores y su desempeño ambiental objetivo. Esta condición determinó que el modelo predominante en el sector correspondió a una gestión de carácter lineal, en la que los residuos fueron generados y descartados sin que se cerrara ningún ciclo productivo.

Las prácticas de gestión de residuos orgánicos e inorgánicos en los restaurantes del Malecón La Libertad se caracterizaron por un nivel básico de operación, centrado en la reducción del desperdicio alimentario y la separación elemental de materiales. La reducción del desperdicio fue la práctica más consolidada del sector, motivada principalmente por criterios de control de costos operativos antes que por una estrategia de sostenibilidad planificada. En contraste, la reutilización de residuos orgánicos resultó prácticamente inexistente, y los tres propietarios entrevistados confirmaron que estos tuvieron como único destino la recolección municipal. Respecto a los residuos inorgánicos, el reciclaje operó de manera informal, sin acuerdos documentados con gestores autorizados ni cuantificación de los materiales entregados. El

aprovechamiento económico de los residuos fue marginal en la mayoría de los establecimientos, lo que evidenció que los residuos del sector fueron gestionados como un costo operativo y no como un recurso con potencial de valorización.

Los principios de la bioeconomía circular se encontraron implementados de manera parcial e intuitiva en los restaurantes del Malecón La Libertad, sin que los administradores los reconocieran ni aplicaran como un modelo de gestión consciente. El principio de reducción fue el más presente en el sector, seguido por el reciclaje informal de materiales inorgánicos; en tanto que la reutilización orgánica y la valorización fueron prácticamente inexistentes. Ninguno de los tres propietarios entrevistados demostró conocimiento técnico sobre la bioeconomía circular ni sobre la normativa ambiental aplicable, lo que confirmó que las acciones observadas respondieron a criterios de eficiencia económica y no a la comprensión del modelo circular. La gran mayoría de establecimientos careció de políticas internas escritas que orientaran la gestión de residuos desde una perspectiva circular, lo que evidenció que los principios de la bioeconomía circular no habían sido incorporados como directrices organizacionales en la operación de los restaurantes.

El nivel de integración de las prácticas de bioeconomía circular en la gestión de residuos de los restaurantes del Malecón La Libertad fue determinado como muy bajo mediante el Índice Simple de Integración de Bioeconomía Circular (ISIBC), construido a partir de cuatro dimensiones: formalización documental, registro y seguimiento, valorización de residuos y alineación con el modelo circular. Las dimensiones con menor desempeño correspondieron a la formalización documental y al registro y seguimiento, lo que confirmó que las prácticas circulares existentes en el sector operaron sin sistemas de control de gestión que garantizaran su continuidad, medición ni mejora. Las iniciativas de reciclaje, separación y reducción se ejecutaron de manera aislada, sin coordinación organizacional ni asignación formal de responsabilidades, lo que impidió que los establecimientos cerraran los ciclos productivos de sus residuos y generaran valor económico o ambiental verificable.

Recomendaciones

Se recomendó a los administradores de los restaurantes del Malecón La Libertad elaborar e implementar una política interna escrita de gestión de residuos, acompañada de un formato simple de registro semanal que permitiera cuantificar los residuos generados por tipo. Esta acción respondió directamente a la brecha identificada: la gran mayoría de establecimientos careció de

procedimientos escritos y no llevó ningún registro, lo que impidió evaluar objetivamente el desempeño ambiental del negocio. La formalización de estas herramientas básicas no requirió inversión significativa y constituyó la condición mínima para que cualquier práctica de gestión de residuos pudiera ser monitoreada, mejorada y comunicada a clientes e instituciones reguladoras.

Se recomendó que los administradores y su personal participaran en un programa de capacitación técnica en bioeconomía circular, principios de las 3R y normativa ambiental ecuatoriana. Esta recomendación se fundamentó en que ninguno de los propietarios entrevistados demostró conocimiento técnico del modelo circular ni del Código Orgánico Ambiental, y en que la totalidad de los encuestados aplicó prácticas ambientales sin vinculación explícita con un marco conceptual formal. La capacitación permitiría que los administradores comprendieran el valor económico y ambiental de sus residuos, tomaran decisiones de gestión informadas y pudieran transitar de una aplicación intuitiva de las 3R hacia una integración consciente y documentada de los principios de la bioeconomía circular en la operación diaria del restaurante.

Establecer un sistema interno de seguimiento y evaluación de la gestión de residuos. Esto incluye el volumen de residuos generado por tipo (kg/mes, número de bolsas/semana, etc.), indicadores relacionados con la valorización y el reciclaje (porcentaje de residuos separados, cantidad entregada a empresas de recogida o a proyectos de valorización) e indicadores sobre el cumplimiento de los procedimientos (número de días en los que la documentación está completa, estado de la separación de residuos en todas las áreas). Designar claramente a la persona responsable de la aplicación de los protocolos, el registro de residuos y la coordinación con las empresas de reciclaje y las autoridades (por ejemplo, el responsable de sostenibilidad o de gestión medioambiental de cada equipo o centro de trabajo).

Integrar la gestión de residuos en el plan de gestión del restaurante (costes, aprovisionamiento, marketing) para garantizar que las iniciativas en favor de la bioeconomía circular se incorporen a la estrategia de la empresa. En concreto, cabe mencionar la reducción de los costes relacionados con los residuos, la mejora de la imagen ante los clientes y el cumplimiento de la normativa medioambiental y municipal. Fomentar la creación de una red de cooperación entre los restaurantes situados a lo largo del Malecón, con el fin de compartir buenas prácticas, realizar compras conjuntas de materiales sostenibles, coordinar los programas de reciclaje y reforzar el poder de negociación frente a los gestores y las autoridades administrativas.

Plan de Acción

El presente Plan de Acción constituye de la investigación titulada "Bioeconomía circular y gestión de residuos en los restaurantes del Malecón del cantón La Libertad, 2025". Elaborada a partir del análisis integrado de los resultados cuantitativos obtenidos mediante la encuesta aplicada a treinta administradores de restaurantes y los hallazgos cualitativos derivados de tres entrevistas en profundidad realizadas a propietarios del mismo sector.

El diagnóstico evidenció que los restaurantes del Malecón de La Libertad practican acciones aisladas de separación, reducción y entrega de residuos, pero carecen de un sistema formalizado que integre acciones bajo los principios de la bioeconomía circular. Esta situación genera una brecha entre la percepción positiva que los propios administradores tienen de sus prácticas y la realidad operativa observada como la ausencia de políticas escritas, inexistencia de registros cuantificables, seguimiento esporádico y escaso aprovechamiento económico de los residuos generados.

En consecuencia, no se pretende implantar un modelo ajeno a la realidad de los establecimientos, sino sistematizar, documentar y potenciar lo que ya existe, cerrando las brechas identificadas mediante estrategias viables, de bajo costo y adaptadas al contexto de restaurantes pequeños y medianos del Malecón La Libertad.

Fundamentación

Se sustenta en tres pilares teóricos y normativos articulados entre sí:

Bioeconomía circular y principios de las 3R

La bioeconomía circular constituye el marco conceptual central de esta investigación. Se entiende como el modelo económico que integra el uso sostenible de recursos biológicos dentro de ciclos productivos cerrados, en los cuales los residuos son reincorporados como insumos de nuevos procesos, eliminando la lógica lineal de extracción, producción y descarte. En el sector gastronómico, este modelo implica valorizar los residuos orgánicos e inorgánicos generados durante la operación diaria de los restaurantes, transformándolos en recursos con valor económico, ambiental y social.

Los principios de las 3R reducir, reutilizar, reciclar constituyen el punto de partida operativo de la bioeconomía circular. Su aplicación en el contexto de los restaurantes del Malecón

La Libertad es parcial e informal, tal como lo confirmaron tanto los resultados de la encuesta como las entrevistas: los tres administradores entrevistados reconocen realizar prácticas de separación y reducción, pero ninguno cuenta con un sistema documentado que garantice su continuidad y mejora progresiva.

Marco normativo ecuatoriano

El Código Orgánico Ambiental (COA) establece la jerarquía de gestión de residuos sólidos en el Ecuador: reducción en la fuente, reutilización, reciclaje, valorización energética y disposición final controlada. Asimismo, determina la responsabilidad de los generadores en la correcta separación y entrega de residuos a gestores autorizados. Las entrevistas revelaron que el conocimiento de esta normativa entre los administradores es limitado: el Entrevistado B reconoció desconocer normas ambientales específicas, y el Entrevistado C identificó explícitamente una brecha de información y capacitación para aplicarlas.

Adicionalmente, la normativa de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) regula las condiciones higiénico-sanitarias en la manipulación, almacenamiento y disposición de residuos en establecimientos de alimentos, siendo esta la regulación que los tres entrevistados sí reconocen y procuran cumplir.

Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

La propuesta se alinea con el ODS 12 (Producción y consumo responsables), que establece la meta de reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita y minimizar la generación de desechos mediante la prevención, reducción, reciclado y reutilización; y con el ODS 13 (Acción por el clima), que impulsa medidas para reducir el impacto ambiental de las actividades productivas. La gestión sostenible de residuos en el sector gastronómico costero del cantón La Libertad contribuye directamente a ambas metas.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo general

Fortalecer la gestión de residuos en los restaurantes del Malecón del cantón La Libertad mediante la formalización de procesos, el fortalecimiento de capacidades técnicas y la promoción

de prácticas de valorización de residuos alineadas con los principios de la bioeconomía circular, respondiendo a las brechas identificadas en los resultados de la investigación.

Objetivos específicos

- Diseñar e implementar políticas internas escritas y formatos de registro de residuos adaptados a la realidad operativa de los restaurantes del Malecón La Libertad, como respuesta a la ausencia de formalización detectada.
- Fortalecer los conocimientos del personal administrativo y operativo sobre los principios de la bioeconomía circular, la normativa ambiental ecuatoriana y su aplicación práctica en el sector gastronómico.
- Promover mecanismos concretos de valorización y aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos que generen beneficios económicos y ambientales para los establecimientos.
- Establecer un sistema de seguimiento periódico que permita evaluar los avances en la gestión de residuos, superar la dependencia del control visual informal y generar evidencia objetiva de mejora continua.

Alcance

El presente Plan de Acción está dirigido específicamente a los restaurantes del Malecón del cantón La Libertad, considerados en su carácter de establecimientos pequeños y medianos con modalidades de servicio presencial y para llevar. Las estrategias propuestas son de aplicación gradual con un horizonte de doce meses, diseñadas para ser sostenibles sin requerir inversión tecnológica de alta complejidad, maquinaria especializada ni financiamiento externo de gran escala. Toda actividad contemplada puede ser ejecutada con los recursos humanos e infraestructura existentes, más el apoyo puntual de actores institucionales como el GAD Municipal de La Libertad y la UPSE.

Análisis FODA: situación estratégica de los restaurantes del malecón La Libertad

El análisis FODA constituye una herramienta de diagnóstico estratégico que permite evaluar los factores internos y externos que condicionan la implementación de la propuesta de formalización y fortalecimiento de la gestión de residuos bajo principios de bioeconomía circular en los restaurantes del Malecón del cantón La Libertad.

Tabla 37

Análisis FODA

	FORTALEZAS (F)	**DEBILIDADES (D)**
OPORTUNIDADES (O)	F1. Infraestructura básica de contenedores en todos los restaurantes. F2. Reducción del desperdicio alimentario con alta frecuencia. F3. Recolección diaria de residuos suficiente para evitar acumulaciones. F4. Entrega regular de residuos a gestores autorizados. F5. Promoción del uso responsable de recursos entre el personal. F6. Disposición al diálogo y revisión interna de prácticas. F7. Cumplimiento de normativa ARCSA en los tres establecimientos entrevistados.	D1. Ausencia de políticas o procedimientos escritos. D2. Inexistencia de registros periódicos y cuantitativos de residuos. D3. Seguimiento esporádico e informal de las prácticas de gestión. D4. Aprovechamiento económico de residuos casi nulo. D5. Reutilización de residuos orgánicos inconsistente y sin proceso definido. D6. Conocimiento limitado sobre bioeconomía y normativa ambiental. D7. Uso intensivo de plásticos desechables, especialmente en el servicio para llevar. D8. Cultura organizacional informal.
AMENAZAS (A)	O1. Marco normativo ecuatoriano favorable. O2. Vocación turística del Malecón La Libertad como motor de demanda sostenible. O3. Tendencia global y nacional hacia el consumo responsable y la sostenibilidad. O4. Interés institucional en bioeconomía (CONAFIPS, MAATE, GAD Municipal). O5. Posibilidad de acuerdos formales con gestores de residuos autorizados del cantón. O6. Presencia de recicladores	A1. Mayor costo de los materiales biodegradables frente a los envases plásticos desechables. A2. Preferencia de clientes por envases desechables en el servicio para llevar. A3. Infraestructura insuficiente de reciclaje organizado en el cantón La Libertad. A4. Variabilidad de la afluencia turística y su impacto en los ingresos y residuos generados. A5. Resistencia al cambio del personal operativo. A6. Baja cultura ambiental de

	informales activos en el sector del Malecón. O7. Creciente oferta de programas de capacitación ambiental para MIPYMES en Ecuador. O8. Potencial de valorización orgánica mediante vínculos con productores agrícolas locales.	proveedores que suministran materiales de alto impacto. A7. Discontinuidad ante rotación de personal o cambios en administración. A8. Escasa coordinación intermunicipal para la gestión integral de residuos sólidos.

1. Fortalezas: Factores Internos Positivos

Las fortalezas identificadas corresponden a capacidades, prácticas y condiciones preexistentes en los restaurantes del Malecón La Libertad que constituyen la base sobre la cual se sustenta la viabilidad de la propuesta. Su importancia radica en que la intervención planteada no parte de cero, sino que formaliza y potencia lo que ya existe.

2. Oportunidades: Factores Externos Positivos

Las oportunidades identificadas son condiciones del entorno externo que, si son aprovechadas estratégicamente, pueden acelerar y sostener la implementación de la propuesta en los restaurantes del Malecón La Libertad.

3. Debilidades: Factores Internos Negativos

Las debilidades identificadas son limitaciones internas que los restaurantes presentan actualmente y que, de no ser atendidas, impedirían la implementación efectiva de la propuesta. Cada debilidad fue confirmada por la evidencia cuantitativa y cualitativa de la investigación.

4. Amenazas: Factores Externos Negativos

Las amenazas son condiciones del entorno externo que escapan al control de los establecimientos y que podrían obstaculizar la implementación exitosa de la propuesta. Su identificación permite diseñar medidas de mitigación preventivas.

Matriz de Cruce Estratégico

Los análisis estratégicos del FODA permiten identificar cuatro tipos de relaciones entre los componentes identificados, orientadas a maximizar las fortalezas, aprovechar las oportunidades, reducir las debilidades y mitigar las amenazas en el contexto específico de la implementación del modelo de bioeconomía circular en los restaurantes del Malecón La Libertad.

Tabla 38

Matriz de cruce estratégico

	FORTALEZAS (F)	**DEBILIDADES (D)**
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIA FO Maximizar • Usar la infraestructura existente (F1) y la práctica de entrega a gestores (F4) como base para formalizar acuerdos con gestores autorizados (O5) y recicladores activos (O6). • Aprovechar la vocación turística del Malecón (O2) para posicionar a los restaurantes con prácticas de reducción de desperdicio (F2) como establecimientos sostenibles y diferenciados competitivamente. • Capitalizar la disposición al diálogo interno (F6) y el cumplimiento de ARCSA (F7) para extender el cumplimiento normativo hacia el COA (O1) mediante la capacitación propuesta.	ESTRATEGIA DO Debilidades en oportunidades • Cerrar la brecha de formalización documental (D1, D8) aprovechando la oferta de programas de capacitación ambiental para MIPYMES (O7) y el apoyo institucional disponible (O4). • Superar la ausencia de registros (D2) y el conocimiento limitado (D6) mediante los talleres del Eje 2, sustentados en la creciente tendencia hacia el consumo responsable (O3) como argumento de negocio para los administradores. • Transformar el aprovechamiento casi nulo de residuos orgánicos (D5) en una práctica concreta mediante vínculos con productores agrícolas locales (O8).
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIA FA Usar fortalezas para mitigar amenazas • Aprovechar la disposición al diálogo interno (F6) y la cultura de ahorro (F5) para enfrentar la resistencia al cambio (A5), presentando los registros y políticas como herramientas de eficiencia operativa, no de control.	ESTRATEGIA DA Minimizar debilidades y amenazas • Documentar las prácticas existentes (Eje 1) para reducir el riesgo de discontinuidad ante rotación de personal (A7) y la dependencia de la memoria oral (D8): una política escrita sobrevive al cambio de personal.

	• Usar la infraestructura de contenedores existente (F1) y la entrega a gestores autorizados (F4) para mitigar la debilidad de la infraestructura municipal de reciclaje (A3), formalizando canales alternativos con recicladores activos. • Aprovechar la reducción de desperdicio ya lograda (F2) como argumento económico ante la barrera del costo de materiales biodegradables (A1): menos desperdicio = menor costo operativo.	• Priorizar la valorización de residuos orgánicos (D5) mediante opciones de costo cero compostaje, donación antes de abordar la sustitución de plásticos (A1, A2), que implica mayor inversión. • Implementar el registro semanal (Eje 1) para generar datos objetivos que permitan gestionar la variabilidad estacional (A4) y tomar decisiones informadas sobre compras y generación de residuos en temporadas de baja afluencia.

Ejes estratégicos de la propuesta

La propuesta se articula en tres ejes estratégicos complementarios, diseñados para responder de manera directa y diferenciada a cada grupo de brechas identificadas en el diagnóstico. Cada eje incluye estrategias específicas, actividades concretas, responsables, recursos y plazos de ejecución.

Eje Estratégico 1: Formalización de la Gestión de Residuos

Este eje responde a la brecha más crítica identificada: la ausencia de políticas escritas (80,0% sin documentos formales) y la falta de registros cuantitativos (60,0% sin registro periódico). Los tres entrevistados confirmaron que las normas operan exclusivamente a través de la transmisión oral durante la inducción, lo que genera dependencia de la memoria del personal y riesgo de discontinuidad ante rotaciones de empleados. Este eje busca convertir las prácticas informales existentes en procesos documentados, medibles y replicables.

Eje Estratégico 2: Fortalecimiento de Capacidades en Bioeconomía Circular

Este eje responde a la brecha de conocimiento técnico identificada en las entrevistas: el Entrevistado B desconoce las normas ambientales específicas aplicables a su actividad, y el Entrevistado C señaló explícitamente que "falta más información y capacitación para aplicarlas de mejor manera". El 80,0% de los encuestados percibe sus prácticas como sostenibles (P17), pero esa autopercepción no está respaldada por conocimiento técnico de los principios de bioeconomía

circular ni de la normativa vigente. Este eje busca cerrar esa brecha cognitiva mediante capacitación práctica y herramientas de consulta permanente.

Eje Estratégico 3: Valorización y Aprovechamiento de Residuos

Este eje responde a la brecha de aprovechamiento económico: el 50,0% de los encuestados señala que la valorización de residuos (venta, donación, acuerdos con gestores) ocurre "rara vez" (P5) y el 70,0% reutiliza residuos orgánicos solo "a veces" o "rara vez" (P3). Las entrevistas corroboran que la valorización se limita a entregas esporádicas de cartón o botellas a recicladores informales, sin ningún acuerdo formal ni proceso sistemático. Este eje busca abrir canales de valorización que generen beneficios reales para los establecimientos, partiendo de las opciones disponibles en el contexto local.

Matriz del Plan de Acción

Tabla 39

Matriz del plan de acción

Eje Estratégico	Estrategia principal	Actividad	Responsable	Recursos	Indicadores de logro	Plazo aproximado
Eje 1. Formalización de la gestión de residuos	Políticas internas escritas	Elaborar un modelo de política interna adaptable por cada restaurante	GAD Municipal	Plantilla Word, impresiones	Política interna diseñada y validada por al menos 30 restaurantes	Meses 1–2
		Socializar y personalizar la política con cada restaurante	Administradores	Reuniones presenciales, material impreso	% de restaurantes que adoptan la política (meta: ≥ 70%)	Meses 2–3
	Registro semanal	Diseñar formato de registro	Administradores	Plantilla impresa,	Formato estándar diseñado y entregado a todos	Meses 1–2

	de residuos	semanal (orgánico, reciclable, ordinario)		costo mínimo	los restaurantes participantes	
		Capacitar al personal en uso del formato y establecer rutina de llenado	Administradores	Sesión breve (30 min) en el local	% de restaurantes que realizan al menos 1 registro semanal durante 3 meses consecutivos (meta: ≥ 60%)	Meses 3–6
Eje 2. Fortalecimiento de capacidades en bioeconomía circular	Talleres de capacitación	Ejecutar Taller 1: 3R y bioeconomía circular en el sector gastronómico	Facilitador externo	Local, proyector, material impreso	Número de talleres realizados (meta: 2) y % de personal que asiste (meta: ≥ 70% del personal clave)	Meses 4–5
		Ejecutar Taller 2: registro, seguimiento y mejora continua	Facilitador externo	Local, proyector, material impreso	Mejora en conocimiento (pre–test / post–test simple) sobre bioeconomía y normativa (incremento ≥ 20%)	Meses 5–6
		Diseñar un protocolo de inducción documentado para el personal, que incluya los procedimientos de gestión de residuos	Administradores y personal	Material impreso	Garantizando que las prácticas no dependan de la memoria del personal	Meses 5–6

		Incluir módulo de marco normativo (COA, ARCSA) en ambos talleres	Administradores	Material de apoyo impreso	% de participantes que identifican correctamente al menos 3 obligaciones normativas básicas	Meses 4–6
	Guía de buenas prácticas	Elaborar y distribuir Guía de Buenas Prácticas (impresa y digital)	Administradores	Diseño, impresión de 10 ejemplares	Guía elaborada y entregada a todos los restaurantes; uso reportado en al menos 50% de establecimientos	Meses 4–7
Eje 3. Valorización y aprovechamiento de residuos	Valorización orgánica	Mapear opciones de valorización orgánica disponibles en el cantón (compostaje, vínculos con productores, etc.)	Administradores	Trabajo de campo, transporte	Catálogo de opciones elaborado y socializado con administradores	Meses 6–7
		Presentar catálogo de alternativas y apoyar implementación de al menos una opción por restaurante	Administradores	Catálogo impreso, reuniones de trabajo	Número de restaurantes que implementan una práctica de valorización orgánica (meta piloto: ≥ 4)	Meses 7–10
	Acuerdos con gestores	Mapear gestores de residuos	Administradores	Gestiones administrativas	Listado de gestores autorizados	Meses 6–7

	autorizados	autorizados en el cantón La Libertad			disponible para todos los restaurantes	
		Facilitar información y apoyar formalización de acuerdos de entrega	Administradores	Formato de acuerdo, reuniones	Número de acuerdos formales suscritos (meta piloto: ≥ 3)	Meses 7–10
Transversal. Evaluación y seguimiento	Evaluación semestral	Aplicar evaluación semestral: revisar indicadores, registros y ajustar estrategias	Administradores	Lista de verificación, registros de residuos	Informe de evaluación elaborado cada 6 meses; evidencia de mejora en al menos 2 indicadores por eje	Meses 6 y 12

Presupuesto Estimado

Tabla 40

Matriz del presupuesto estimado

Ítem	Descripción	Cantidad / Alcance	Costo estimado (USD)	Fuente de financiamiento sugerida
Diseño e impresión de formatos de registro semanal	Impresión de 1560 formularios de registro de residuos (orgánico, reciclable, ordinario) para 30 restaurantes (1 año)	1560 formularios (30 restaurantes)	$ 135,00	Restaurantes / apoyo UPSE
Impresión de política interna por restaurante	Elaboración e impresión de copias plastificadas de política interna adaptada	30 copias (1 por restaurante)	60,00	Restaurantes / GAD Municipal
Guía de Buenas Prácticas (diseño e impresión)	Diseño, impresión de 30 ejemplares a color para uso de cada restaurante	30 ejemplares	180,00	UPSE / proyectos académicos
Material para talleres (impresiones, carpetas, bolígrafos)	Material didáctico para 2 talleres (aprox. 15 participantes cada uno)	2 talleres, 30 participantes	120,00	Restaurantes / GAD / UPSE
Honorario facilitador externo	Remuneración por 2 sesiones de 3 horas cada una (talleres Eje 2)	2 sesiones	240,00	GAD Municipal / programas de capacitación
Transporte y logística de la investigadora	Traslados para 15 visitas de campo durante 12 meses (diagnóstico, seguimiento y evaluación)	15 visitas	200,00	UPSE / investigadora
Difusión digital (diseño de piezas informativas)	Diseño de piezas informativas para redes sociales y WhatsApp dirigidas a restaurantes y comunidad	Campaña básica digital	40,00	Restaurantes / UPSE

Imprevistos (5%)	Contingencias operativas (material extra, ajustes, variaciones de costos)	5% del subtotal	48,75	Compartido
TOTAL ESTIMADO			**1023,75**	

Contribución de la Propuesta al Objetivo General de la Investigación

El objetivo general de la investigación consiste en describir la aplicación de principios de bioeconomía circular y las prácticas de gestión de residuos en los restaurantes del Malecón La Libertad, 2025. El presente Plan de Acción representa la respuesta propositiva a los hallazgos obtenidos en el cumplimiento de ese objetivo, articulando los resultados descriptivos con un conjunto de acciones orientadas a transformar la situación diagnosticada.

Objetivo específico 1 (gestión de residuos):

Los indicadores de Eje 1 (políticas adoptadas, registros semanales) muestran directamente cuánto se avanza en cerrar la brecha de formalización y registro detectada en las encuestas y entrevistas.

Objetivo específico 2 (principios y prácticas de bioeconomía circular):

Los indicadores de Eje 2 (participación en talleres, mejora en conocimiento, uso de la guía) permiten evidenciar que el personal incorpora principios de 3R, bioeconomía y normativa en sus decisiones.

Objetivo específico 3 (nivel de integración):

Los indicadores de Eje 3 y del eje transversal (número de prácticas de valorización implementadas, acuerdos formales, informes de evaluación) reflejan el grado de integración de la bioeconomía circular en la gestión de residuos y la consolidación de un sistema de seguimiento.

Referencias

Agrella, M. L., & Smith, M. C. (1991). Collection, compaction and storage of solid waste for space missions. *Waste Management & Research*, *9*(5), 365-371. https://doi.org/10.1016/0734-242X(91)90065-F

Albarracin Amorocho, K. N., Vellojín Rodríguez, M. D., Sepúlveda Vargas, R. D., & Rodríguez Hernández, M. A. (2025). La Bioeconomía circular como estrategia para un Desarrollo económico sostenible: Retos, Oportunidades y Perspectivas Globales. *Environment & Technology*, *6*(2), 24-41.

América Latina—Reducción de las emisiones de metano de los residuos orgánicos | Coalición Clima y Aire Limpio. (2025, diciembre 3). https://www.ccacoalition.org/es/projects/latin-america-reducing-methane-emissions-organic-waste

Amigo Orge, A. (2023). *Bioeconomía. La valorización de los residuos: Importancia de la Economía Circular*.

Asamblea Nacional del Ecuador, 2008, art. 14. (s. f.). Recuperado 13 de mayo de 2026, de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Bendig, B. R., López, S. G., Manfugás, J. M. E., Cabelleira, L. P., & Route, M. del P. (2024). Propuesta de requisitos para la aplicación de la economía circular en la restauración turística del destino La Habana. *Ciencia & Turismo*, *3*(3), 6-28. https://doi.org/10.33262/ct.v3i3.45

Bottausci, S., Midence, R., Serrano-Bernardo, F., & Bonoli, A. (2022). Organic Waste Management and Circular Bioeconomy: A Literature Review Comparison between Latin America and the European Union. *Sustainability*, *14*(3), 1661. https://doi.org/10.3390/su14031661

Carus, M., & Dammer, L. (2018a). The Circular Bioeconomy—Concepts, Opportunities, and Limitations. *Industrial Biotechnology*, *14*(2), 83-91. https://doi.org/10.1089/ind.2018.29121.mca

Carus, M., & Dammer, L. (2018b). The Circular Bioeconomy—Concepts, Opportunities, and Limitations. *Industrial Biotechnology*, *14*(2), 83-91. https://doi.org/10.1089/ind.2018.29121.mca

Ceballos. (2021). *•BIOECONOMÍA Y ECONOMÍA CIRCULAR•—CMCJ Podcast | Podcast on Spotify*. Spotify. https://open.spotify.com/episode/5H9GSvV8AA7yOKulYiXsYh

Código Orgánico del Ambiente—Repositorio digital. (2023, agosto 19). https://sustanciasyresiduos.ambiente.gob.ec/producto/codigo-organico-del-ambiente/

CONAFIPS. (2021). *Taxonomía Bioeconomía – Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias – CONAFIPS*. https://www.finanzaspopulares.gob.ec/taxonomia-bioeconomia/

Dalbanjan, N. P., Eelager, M. P., Korgaonkar, K., Gonal, B. N., Kadapure, A. J., Arakera, S. B., & Praveen Kumar, S. K. (2024). Descriptive review on conversion of waste residues into valuable bionanocomposites for a circular bioeconomy. *Nano-Structures & Nano-Objects*, *39*, 101265. https://doi.org/10.1016/j.nanoso.2024.101265

Davila, C. (2020, agosto 28). Normativa legal ambiental asociada a la gestión de residuos. *Incinerox*. https://incinerox.com.ec/normativa-legal-ambiental/

Demetris F. Lekkas, Iraklis Panagiotakis, & Dimitris Dermatas. (2021). *Una bioeconomía circular digital: Oportunidades y desafíos para la gestión de residuos en esta nueva era—Demetris F. Lekkas, Iraklis Panagiotakis, Dimitris Dermatas, 2021*. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0734242X21992299

FAO. (2024a). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura: MÁS DE 12 MILLONES DE TONELADAS DE ALIMENTOS SE PIERDEN A LO LARGO DE LA CADENA PRODUCTIVA EN EL PERÚ. | FAO en Perú | Food and Agriculture Organization of the United Nations*. https://www.fao.org/peru/noticias/detail-events/en/c/1712376/

FAO. (2024b). *Technical Platform on the Measurement and Reduction of Food Loss and Waste | Food and Agriculture Organization of the United Nations*. FoodLossWaste. http://www.fao.org/platform-food-loss-waste/en

Ferrer, J., & Alba, E. (2019). BIN-CT: Urban Waste Collection based in Predicting the Container Fill Level. *Biosystems*, *186*, 103962. https://doi.org/10.1016/j.biosystems.2019.04.006

Fredes, C., Moya, J. L., Jara, M., & Reyes-Jara, A. (2023). Reducción, reutilización y reciclaje: Una revisión crítica del conocimiento científico sobre las pérdidas y desperdicios de alimentos en Chile. *Revista chilena de nutrición*, *50*(3), 332-347. https://doi.org/10.4067/s0717-75182023000300332

Fredes, C., Moya, J. L., Jara, M., Reyes-Jara, A., Fredes, C., Moya, J. L., Jara, M., & Reyes-Jara, A. (2023). Reducción, reutilización y reciclaje: Una revisión crítica del conocimiento científico sobre las pérdidas y desperdicios de alimentos en Chile. *Revista chilena de nutrición*, *50*(3), 332-347. https://doi.org/10.4067/s0717-75182023000300332

GAIA. (2021). *DESPERDICIO DE ALIMENTOS*.

García Paredes, A. D. (2022). *Gestión económica de los residuos sólidos urbanos y su relación con la disposición final, caso Provincia de Santa Elena, Ecuador.* [Masters]. http://repositorio.unini.edu.mx/id/eprint/2766/

González-Vega, A. M. del C., Sánchez, R. M., Salazar, A. L., & Salazar, G. L. L. (2022). La entrevista cualitativa como técnica de investigación en el estudio de las organizaciones : *New Trends in Qualitative Research (NTQR)*, *14*, e571-e571. https://doi.org/10.36367/ntqr.14.2022.e571

Hernández Sampieri & Mendoza Torres. (2018). *Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta | RUDICS*. https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612

Hoehn, D., Laso, J., Margallo, M., Ruiz-Salmón, I., Amo-Setién, F. J., Abajas-Bustillo, R., Sarabia, C., Quiñones, A., Vázquez-Rowe, I., Bala, A., Batlle-Bayer, L., Fullana-i-Palmer, P., & Aldaco, R. (2021). Introducing a Degrowth Approach to the Circular Economy Policies of Food Production, and Food Loss and Waste Management: Towards a Circular Bioeconomy. *Sustainability*, *13*(6), 3379. https://doi.org/10.3390/su13063379

INEC. (2024). *Ecuador—Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales 2024*. https://anda.inec.gob.ec/anda5/index.php/catalog/1294

Kaltenmorgen. (2025). Valorizing biogenic waste: A comprehensive analysis of steam/oxygen fluidized bed gasification of pine forest residue including syngas cleaning. *Applied Energy*, *402*, 126859. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2025.126859

Kang, J., Xie, C., Peng, Q., Wang, N., Wang, X., & Zhang, Y. (2023). Analysis of Feed Inlet and Optimal Feeding Amount of Waste Ground Film Impurity Removal Equipment. *Applied Sciences*, *13*(17), 9905. https://doi.org/10.3390/app13179905

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. (2030).

Lee, E., Shurson, G., Oh, S.-H., & Jang, J.-C. (2024). The Management of Food Waste Recycling for a Sustainable Future: A Case Study on South Korea. *Sustainability*, *16*(2), 854. https://doi.org/10.3390/su16020854

Lekkas, D. F., Panagiotakis, I., & Dermatas, D. (2021). A digital circular bioeconomy – Opportunities and challenges for waste management in this new era. *Waste Management & Research*, *39*(3), 407-408. https://doi.org/10.1177/0734242X21992299

LOECI. (2021). *REPÚBLICA DEL ECUADOR*.

López, I. G. (2020). *Desarrollo sostenible*. Editorial Elearning, S.L.

Luna Amador, J., Caraballo Payares, A., & carbal, adolfo. (2024). Teoría organizacional y sostenibilidad empresarial: Un análisis teórico. *Revista de Ciencias Sociales*, *30*, 531-550. https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42858

Mak, T. M. W., Xiong, X., Tsang, D. C. W., Yu, I. K. M., & Poon, C. S. (2020). Sustainable food waste management towards circular bioeconomy: Policy review, limitations and opportunities. *Bioresource Technology*, *297*, 122497. https://doi.org/10.1016/j.biortech.2019.122497

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. En *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. https://doi.org/10.35622/inudi.b.080

Mendoza, R. C., Palma, E. S., Ghinaglia, L. T., Vilema-Escudero, S. F., Cruzaty, L. V., & Tomala, L. R. (2025). Circular Bioeconomy and Rural Ecosystems: A Systematic Review of Collaborative Innovation for Sustainable Agroindustry in Ecuador. En *Sustainable*

Development Annual Volume 2025. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/intechopen.1014106

Molina, M., & Zaldumbide, D. (2020). *Economía circular como modelo económico en el contexto de la ciudad de Manta, Manabí, Ecuador | 593 Digital Publisher CEIT*. https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/328

Muñoz, A. C., & Medina, J. G. (2025). Análisis del aprovechamiento de residuos sólidos en la ciudad de Bogotá: Revisión de la literatura. *Producción + Limpia*, *20*(1), 115-139. https://doi.org/10.22507/pml.v20n1a3636

Nejadsadeghi, E., Yousefi, M., Ghasemi, A., & Delavari Heravi, M. (2025). Assessment of linking perceived benefits to source separation behavior and waste management economics by Monte Carlo simulation. *Discover Sustainability*, *6*(1), 1052. https://doi.org/10.1007/s43621-025-01939-7

Ojeda, D. P. C. (2020). *Universo, población y muestra*.

Ortiz, M. J. Q., Soria, H. P. A., Mediavilla, K. J., & Guale, L. N. (2025). Economía circular en la agroindustria: Aprovechamiento de residuos agroalimentarios para generar bioproductos. *Remulci*, *3*. https://doi.org/10.59282/remulci.3.1.1158

Perilla, L. N. T., Grande, E. U., & Montero, E. I. C. (2022). ¿Qué factores de gestión interna favorecen la competitividad de las pymes? Evidencia en Colombia. *Revista Universidad y Empresa*, *24*(42), 1-29. https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.11102

PNUMA. (2024). *Perspectivas mundiales de la gestión de residuos 2024 | Logistics Cluster Website*. https://logcluster.org/es/documents/global-waste-management-outlook-2024

Polonio, L., Alcívar, L. M., Herrera-Franco, G., Vargas, J. G., & Panchez, L. P. (2024). A Strategic Plan for the Treatment of Organic Waste through Composting by Rural Householders in

Santa Elena, Ecuador. *Journal of Sustainability Research*, *6*(4). https://doi.org/10.20900/jsr20240078

Portilla Reascos, A. A. (2024). *Propuesta de modelo de gestión integral de residuos sólidos en la Plataforma Central 1ro de Mayo-San Roque dentro del marco de economía circular.* [bachelorThesis]. Quito : EPN, 2023. https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/23791

Programme, U. N. E. (2024). *Food Waste Index Report 2024. Think Eat Save: Tracking Progress to Halve Global Food Waste*. https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/45230

Ramírez, M. S. & Monge, L. M. F. (2022). Reutilización de residuos sólidos urbanos: Una oportunidad pedagógica para fortalecer la conciencia ambiental. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *6*(3), 2022-2037. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2351

Ramírez Malavé, M. T. (2026). *Modelo de bioeconomía circular para la gestión sostenible de residuos en los restaurantes de la comuna Olón, 2025.* https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/15833

Ramón Ruffner. (2004). *Control Interno y Éxito Empresarial | PDF | Planificación | Contabilidad*. Scribd. https://es.scribd.com/document/426277426/Ruffner-J-G-R-2004-El-control-interno-en-las-empresas-privadas-Quipukamayoc-11-22-81-87-pdf

R-COA. (2019). *Decreto Ejecutivo 752 Registro Oficial Suplemento 507 de 12-jun.-2019 Estado: Vigente*.

Rincón Ruiz, A., Noguera, P., Maldonado, C., Angel, M., & Carrizosa, J. (2023). *Bioeconomía: Miradas múltiples, reflexiones y retos para un país complejo. Un libro sobre economías diversas, y economías "otras" para la vida*.

Roba, H., Asefa, L., Karbana, G., Werku, M., Tesfaye, B., Gobena, D., Kumela, G., & Lemma, H. (2025). Domestic solid waste management practices and their determinant factors in Bule

Hora town, southern Oromia, Ethiopia. *BMC Public Health*, *25*(1), 3033. https://doi.org/10.1186/s12889-025-24391-8

Rodríguez-Grau, G., Valderrama-Ulloa, C., Sandoval, C., Vidal, F., Rodríguez-Grau, G., Valderrama-Ulloa, C., Sandoval, C., & Vidal, F. (2022a). Metodología de aprendizaje colaborativo para la reutilización de residuos producidos durante de la formación académica universitaria. *Formación universitaria*, *15*(1), 209-218. https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000100209

Rodríguez-Grau, G., Valderrama-Ulloa, C., Sandoval, C., Vidal, F., Rodríguez-Grau, G., Valderrama-Ulloa, C., Sandoval, C., & Vidal, F. (2022b). Metodología de aprendizaje colaborativo para la reutilización de residuos producidos durante de la formación académica universitaria. *Formación universitaria*, *15*(1), 209-218. https://doi.org/10.4067/S0718-50062022000100209

Rossit, D. G., & Nesmachnow, S. (2022). Waste bins location problem: A review of recent advances in the storage stage of the Municipal Solid Waste reverse logistic chain. *Journal of Cleaner Production*, *342*, 130793. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.130793

Sandra Cobos, José Luis Solano Peláez, & Paulo César Gárate Rodríguez. (2021). (PDF) CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS. REVISIÓN DE NORMAS AMBIENTALES LATINOAMERICANAS Y SU CONTRASTE CON LA NORMA ECUATORIANA. *ResearchGate*. https://doi.org/10.20937/ATM.53660

Sansores Guerrero, E. A., & Navarrete Marneou, J. E. (2025). El Concepto de Bioeconomía Circular: Origen, Evolución y Perspectivas para México. *Revista de economía*, *42*(105), 61-92. https://doi.org/10.33937/reveco.2025.469

Schwartz Melgar, M., Marchant Silva, R., Kern Falcón, W., & Wicha Álvarez, J. (2022). Bioeconomía circular y valorización de residuos de la industria procesadora de la manzana. *Idesia (Arica)*, *40*(3), 95-102. https://doi.org/10.4067/S0718-34292022000300095

Shbool, M. A., Altarawneh, Y., Hamad, R. B., Alqa'aydeh, R., Al-Tahat, M. D., Abedeljawad, T., & ALMashaqbeh, S. (2025). Improving the Management of Healthcare Waste in Developing Countries: Applying a System Dynamics Approach. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, *10*(6), 2318-2343. https://doi.org/10.33889/IJMEMS.2025.10.6.107

Ulhasanah, N., Suhardono, S., Lee, C.-H., Faza, A. S., Zahir, A., & Suryawan, I. W. K. (2025). Modelling participation in waste bank initiatives at public transport hubs to advance circular economy development. *Discover Sustainability*, *6*(1), 153. https://doi.org/10.1007/s43621-025-00940-4

Uwuigbe, U., Issah, O., Ranti, U. O., Zubeiru, M., Anaba, S., & Seidu, A.-A. J. (2025). Circular Economy: A Bibliometric Review of Research in Emerging Economies (2010-2024). *International Journal of Energy Economics and Policy*, *15*(1), 77-89. https://doi.org/10.32479/ijeep.17021

Velásquez-Pita, F. E., Olivera-Aldana, M. F., Diaz-Valiente, F. A., Mantilla-Sevillano, J. E., Velásquez-Pita, F. E., Olivera-Aldana, M. F., Diaz-Valiente, F. A., & Mantilla-Sevillano, J. E. (2023). Gestión de residuos sólidos: Una revisión documental. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, *8*, 806-821. https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2974

Zúniga-González, C., & Toruño, P. (2025). *BIOECONOMÍA Y MODELOS ALIMENTARIOS EN AMÉRICA LATINA* (pp. 117-128). https://doi.org/10.5281/zenodo.15733105

Apéndice

Apéndice 1. Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	IDEA A DEFENDER	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
Bioeconomía circular y gestión de residuos en restaurantes del Malecón La Libertad, 2025.	¿Cómo se desarrollan las prácticas de bioeconomía circular y la gestión de residuos en los restaurantes del Malecón, La Libertad, 2025?	**GENERAL** Describir la aplicación de principios de bioeconomía circular y las prácticas de gestión de residuos en los restaurantes del Malecón, La Libertad, 2025.	El diagnóstico de la bioeconomía circular y la gestión de residuos constituyen componentes observables en los restaurantes del Malecón La Libertad, cuya descripción permite identificar cómo se articulan las prácticas ambientales, económicas y operativas en su gestión actual.	Bioeconomía circular	Aprovechamiento de residuos	Reutilización de residuos	**ENFOQUE**
						Reciclaje de materiales	Mixto
						Nivel de valorización	**ALCANCE**
					Prácticas sostenibles	Aplicación de las 3R	Descriptivo
							MÉTODOS
						Reducción de desperdicios	Analítico–descriptivo
					Gestión interna	Políticas o procedimientos	**POBLACIÓN**
						Integración percibida	Censo
	SISTEMATIZACIÓN: PROBLEMAS ESPECÍFICOS	**ESPECIFICOS**		Gestión de residuos	Manejo de residuos	Clasificación de residuos	**MUESTRA**
	¿Cuáles son las prácticas de gestión de residuos orgánicos e inorgánicos que aplican los restaurantes del Malecón, La Libertad?	Caracterizar las prácticas de gestión de residuos orgánicos e inorgánicos en los restaurantes del Malecón, La Libertad.				Almacenamiento de desechos	Muestreo intencional
						Frecuencia de recolección	
						Disposición final de residuos	**TECNICAS E INSTRUMENTOS**
	¿Qué principios y prácticas de bioeconomía circular están implementando los restaurantes del Malecón, La Libertad?	Identificar los principios y prácticas de bioeconomía circular implementados en los restaurantes del Malecón, La Libertad.			Control y seguimiento	Registro de residuos	Entrevistas y encuestas
						Seguimiento de residuos	
	¿Cuál es el nivel de integración de las prácticas de bioeconomía circular en la gestión de residuos de los restaurantes del Malecón, La Libertad?	Determinar el nivel de integración de prácticas de bioeconomía circular en la gestión de residuos de los restaurantes del Malecón, La Libertad.				Percepción de eficiencia	

Apéndice 2: Solicitud de parte de la carrera

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Oficio N° 143 - JXTU-ADE-2026
La Libertad, 01 de junio del 2026

Mayor (B)
Luis Ponce Gil.
PRIMER JEFE DEL CUERPO DE BOMBEROS DEL CANTÓN LA LIBERTAD
En su despacho. -

De mi consideración:

Estimado reciba un cordial y atento saludo de quienes conformamos la carrera de Administración de Empresas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE).

Me dirijo a usted con el propósito de poner en su conocimiento que hemos recibido la solicitud de la señorita Ana Belen Mejia Ramírez, portadora de la Cédula de Ciudadanía Nº 2450376872, estudiante de nuestra carrera, quien expresa su interés en desarrollar su Trabajo de Titulación bajo el tema:

"BIOECONOMÍA CIRCULAR Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN RESTAURANTES DEL MALECÓN LA LIBERTAD, SANTA ELENA, 2025"

Considerando que el desarrollo de la presente investigación requiere el respaldo de su distinguida institución, solicitamos muy comedidamente la emisión de una Carta Aval que autorice la ejecución del estudio y facilite la recopilación de información sobre los restaurantes ubicados en el Malecón de La Libertad. La información será utilizada exclusivamente con fines académicos e investigativos. Asimismo, solicitamos su autorización para que el resumen de los resultados obtenidos pueda ser publicado en los medios oficiales de la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE).

Cabe destacar que el presente trabajo contará con la tutoría del Ing. Lorena Reyes Tomalá, Ph.D., quien guiará el proceso de investigación y garantizará el cumplimiento de los objetivos planteados.

Agradecemos de antemano su colaboración y quedamos atentos a su pronta respuesta.

Atentamente,

Validar únicamente en Firmas EC.
Firmado electrónicamente por:
JOSE XAVIER TOMALA URIBE

Lcdo. José Xavier Tomalá Uribe, Mgs.
DIRECTOR DE CARRERA
C.c. archivo
JXTU/JG

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Apéndice 3: Aceptación de solicitud por parte del departamento encargado

La Libertad
ALCALDÍA

DESARROLLO COMUNITARIO Y ACCIÓN SOCIAL

Oficio No. 233-JDT-DECO-GADMCLL-2026
La Libertad, 24 de junio del 2026

Lcdo. Jose Xavier Tomala Uribe, Mgs.
DIRECTOR DE CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

En su despacho,

Estimado director, reciba un cordial saludo de la Jefatura de Desarrollo Turístico, Cultura y Patrimonio Intangible del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón La Libertad, a su vez desearle éxitos en las funciones que desarrolla con éxito diariamente.

Por medio del presente, expongo mi agrado por la consideración a nuestra institución y habitantes de nuestra ciudad, para la elaboración de trabajos de investigación, que seguramente enriquecerá los conocimientos a los estudiantes que se forman en nuestra provincia.

Por lo antes mencionado, remito la **CARTA DE ACEPTACION,** al **Srta. Ana Belen Mejia Ramírez**, con **C.I 2450376872**, para la realización del trabajo titulado **"BIOECONOMÍA CIRCULAR Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN RESTAURANTES DEL MALECÓN LA LIBERTAD, SANTA ELENA 2025".**

Enfatizando la predisposición de apertura que se dará, me despido augurando buenos deseos en el desarrollo del mismo.

ATENTAMENTE

Ing. Sergio Suárez González
JEFE DE DESARROLLO TURISTICO
CULTURA Y PATRIMONIO INTANGIBLE
CC.: Archivo

Apéndice 4: Restaurantes registrados en la JDTCPI

Nombre Comercial	Actividad / Modalidad	Clasificación	Categoría	Provincia	Cantón	Parroquia	Tipo de Parr	Dirección
PLOPS & MAUI BY PLOPS	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AV PRIMERA, CALLE 19 Y 20, 3
CABAÑA RESTAURANTE ARE	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	20, AV 1, S/N
TACOS DE DARIO	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECON Y CALLE JOSUE ROBLES BODERO
ROMAR	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AV. MALECON ENTRE CALLE 16 Y 17
POCHITA	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECON, CALLE 15, S/N
YOOBIZ	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVDA. MALECON, CALLES 16 Y 17, S/N
RESTAURANTE HERNAN LO M	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	CALLE 21, AVENIDA MALECON, S/N
PICALA BBQ	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECON, CALLE 20, S/N
LA HUECA	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(3) Tres tenedores	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	20, AVDAS. 1 Y 2, S/N
LA ISLA DEL SOL	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(2) Dos tenedores	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	BARRIO ROCAFUERTE AVENIDA 9 DE OCTUBRE Y CALLE 1
MAMA CARMEN	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(2) Dos tenedores	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	BARRIO 11 DE DICIEMBRE CALLE 18 ENTRE AVENIDA 1 Y
CABAÑA DEL SABOR	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	BARRIO 11 DE DICIEMBRE AVENIDA MALECON Y CALLE 1
MAMA CARMEN	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	CALLE 18, ENTRE AVENIDA 2 Y 1, S/N
ALITAS XTREMAS	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	Avenida 2, Calle 21, 2
DON PEPE	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	BARRIO 11 DE DICIEMBRE AV. 9 DE OCTUBRE E IGNACIO
SOL MAR Y ARENA	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(2) Dos tenedores	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	BARRO 11 DE DICIEMBRE AV. MALECON BAJOS DE LA IG
ASADERO DE POLLOS LA ESC	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(2) Dos tenedores	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA 2, CALLE 18, SOLAR 7
PARRILLADA D'DARIO	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	DIAGONAL C, CALLE JOSUE ROBLES BODERO, S/N
SOFIS	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA 1, CALLE 19, S/N
MAUI	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECÓN, ENTRE CALLES 19 Y 20, S/N
MAXI PIZZA 1	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	BARRIO 11 DE DICIEMBRE AV. MALECON Y CALLE 18 JUN
MAXI PIZZA 2	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA PRIMERA, CALLE 18, S/N
MAXI PIZZA 3	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECON, CALLES 20, S/N
CEVI-CHELAS	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	MALECON, ESCOLLERA 5, 2
CHIFA HONG KONG 1	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Un tenedor	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	CALLE 20, ENTRE AVENIDAS. 1 Y 2, S/N
EL TREN FOOD AND GRILL	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(2) Dos tenedores	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	BARRIO 11 DE DICIEMBRE AVENIDA 1 Y CALLE 21
LOS SANDUCHITOS DE DARI	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECON Y CALLE GUAYAQUIL ISLA N°21
"BONGO"	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA 9 DE OCTUBRE, CALLE JOSE ROBLES BODERO, S
PATACON CON TODO	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECON Y CALLE 19 Y 20
ESCAPE SODA BAR	ALIMENTOS, BEBIDAS Y E	RESTAURANTE	(1) Una taza	SANTA ELENA	LA LIBERTAD	LA LIBERTAD	urbana	AVENIDA MALECON Y CALLE 19 Y 21

Apéndice 5: Aprobación de instrumentos

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. **DATOS GENERALES:**

Título de la Investigación: "Bioeconomía circular y gestión de residuos en restaurantes del Malecón La Libertad, 2025."

Autor del Instrumento: Ana Belen Mejia Ramirez

Nombre del Instrumento: Cuestionario de Encuesta

2. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

No.	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1	CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.				x	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas medibles.					
3	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				x	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una secuencia lógica.				x	
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				x	
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación.				x	
7	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.				x	
8	COHERENCIA	Sistematizada con las dimensiones e indicadores.				x	
9	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				x	
10	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.				x	

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

☐ El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.
☒ El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad, 22 de junio de 2026

Libi Caamaño

Firma del Experto Informante
Ing. Carol Caamaño López, MBA.

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

FICHA DEL INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS

1. **DATOS GENERALES:**

Título de la Investigación: "Bioeconomía circular y gestión de residuos en restaurantes del Malecón La Libertad, 2025."

Autor del Instrumento: Ana Belen Mejia Ramirez

Nombre del Instrumento: Guía de Entrevista

2. **ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

No.	INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1	CLARIDAD	Está formado con lenguaje apropiado.				x	
2	OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas medibles.				x	
3	ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				x	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una secuencia lógica.				x	
5	SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.				x	
6	INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias de la investigación.				x	
7	CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.				x	
8	COHERENCIA	Sistematizada con las dimensiones e indicadores.				x	
9	METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				x	
10	PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.				x	

3. **OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

☐ El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado.
☒ El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado y nuevamente validado.

Lugar y fecha: La Libertad, 22 de junio de 2026

Libi Caamaño

Firmado digitalmente por:Libi Caamaño
DN: cn=Libi Caamaño gn=Libi Caamaño c=EC Ecuador l=EC Ecuador
e=geraldinewolu@hotmail.com
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha:2026-06-22 11:18:05:00

Firma del Experto Informante
Ing. Carol Caamaño López, MBA.

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A QUIEN INTERESE CERTIFICO QUE:

Habiendo revisado los instrumentos a ser aplicados en el Trabajo de Integración Curricular titulado: **"Bioeconomía circular y gestión de residuos en restaurantes del Malecón La Libertad, 2025.",** planteado por el/la estudiante **Ana Belen Mejia Ramirez** con cédula de identidad **#2450376872**, doy por validado los siguientes formatos presentados:

1. Cuestionario de Encuesta
2. Guía de Entrevista

Las herramientas anteriormente mencionadas reflejan pertinencia en las preguntas con base a los indicadores del tema planteado en la matriz de consistencia del trabajo, además se ajustan a la información que necesita recabarse para los fines del tema especificado por el estudiante.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad autorizando al peticionario dé el uso necesario de este documento que más convenga a su interés.

La Libertad, 22 de junio de 2026.

Libi Caamaño

Firmado digitalmente por Libi Caamaño
DN: cn=Libi Caamaño gn=Libi Caamaño c=EC
Ecuador l=EC Ecuador
e=geraldinesoliz@hotmail.com
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha:2026-06-22 11:18:05:00

Ing. Carol Caamaño López, MBA.
DOCENTE DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESA

Apéndice 6: Formato de Encuesta aplicada

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN

"BIOECONOMÍA CIRCULAR Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN RESTAURANTES DEL MALECÓN, LA LIBERTAD, 2025"

Dirigido a propietarios y/o administradores de restaurantes

Para el desarrollo de esta investigación solicitamos su amable colaboración. El cuestionario no tiene fines evaluativos y sus respuestas serán tratadas de forma anónima, por lo que le pedimos responder con la mayor sinceridad posible. Muchas gracias por su participación.

Objetivo: Describir la aplicación de los principios de bioeconomía circular y las prácticas de gestión de residuos en los restaurantes del Malecón de La Libertad durante el año 2025.

DATOS DEL ENCUESTADO		
1. Edad: ……. **3. Género**	**Masculino**	**Femenino**
Instrucciones: Marque con una X en el recuadro donde usted considere su respuesta de acuerdo con la siguiente escala, donde:		

1	2	3	4	5
Nunca	**Rara vez**	**A veces**	**A menudo**	**Siempre**

º	**Preguntas**	**Opciones**				
Variable I: Bioeconomía circular						
	1. Aprovechamiento de residuos					
	En su restaurante se reutilizan con frecuencia residuos orgánicos (por ejemplo, sobras de alimentos para preparaciones secundarias o compostaje).					
	En su restaurante realiza prácticas de reciclaje de materiales inorgánicos (plástico, vidrio, cartón, metal).					
	En su restaurante, los residuos generados se aprovechan económicamente (venta, donación o acuerdos con gestores de residuos)					
	2. Prácticas sostenibles					
	En su restaurante se aplican de forma sistemática las prácticas de reducir, reutilizar y reciclar (las 3R).					
	Su restaurante toma medidas concretas para reducir el desperdicio de alimentos durante la preparación y el servicio.					
	Se promueve entre el personal del restaurante el uso responsable de los recursos (agua, energía, insumos) para minimizar los residuos.					
	3. Gestión interna					
	Su restaurante cuenta con políticas o procedimientos internos escritos para el aprovechamiento y reducción de residuos.					

	Las prácticas habituales de su restaurante se alinean con los principios de la bioeconomía circular (aprovechamiento, reducción y reutilización de residuos).					
Variable II: Gestión de residuos						
4. Manejo de residuos						
	En su restaurante se realiza una clasificación adecuada de los residuos en el punto de generación (cocina, sala, almacén) de manera constante.					
0	Su restaurante dispone de contenedores claramente ubicados para residuos orgánicos, reciclables y residuos ordinarios					
1	La frecuencia de recolección de residuos en su restaurante es suficiente para evitar acumulaciones que generen problemas sanitarios o ambientales.					
2	Los residuos generados en su restaurante son entregados de manera regular a personas o empresas autorizadas para su disposición final correcta.					
5. Control y seguimiento						
3	Su restaurante lleva un registro periódico de la cantidad y tipo de residuos que genera					
4	Se realiza al menos una vez al año un seguimiento de las prácticas de gestión de residuos para identificar áreas de mejora.					
5	En general, considera que la gestión de residuos en su restaurante es eficiente y contribuye a la sostenibilidad ambiental.					

Apéndice 7: Cuestionario Entrevista

ENTREVISTA DE INVESTIGACIÓN

"BIOECONOMÍA CIRCULAR Y GESTIÓN DE RESIDUOS EN RESTAURANTES DEL MALECÓN, LA LIBERTAD, SANTA ELENA, 2025"

Dirigido a propietario y/o administrador del restaurante

La presente entrevista tiene fines académicos y forma parte del proceso de recolección de información para la investigación. La información proporcionada será confidencial y utilizada únicamente con fines investigativos. Se agradece responder con sinceridad y amplitud.

Objetivo: Profundizar la aplicación de principios de bioeconomía circular y las prácticas de gestión de residuos en los restaurantes del Malecón, La Libertad, 2025.

DATOS DEL ENTREVISTADO

Nombre: …… **Nombre del restaurante: …….**

Edad: ……

Pregunta de entrevista	Objetivo de la pregunta
1. ¿Qué hace su restaurante con los residuos orgánicos (sobras de alimentos, restos de cocina) que se generan diariamente?	Identificar prácticas reales de reutilización o aprovechamiento de residuos orgánicos.
2. ¿Cuáles son los materiales inorgánicos (plástico, vidrio, cartón, metal) que se reciclan en su restaurante y cómo se gestionan?	Determinar el nivel y tipo de reciclaje de materiales inorgánicos.
3. ¿De qué manera su restaurante aplica medidas para reducir el desperdicio de alimentos durante la preparación y el servicio?	Conocer las estrategias concretas adoptadas para reducir el desperdicio alimentario.
4. ¿Cómo promueve usted entre su personal el uso responsable del agua, la energía y los insumos para minimizar los residuos?	Evaluar el nivel de involucramiento del personal en las prácticas sostenibles.
5. ¿Su restaurante cuenta con políticas o procedimientos escritos relacionados con la reducción y el aprovechamiento de residuos? Si es así, ¿cómo se aplican en el día a día?	Identificar el nivel de formalización de la gestión interna de residuos.
6. ¿Cómo está organizado el proceso de clasificación y almacenamiento de residuos dentro de su restaurante (cocina, sala, almacén)?	Describir el sistema de clasificación y almacenamiento de residuos en el establecimiento.
7. ¿Con qué frecuencia se realiza la recolección de residuos y quién se encarga de su disposición final?	Evaluar la frecuencia de recolección y los canales de disposición final utilizados.

8. ¿Llevan algún tipo de registro o control sobre la cantidad y el tipo de residuos que genera su restaurante? ¿Cómo lo hacen?	Determinar si existe un sistema formal de registro y seguimiento de residuos.
9. ¿Realizan alguna evaluación periódica de sus prácticas de gestión de residuos para identificar mejoras? ¿Qué cambios han implementado a partir de esa evaluación?	Identificar si existe un ciclo de mejora continua en la gestión de residuos.
10. ¿Considera que su restaurante está avanzando hacia prácticas más sostenibles en cuanto a la gestión de residuos? ¿Cuáles son los principales obstáculos que enfrenta para lograrlo?	Obtener una valoración global del propietario sobre el nivel de integración de la bioeconomía circular en su gestión de residuos.
11. ¿Qué normas o requisitos ambientales y sanitarios tiene en cuenta su restaurante para la gestión de residuos (municipales, del Ministerio de Ambiente, ARCSA u otras)?	Determinar el nivel de conocimiento y cumplimiento de la normativa ambiental y sanitaria vigente (Municipio, MAATE, ARCSA) aplicable a la gestión de residuos en los restaurantes del Malecón La Libertad.

Apéndice 8: Evidencias de entrevistas y encuestas









Apéndice 9: Cronograma de actividades tutoriales 2026-1

Estudiante: Ana Belen Mejia Ramirez

Modalidad de Titulación: Trabajo de Integración Curricular

Tutor: Ing. Lorena Reyes Tomalá, Ph.D.

No.	ACTIVIDADES	FECHA	ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Desarrollo de los Trabajos de Integración Curricular:	28/4/26																
2	Introducción	8/5/26																
	Planteamiento del problema	9/5/26																
	Objetivos	10/5/26																
	Justificación	11/5/26																
3	Capítulo I: Marco Referencial																	
	Revisión de la Literatura	15/5/26																
	Desarrollo de teorías y conceptos	19/5/26																
	Fundamentos Legales	26/5/26																
4	Capítulo II: Metodología																	
	Diseño de la investigación	5/6/26																
	Población y muestra	15/6/26																
	Procesamiento de datos	15/6/26																
5	Capítulo III: Resultados y Discusión																	
	Análisis de datos entrevistas	2/7/26																
	Análisis de datos encuestas	3/7/26																
	Discusión	4/7/26																
6	Capítulo IV: Propuesta de Valor																	
	Conclusiones, Recomendaciones y Resumen	16/7/26																
	Certificado antiplagio	23/7/26																
	Entrega de Informe de Aprobación del TT, por parte del tutor	30/7/26																

Apéndice 10: Certificado antiplagio

UPSE

Biblioteca General

Formato No. BIB-009

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

La Libertad, 28 de julio de 2026

01-TT- LGRT-2025

En calidad de tutor del trabajo de titulación denominado "Bioeconomía circular y gestión de residuos en restaurantes del Malecón La Libertad, 2025.", elaborado por la estudiante Ana Belen Mejia Ramirez, de la Carrera de Administración de Empresas, de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio, luego de haber cumplido con los requerimientos de valoración, el presente proyecto, se encuentra con 3% de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente certificado.

Adjunto el reporte de análisis.

Atentamente,

_____

Ing. Lorena Reyes Tomalá, Ph.D.

C.I.: 0913245205

DOCENTE TUTOR

Escaneado con CamScanner

UPSE

Biblioteca General

Formato No. BIB-009

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

Reporte de análisis.

Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

3%

Overall Similarity

Date: jul 28, 2026 (03:47 p. m.)
Matches: 710 / 20580 words
Sources: 22

Remarks: Low similarity detected, consider making necessary changes if needed.

Verify Report:
Scan this QR Code

Escaneado con CamScanner