

**UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES
PROGRAMA DE POSGRADOS**

**PROPUESTA DE UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA PYMES
DEL SECTOR HOTELERO COSTARRICENSE**

**KATHERINE ELIZONDO VILLALOBOS
MARÍA JOSÉ JIMÉNEZ DOMÍNGUEZ
NOELIA MURILLO CAMPOS
VICTORIA QUIRÓS QUIRÓS**

**SEMINARIO DE GRADUACIÓN SOMETIDO A CONSIDERACIÓN DEL
TRIBUNAL EXAMINADOR PARA OPTAR POR EL GRADO DE MAGISTER
EN RESPONSABILIDAD SOCIAL Y SOSTENIBILIDAD**

HEREDIA, 2025

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Máster Roy Mora Vega
Coordinador del posgrado y/o su representante

Máster Jessica Castro González
Representante, Director
Escuela de Relaciones Internacionales

Máster Luis Mastroeni Camacho
Asesor Especialista

Máster Miguel Ángel Vallejo Solís
Profesor Seminario Práctica Aplicada

Katherine Elizondo Villalobos
María José Jiménez Domínguez
Noelia Murillo Campos
Victoria Quirós Quirós
Sustentantes

Resumen ejecutivo

La presente investigación tiene como objetivo proponer prácticas sostenibles y un modelo de economía circular mediante el análisis de tendencias y buenas prácticas para las pymes del sector hotelero costarricense. Dentro de esta, los objetivos específicos son los siguientes: 1) Caracterizar el contexto actual de la economía circular mediante el análisis de normativa, legislación y marcos de gestión a nivel nacional e internacional, para sentar las bases de un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense; 2) Precisar los casos de éxito, buenas prácticas y herramientas de evaluación del modelo de economía circular mediante la interpretación de fuentes documentales y bibliográficas, y 3) Proponer un modelo para una práctica apropiada de economía circular aplicado a pymes del sector hotelero costarricense. Dado lo anterior, se trata de una investigación cualitativa con un enfoque explicativo.

La relevancia de esta investigación radica en que, en la actualidad, las pymes del sector hotelero costarricense enfrentan el desafío de adoptar prácticas sostenibles para competir en un mercado global orientado hacia la economía circular, lo que destaca la necesidad de implementar una metodología que facilite la adopción de un modelo de economía circular y que, a su vez, permita mejorar su eficiencia y competitividad.

Abstract

This research aims to propose a circular economy model by analyzing trends and best practices for small and medium-sized enterprises (SMEs) in the Costa Rican hotel sector. The specific objectives are: 1) to characterize the current context of the circular economy through the analysis of national and international regulations, legislation, and management frameworks, laying the groundwork for the implementation of a circular economy model in hotel SMEs; 2) to identify successful case studies, best practices, and assessment tools for circular economy models through the review of documentary and bibliographic sources; and 3) to propose an appropriate circular economy model tailored to SMEs in the Costa Rican hotel sector. This is a qualitative, explanatory study.

The significance of this research lies in addressing the current challenge faced by hotel SMEs in Costa Rica to adopt sustainable practices and compete in a global market increasingly oriented toward circular economy principles. Implementing a suitable methodology for circular economy adoption will enhance their efficiency and competitiveness.

Agradecimientos

Agradecemos a los profesores Miguel Vallejo, Roy Mora y Luis Mastroeni por la guía y dedicación a lo largo de la elaboración de este trabajo final de graduación. También a la profesora Ana Yancy Arce por sus valiosas clases y enseñanzas durante este proceso académico.

—

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de aprender acerca de un tema que me apasiona y conecta con mi propósito personal.

También, gracias a Dios por ponerme en el camino a tres mujeres maravillosas, espectaculares, con quienes tengo una gran conexión y quienes han hecho que todo este proceso de maestría sea enriquecedor y más sencillo: Majo, Noe, Vic, gracias por tanta luz y aporte a mis días, voy a extrañar nuestros grupos en whatsapp; sin duda lo mejor de la maestría fue conocerlas, las quiero.

Gracias a mis padres por su apoyo incondicional y por entender que había fines de semana en que no podía ir a visitarlos “por los trabajos de la maestría”; gracias a Maria Pía Robles, mi directora, por impulsarme en la senda de la sostenibilidad, por enseñarme que nunca “me tengo que conformar con menos” y que la sostenibilidad empresarial tiene que ser transparente y real. Finalmente, y por siempre uno de los más importantes: gracias infinitas a Carlos Morales, mi jefe, por enseñarme del positivismo ante la vida, impulsarme, apoyarme y estar siempre para mí.

Kathy Elizondo.

Gracias Kathy, Vic y Noe. Mujeres inspiradoras, únicas, resilientes y esforzadas; sin duda son un regalo de la vida, estaré eternamente agradecida de coincidir en esta aventura, de su complicidad, risas, cariño y el aprendizaje con cada una de ustedes.

Gracias a mi tribu incondicional: padres, hermana y esposo. Su apoyo ha hecho este proceso de aprendizaje aún más enriquecedor, gracias por impulsarme siempre que ha sido necesario y darme su mano cuando más lo he necesitado.

Gracias mi Sofi por acompañarme dentro y fuera de mí en todo este proceso. Sin darte cuenta me has tenido paciencia y todos los días me enseñas a descubrirme de una forma diferente.

MaJo Jiménez

—

Agradezco a Kathy, Majo y Vic por compartir su experiencia y conocimiento conmigo, por llenar el proceso de maestría de apoyo y sororidad, ha sido lindísimo conocerlas y compartir un poquito de nuestras vidas en este tiempo.

Agradezco a mis papás, a Mari, Fio, Sayo, Meli, Jorge, Feli y Ari por siempre apoyarme y alegrarse de mis logros e impulsarme a seguir creciendo y por creer en mí aun cuando yo no lo hago, gracias por hacer más bonita mi vida. También a Karo, mi amiga, hermana y alma gemela que desde hace un tiempo no compartimos en este plano terrenal pero que me enseñó a vivir con fuerza, pero desde el amor y la resiliencia y que hoy me han traído hasta acá.

Noe Murillo.

Primero, agradezco a Dios por darme la vida y la salud necesarias para poder cursar esta maestría. Ha sido una bendición contar con la energía y fortaleza para alcanzar este logro.

A mi hermana Dir, quien desde que tengo memoria me cuida y acompaña en cada paso, aunque desde el 2023 me acompaña desde el cielo, su amor y ejemplo siguen siendo una luz constante en mi vida.

A mi familia, gracias por su apoyo incondicional, y de manera especial a Mau, por estar siempre presente, impulsándome a ser mejor y siendo una parte esencial de mi vida.

También quiero agradecer a mis compañeras Kathy, Noe y Majo, son mujeres y profesionales inspiradoras, inteligentes y esforzadas. Gracias a ustedes, la maestría se hizo más liviana, siempre llenando los días de energía positiva, risas y apoyo incondicional. Ha sido un honor compartir este camino con ustedes, y estoy agradecida por todo lo que he aprendido a su lado.

Finalmente, a la escuela de relaciones internacionales, gracias por abrir este espacio de maestría, el cual ha sido un paso importante en mi carrera, ya que aprender sobre sostenibilidad me permitirá contribuir de manera significativa en mi trabajo en el sector financiero, integrando prácticas responsables y aportando al desarrollo de un mundo más sostenible.

Victoria Quirós.

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a todas las personas emprendedoras y dueñas de pymes del sector hotelero costarricense, por su resiliencia y valentía al enfrentar los constantes desafíos del sector. Gracias por ser un motor que impulsa la economía del país y el sustento de muchas familias.

Kathy, Majo, Noe y Vic.

Dedico este trabajo final de graduación a mis padres, Carlos Elizondo y Carmen Villalobos, quienes han estado en cada paso de mi vida académica y profesional, siempre dispuestos a colaborar y a incentivar me para alcanzar cada uno de mis sueños. A ellos, infinitas gracias, por creer en mis ideas, por complacerme, por su amor, cariño, comprensión, constancia y empujones, son todo para mí.

Kathy Elizondo.

A mis papás que son mi ejemplo más bello de perseverancia, esfuerzo y pasión. A mi esposo que me ha acompañado en este proceso de aprendizaje y no ha dudado en darme su apoyo incondicional. A mi bebé, a quien tanto esperé y por quien más luché, mi nueva inspiración que me llena de amor y sabiduría para ser mejor cada día.

MaJo Jiménez.

A mis papitos, por darme tanto, por enseñarme que los privilegios que tengo debo ponerlos al servicio de otras personas, por guiarme en la vida y creer en mí, porque sus acciones han hecho que trabajar y estudiar al mismo tiempo sin duda sea más fácil.

Noe Murillo.

A mi familia, quienes me han acompañado incondicionalmente en cada paso de mi camino. En especial a Mau, por ser mi apoyo y por ser una fuente constante de inspiración, impulsándome a seguir creciendo y dar lo mejor de mí. Gracias por estar a mi lado y celebrar cada uno de mis logros.

Victoria Quirós.

TABLA DE CONTENIDO

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR.....	I
Resumen ejecutivo.....	II
Agradecimientos.....	IV
Lista de cuadros.....	XI
Lista de abreviaturas.....	XIII
Descriptores	XIV
CAPÍTULO I	1
Introducción.....	1
1.1. Problemática.....	1
1.2. Justificación	3
1.3. Objetivos.....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.3.3. Limitaciones de la investigación.....	7
Capítulo II.....	8
Marco teórico - conceptual	8
2.1. Marco conceptual	8
Economía circular	8
Normativa y legislación internacional en países líderes en economía circular.....	10
Tipos de alianzas en el marco de la economía circular	10
Turismo y sostenibilidad	11
Aplicación de prácticas sostenibles y economía circular en el sector hotelero.....	11
Pequeñas y medianas empresas (pymes).....	12
Capítulo III.....	20
Marco metodológico	20
3.1. Método, enfoque y alcance.....	20
3.1.1. Método	20
3.1.2. Enfoque.....	21
3.1.3. Alcance	21
3.2. Fuentes de información.....	22
3.2.2. Fuentes de información.....	22
3.3. Técnica e instrumento.....	23
3.3.1. Técnica.....	23
3.3.2 Instrumento	23

Capítulo IV	29
Contexto actual de la economía circular	29
4.1. <i>Caracterización del contexto actual de la economía circular</i>	29
4.1.1. <i>Análisis de la estrategia nacional de economía circular de Costa Rica.....</i>	29
<i>Estrategia Nacional de Economía Circular de Costa Rica (ENEC)</i>	29
4.1.2. <i>Análisis de planes, programas, normativa y legislación internacional en países líderes en términos de economía circular.....</i>	33
4.1.3. <i>Identificación de marcos de gestión nacionales e internacionales en países líderes en términos de economía circular.....</i>	37
Estrategia de Economía Circular	37
Ellen Macarthur Foundation	38
4.1.4. <i>Estudio de las alianzas entre empresas existentes en Costa Rica relacionadas con economía circular</i>	44
4.1.5. <i>Identificación de las barreras y oportunidades para la aplicación de economía circular, según la literatura estudiada.....</i>	48
4.2. <i>Casos de éxito, mejores prácticas y herramientas de evaluación.....</i>	51
4.2.1. <i>Estudio de investigaciones realizadas en economía circular</i>	51
Síntesis.....	51
Como se explicó anteriormente, la Fundación Ellen MacArthur es una de las precursoras de la economía circular y quienes han desarrollado gran parte de los conceptos relacionados. A continuación, se presenta una síntesis de la información clave que se encuentra en su página web.	51
Principios de la economía circular:	51
● Eliminar los residuos y la contaminación	51
● Circular los productos y materiales (en su valor más alto).....	51
● Regenerar la naturaleza	51
Síntesis del estudio: El estudio analiza cómo se mide y se valora el desempeño de la Economía Circular. Además de la aplicación de la circularidad en los sectores primario y secundario, tomando en cuenta las problemáticas para aplicarla	56
Fuente: Elaboración propia, 2024.....	57
Síntesis del estudio	58
4.2.2. <i>Casos de éxito de países líderes en economía circular</i>	59
4.2.3. <i>Casos de éxito de empresas y/o fundaciones líderes en economía circular.....</i>	62
4.2.4. <i>Análisis de las herramientas de medición de economía circular más relevantes a nivel global.....</i>	67
Fundación Ellen MacArthur, Reino Unido.....	67
Organización Internacional de Normalización (ISO), Suiza	68
Circular Economy Indicator Prototype (CEIP).....	69
Universidad de Cambridge, Reino Unido	69
C-Indicators.....	70
Instituto Wuppertal, Alemania	70

4.2.5. Documentación de las buenas prácticas identificadas aplicables en pymes del sector hotelero costarricense	71
Capítulo V	74
Modelo propuesto.....	74
5.1. Componentes básicos de un modelo conceptual y metodológico para aplicar la economía circular a pymes del sector hotelero costarricense	74
En el presente apartado se explican los componentes del modelo propuesto, compuesto por un glosario introductorio, una herramienta de evaluación, así como el modelo que se pondrá a disposición de las pymes para su transición a la economía circular.....	74
5.1.1. Glosario introductorio sobre prácticas sostenibles para pymes del sector hotelero costarricense.....	74
Economía circular	76
Eficiencia energética	76
Huella de carbono:.....	78
5.1.2. Herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad de las pymes	81
5.1.3. Identificación de elementos básicos para la implementación de un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense	4
5.1.4. Desarrollo del modelo que integra los elementos de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense.....	5
Capítulo VI	98
Conclusiones y recomendaciones.....	98
Conclusiones	98
Recomendaciones.....	100
Referencias bibliográficas	102
Anexos.....	108
Anexo 1. Estructura Detallada de Trabajo (EDT).....	108
Anexo 2. Matriz de Congruencia	109
Anexo 3. Cronograma.....	111
Anexo 4. Herramienta cualitativa para evaluar el nivel de madurez en economía circular en pymes del sector hotelero costarricense	112
Anexo 5. Proyectos para iniciar la transición circular de pymes del sector hotelero costarricense.....	117

Lista de cuadros

Cuadro 1. Matriz de análisis.....	24
Cuadro 2. Matriz integrada de análisis.	24
Cuadro 3. Matriz de categoría: casos de éxito.	25
Cuadro 4. Matriz de categoría: herramientas de evaluación de economía circular.	25
Cuadro 5. Matriz integrada de categoría.	26
Cuadro 6. Matriz de análisis de metodología.....	27
Cuadro 7. Matriz de análisis.....	29
Cuadro 8. Países Bajos.	33
Cuadro 9. Unión Europea.	34
Cuadro 10. Alemania.	34
Cuadro 11. Japón.	35
Cuadro 12. Suecia.	36
Cuadro 13. Estrategia de Economía Circular.	37
Cuadro 14. Ellen MacArthur Foundation.....	38
Cuadro 15. Plan de Acción para la Economía Circular, Unión Europea.....	38
Cuadro 16. Nuevo Programa Nacional de Economía Circular 2023-230, Países Bajos.....	39
Cuadro 17. Planes quinquenales de economía circular.	41
Cuadro 18. Ley para promover la economía circular y garantizar una gestión respetuosa con el medio ambiente de los residuos.....	42
Cuadro 19. Ruta hacia una economía circular 2016-2025.	43
Cuadro 20. Alianza Costa Rica recupera.	44
Cuadro 21. Alianza Plástico Circular.....	45
Cuadro 22. AmbientaDOS.	45
Cuadro 23. Alianzas ecoins Costa Rica.	46
Cuadro 24. Barreras y oportunidades.	48
Cuadro 25. Recopilación información de la Fundación Ellen MacArthur.	51
Cuadro 26. Manual de transición.....	52
Cuadro 27. Estudio de métricas para la economía circular.	56
Cuadro 28. Guía de buenas prácticas de economía circular impulsadas por destinos y empresas turísticas.	57
Cuadro 29. Países Bajos.	59
Cuadro 30. Finlandia.	60
Cuadro 31. Suecia.	60
Cuadro 32. Caso de éxito: Iberostar Hotel y Resorts.	62
Cuadro 33. Caso de éxito: CIRC Hotel.	63
Cuadro 34. Caso de éxito: TBH Hotels.	64
Cuadro 35. Caso de éxito: Buena vista del rincón.....	65
Cuadro 36. Herramientas de evaluación de economía circular: Fundación Ellen MacArthur.	67
Cuadro 37. Herramientas de evaluación de economía circular: ISO 59000	68

Cuadro 38. Herramientas de evaluación de economía circular: Circular Economy Indicator Prototype (CEIP).	69
Cuadro 39. Herramientas de evaluación de economía circular: C-Indicators.	70
Cuadro 40. Matriz de categoría: buenas prácticas.....	71
Cuadro 41. Factores a considerar para implementar prácticas sostenibles y un modelo de economía circular en las pymes hoteleras.....	41

Lista de abreviaturas

ASG:	Ambiental, Social y Gobernanza
COMISCA:	Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana
EC:	Economía Circular
EEUU:	Estados Unidos de América
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
pymes:	Pequeñas y Medianas Empresas

Descriptores

Prácticas sostenibles, legislación en sostenibilidad, casos de éxito en sostenibilidad, economía circular, modelo de economía circular, economía circular en pymes del sector hotelero, herramientas de evaluación en economía circular.

Sustainable practices, sustainability legislation, success cases in sustainability, circular economy, circular economy model, circular economy in SMEs of the hotel sector, evaluation tools in circular economy.

CAPÍTULO I

Introducción

En este capítulo se aborda la problemática de la investigación, por qué es importante para Costa Rica y las pymes hoteleras que existan investigaciones acerca de este tema, el objetivo general y específicos del estudio y algunas de las principales limitaciones encontradas al desarrollarlo.

1.1. Problemática

El sector hotelero costarricense desempeña un papel importante en la economía nacional, no solo por su contribución directa al Producto Interno Bruto (PIB), sino también por su influencia en otros sectores económicos y su capacidad para generar empleo. Costa Rica, conocida mundialmente por su compromiso con la sostenibilidad, se ha posicionado como un destino turístico de primer orden y ha atraído a millones de visitantes anualmente que buscan disfrutar de su biodiversidad y paisajes naturales. En este contexto, las Pequeñas y Medianas Empresas (pymes) del sector hotelero enfrentan el desafío de adoptar prácticas sostenibles que no solo preserven el entorno, sino que también les permitan competir en un mercado global cada vez más orientado hacia la economía circular.

El compromiso de Costa Rica con la sostenibilidad y la conservación de su entorno natural ha sido reconocido a nivel internacional, lo cual se ve reflejado en que el país ha adoptado políticas ambiciosas para proteger sus recursos naturales, destinando

aproximadamente el 26 % de su territorio a parques nacionales y áreas protegidas (SINAC, 2022). Este enfoque no solo ha preservado la biodiversidad, sino que también ha establecido a Costa Rica como un líder mundial en turismo sostenible.

Los visitantes de todo el mundo eligen Costa Rica por su reputación como destino ecológico, donde pueden experimentar la naturaleza de manera responsable. Sin embargo, mantener esta posición de liderazgo requiere un esfuerzo continuo para mejorar las prácticas de sostenibilidad en todos los sectores del turismo, especialmente en el hotelero.

Se estima que el turismo es responsable del 5 % de las emisiones de gases efecto invernadero a nivel mundial, el 4 % proviene del transporte y el 1 % del alojamiento y otras actividades turísticas, al mismo tiempo que se considera uno de los sectores económicos más vulnerables a la variación del clima, pues muchos destinos dependen de las condiciones ecológicas (Hartley-Ballester y Suárez-Espinoza, 2020). Adicional a esto, la crisis por la pandemia del COVID-19 mostró la importancia de las cadenas de suministro locales y de la necesidad de replantear la producción y consumo de los bienes y servicios, elementos clave de la economía circular que puede estimular la competitividad en términos de innovación, diferenciación y diversificación de las fuentes de ingresos, así como también, en la medida que los gobiernos e inversores prestan más atención a las políticas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) (ONU Turismo, s.f.).

La economía circular se presenta como una solución innovadora para las pymes hoteleras que buscan reducir su impacto ambiental mientras mejoran su eficiencia y competitividad, siendo que este modelo económico se basa en los principios de reducir, reutilizar y reciclar, promoviendo un uso más eficiente de los recursos y minimizando los desechos. Ofrece, además, la oportunidad de impactar positivamente en desarrollo

sostenible a través del bienestar de la población local mediante la creación de nuevos puestos de trabajo y de cadenas de valor más inclusivas.

Considerando los anteriores elementos se plantea la pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar una metodología para la implementación de un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense?

1.2. Justificación

La implementación de una metodología para integrar la economía circular en el sector hotelero costarricense alineará a estas empresas con las expectativas de los turistas modernos y fortalecerá la imagen de Costa Rica como destino sostenible.

Adoptar prácticas sostenibles y un modelo de economía circular ofrece múltiples beneficios a las pymes hoteleras, tales como la reducción de costos operativos a través de la optimización del uso de recursos, la mejora en la gestión de residuos y el fortalecimiento de la relación con los clientes mediante la promoción de prácticas sostenibles. Además, estas iniciativas pueden abrir nuevas oportunidades de mercado y fomentar la colaboración entre empresas y sectores, impulsando la innovación y la creación de valor a largo plazo.

Uno de los principales beneficiados de la implementación del modelo de economía circular es el ambiente. Según las Naciones Unidas ([ONU], 2018), este modelo permite cerrar los ciclos de producción y mantener un flujo constante de los recursos naturales. Para ello, es necesario reducir el uso y la extracción de estos recursos, lo cual lleva a una disminución en la cantidad de residuos generados; por ello, la palabra clave es “reducir”.

Según National Geographic (2022), un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente asegura que “un modelo de economía circular podría

reducir entre un 80 % y un 99 % los desechos industriales en algunos sectores y entre un 79 % y un 99 % de sus emisiones”.

La economía circular propicia la creación de productos más sostenibles, lo cual trae como consecuencia inmediata la reducción del consumo de energía y recursos. Los principios de reutilización y reciclaje, en tanto, limitarían la pérdida de biodiversidad, que se ha visto gravemente impactada en los últimos años (Parlamento Europeo, 2023).

Según la Fundación Ellen MacArthur (2020), las estrategias de economía circular pueden reducir el riesgo de inversión y generar mayores rendimientos ajustados al riesgo. Esto es especialmente relevante para las pymes, que a menudo enfrentan mayores desafíos para acceder a financiamiento y atraer inversiones debido a su tamaño y capacidad limitada para asumir riesgos. Al adoptar prácticas de economía circular, las pymes pueden demostrar su compromiso con la sostenibilidad, mejorando su atractivo para inversores y clientes. Asimismo, pueden diferenciarse en un mercado competitivo, ofreciendo productos y servicios que no solo cumplan con las expectativas de los clientes en términos de calidad y precio, sino que también se alineen con sus valores y preocupaciones ambientales.

Según la ONU (2021), la economía circular podría generar un beneficio económico neto significativo, estimado en 1,8 billones de euros para Europa en 2030 y 624 000 millones de dólares en India para 2050. En América Latina y el Caribe, se estima que podría crear 4,8 millones de nuevos empleos, destacando el potencial de la economía circular para fomentar el crecimiento económico sostenible y la creación de empleo en la región.

La Comisión Europea estima, además, que las medidas de economía circular podrían generar 700 000 nuevos empleos en Europa, lo cual subraya la necesidad de capacitar a los trabajadores para satisfacer las demandas de este modelo económico (Comisión Europea, 2021).

Por otra parte, a los turistas, este tipo de economía les brinda la oportunidad de dejar una huella positiva, viajar con un propósito y contribuir a la transformación del ecosistema turístico en su conjunto gracias al cambio de comportamientos (ONU Turismo, s. f.). Actualmente, la ONU Turismo apoya la transición de las cadenas de valor del turismo hacia la economía circular mediante iniciativas como “La Iniciativa Mundial sobre Turismo y Plásticos”, que tiene como objetivo crear una economía circular de los plásticos en el sector turístico, y la hoja de ruta mundial para la reducción del desperdicio de alimentos en el sector, que busca transformar las cadenas de valor para evitar el desperdicio.

La transición hacia una economía circular requiere una colaboración estrecha entre gobiernos, empresas y la sociedad civil para desarrollar políticas y estrategias que promuevan la adopción de prácticas sostenibles y fomenten la innovación y la inversión en tecnologías y procesos circulares. La educación y la capacitación también resultan fundamentales para asegurar que los trabajadores cuenten con las habilidades necesarias para adaptarse a las nuevas demandas del mercado y aprovechar las oportunidades que ofrece la economía circular.

La economía circular no solo ofrece beneficios económicos y ambientales, sino que también puede fortalecer la resiliencia y sostenibilidad del sector turístico, asegurando que Costa Rica continúe siendo un destino atractivo y responsable para los turistas de todo el mundo. Para lograr esto, es esencial que las pymes reciban el apoyo necesario a través de políticas públicas, programas de financiamiento y oportunidades de capacitación, lo cual les permitirá aprovechar plenamente los beneficios de la economía circular y contribuir al bienestar y la prosperidad del país.

En conclusión, el sector hotelero costarricense, y en particular las pymes, tienen una oportunidad única para liderar la transición hacia una economía circular, aprovechando su

reputación como destino sostenible y su compromiso con la conservación del medio ambiente. Al adoptar prácticas de economía circular, estas empresas pueden mejorar su eficiencia y competitividad, reducir su impacto ambiental y contribuir al desarrollo económico y social sostenible de Costa Rica.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Proponer un modelo de economía circular mediante el análisis de tendencias y buenas prácticas, para pymes del sector hotelero costarricense.

1.3.2. Objetivos específicos

- Caracterizar el contexto actual de la economía circular mediante el análisis de planes, programas, normativas, legislación y marcos de gestión a nivel nacional e internacional, para sentar las bases de un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense.
- Precisar los casos de éxito, buenas prácticas y herramientas de evaluación del modelo de economía circular mediante la interpretación de fuentes documentales y bibliográficas.
- Diseñar un modelo para una práctica apropiada de economía circular aplicado a pymes del sector hotelero costarricense.

1.3.3. Limitaciones de la investigación

Una de las principales limitantes de la investigación es que al tratarse de un tema tan innovador en Costa Rica existen muy pocas empresas con trayectoria en economía circular y en cuanto a pymes, la muestra es aún más limitada.

Lo contrario ocurre cuando se analiza información de otras latitudes, especialmente de Europa, pues existe mucha información y más bien se trabajó en su priorización y en la escogencia de casos que se adecuaron al contexto costarricense.

El tiempo disponible también se considera una limitante, este factor visto desde el punto de vista de las investigadoras, debido a que cada una cuenta con un trabajo y con responsabilidades ajenas a la universidad, por ende, la recolección de datos y el análisis de la investigación, se vieron limitados a un periodo de tiempo establecido.

Capítulo II

Marco teórico - conceptual

Este capítulo ofrece a la persona lectora, la base teórica que sustenta el planteamiento del problema, la justificación y los objetivos de la investigación. Además, contextualiza el estudio dentro del campo de la sostenibilidad y el accionar de las pymes hoteleras. Se explican todos los conceptos claves para comprender más a fondo el modelo propuesto.

2.1. Marco conceptual

Economía circular

De acuerdo con la Fundación Ellen MacArthur (2020), la economía circular es un marco de soluciones sistémicas que hace frente a desafíos globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, los residuos y la contaminación.

En una economía circular, los productos y materiales se diseñan para ser reutilizados, reciclados, recuperados o reconvertidos, de manera que se mantengan en la economía el mayor tiempo posible. Se evita o minimiza la generación de residuos. Como resultado, se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero y el uso insostenible de los recursos del planeta (Masterson, 2024). Se trata de crear productos que, desde su concepción, estén alineados con la reutilización y con la menor extracción de materias primas vírgenes posible.

La economía circular se sustenta en una transición hacia energías y materiales renovables. Este modelo implica desvincular la actividad económica del consumo de

recursos finitos, lo cual representa un cambio sistémico que genera resiliencia a largo plazo, abre oportunidades comerciales y económicas, y brinda beneficios ambientales y sociales.

Según el Parlamento Europeo (2023), se trata de un modelo de producción y consumo que incluye compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes tantas veces como sea posible, con el fin de crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende.

En la práctica, esto implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida útil, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible gracias al reciclaje. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional. Este modelo contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto de “usar y tirar”, que requiere grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso.

Específicamente en términos de residuos, si el mundo adopta un enfoque de economía circular para 2050, “el volumen de residuos sólidos urbanos podría reducirse de más de 4 500 millones de toneladas anuales a menos de 2 000 millones” (Masterson, 2024). La economía circular garantiza entonces una contribución sostenible y efectiva no solo para el medio ambiente, sino también para las comunidades, empresas y la sociedad en general.

En síntesis, la economía circular se basa en tres principios, todos impulsados por el diseño:

- Eliminar los residuos y la contaminación.
- Circular los productos y materiales (en su valor más alto).
- Regenerar la naturaleza.

Algunos beneficios de incorporar la economía circular son:

- La retención del valor: al evitar la pérdida de materiales valiosos, se pueden encontrar nuevas oportunidades de ingresos.
- La reducción de costos: al eliminar la necesidad de materiales vírgenes y al crear valor a partir de materiales recuperados.
- La diferenciación de los competidores: al demostrar el compromiso con la sostenibilidad y la reducción de residuos.
- La anticipación a futuras legislaciones: considerando que muchos gobiernos están introduciendo regulaciones para promover la economía circular, las empresas que se anticipen a estos cambios pueden evitar sanciones y costos inesperados.
- La reducción del riesgo financiero: al estabilizar los costos de insumos y mejorar la resiliencia frente a las interrupciones en la cadena de suministro (Fundación Ellen MacArthur, 2020).

Normativa y legislación internacional en países líderes en economía circular

Este concepto se refiere a identificar qué países cuentan con legislación vinculante en materia de economía circular. Algunos de los referentes en buenas prácticas en sostenibilidad y en economía circular son los países bajos, donde la mayoría desarrolla un marco regulatorio integral que involucra todas las fases de ciclo de vida del producto y fomentan el desarrollo de nuevas tecnologías y modelos de negocio sostenibles.

Tipos de alianzas en el marco de la economía circular

Para que el cambio de un modelo económico lineal a uno circular tenga éxito, se deben trazar alianzas. Sin la combinación de esfuerzos entre el sector público, el sector privado, las universidades y las cooperativas de trabajo, es imposible articular un modelo que entienda que los residuos son recursos y que, de esta manera, se pueden generar

oportunidades de negocio que contribuyan al ambiente y al mismo tiempo promuevan empleo genuino (Carranza, 2021).

Turismo y sostenibilidad

Como ya se mencionó, el turismo en Costa Rica es fundamental para la economía y ha llegado a ser una estrategia para el desarrollo sostenible. Este sector, aunque estratégico para enfrentar el cambio climático debido a su relevancia económica y social, también contribuye al calentamiento global a través del transporte aéreo, terrestre, el alojamiento y el comercio, siendo responsable del 5 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

No obstante, la economía circular presenta una oportunidad para mejorar la sostenibilidad del turismo mediante estrategias básicas como el reciclaje y la reutilización de materiales, así como con otras de mayor impacto, como el uso de energías limpias y la creación de procesos que conduzcan a nuevas formas de hacer negocios. Este enfoque no solo mejora la eficiencia y reduce costos, sino que también incrementa el valor agregado, genera empleo y fortalece la relación con la comunidad gracias a su compromiso con la sostenibilidad, fomentando la competitividad (Hartley-Ballester et al., 2020).

Aplicación de prácticas sostenibles y economía circular en el sector hotelero

Entre las acciones que pueden incorporarse en los alojamientos turísticos para adoptar prácticas sostenibles y economía circular, se destacan:

- Reducir las emisiones de carbono en cada estancia.
- Eliminar el plástico de un solo uso.
- Usar energías renovables.

- Utilizar materiales secundarios, prolongando la vida útil de los productos y materiales mediante recuperación, recirculación y reparación.
- Reciclar y gestionar adecuadamente los residuos.
- Colaborar e invertir en el aumento de las tasas de reciclaje y compostaje de plásticos.
- Adoptar medidas para incrementar el contenido reciclado en envases y artículos plásticos.
- Gestionar eficientemente el agua potable.
- Minimizar el desperdicio de alimentos.
- Reducir al máximo la cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios.

La economía lineal se fundamenta en un modelo sistemático de extracción de recursos para fabricar productos que, eventualmente, serán desechados. Este proceso se resume en los pasos de extracción, producción y desperdicio, según la Fundación Ellen MacArthur (s.f.). Este enfoque tiene repercusiones negativas para el ambiente debido a la incorrecta gestión de los recursos y al pensamiento obsoleto de asumir que los recursos son infinitos con el objetivo de seguir obteniendo un valor económico. Considerando lo anterior, resulta evidente que la forma adecuada de hacer evolucionar los modelos económicos radica en la transición de un modelo lineal a uno circular. De esta manera, se puede proyectar un futuro más próspero para las generaciones venideras.

Pequeñas y medianas empresas (pymes)

Las autoridades del país han definido como micro, pequeñas y medianas empresas (pymes) a aquellas que cuentan con menos de 100 empleados (CEPAL, 2009). La Cámara de Industrias de Costa Rica ha realizado una caracterización más detallada, clasificando como microempresas a aquellas que tienen de 1 a 5 empleados; como pequeñas empresas,

a las que tienen de 6 a 30 empleados; como medianas empresas, a las que cuentan con 31 a 100 empleados; y como grandes empresas, a aquellas con más de 100 trabajadores (Colegio de Ciencias Económicas, s.f.).

Por esta razón, para las pymes es de suma relevancia la creación de alianzas público-privadas, ya que, debido a su tamaño, no siempre cuentan con la capacidad o los recursos necesarios para ejecutar proyectos, incluso cuando estos contribuyan al desarrollo sostenible y les otorguen un valor agregado.

El sector hotelero costarricense desempeña un papel importante en la economía nacional, no solo por su contribución directa al Producto Interno Bruto (PIB), sino también por su influencia en otros sectores económicos y su capacidad para generar empleo. Costa Rica, reconocida mundialmente por su compromiso con la sostenibilidad, se ha posicionado como un destino turístico de primer orden, atrayendo anualmente a millones de visitantes que disfrutan de su biodiversidad y paisajes naturales. En este contexto, las pymes del sector hotelero enfrentan el desafío de adoptar prácticas sostenibles que preserven el entorno y les permitan competir en un mercado global cada vez más orientado hacia la economía circular.

El compromiso de Costa Rica con la sostenibilidad y la conservación de su entorno natural ha sido reconocido a nivel internacional. El país ha implementado políticas ambiciosas para proteger sus recursos naturales, destinando aproximadamente el 26 % de su territorio a parques nacionales y áreas protegidas (SINAC, 2022). Estas medidas no solo preservan la biodiversidad, sino que también posicionan a Costa Rica como un líder mundial en turismo sostenible. Los visitantes de todo el mundo eligen Costa Rica por su reputación como destino ecológico, donde pueden experimentar la naturaleza de manera responsable. No obstante, mantener esta posición de liderazgo requiere un esfuerzo

continuo para mejorar las prácticas de sostenibilidad en todos los sectores del turismo, especialmente en el hotelero.

Se estima que el turismo es responsable del 5 % de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial, de las cuales el 4 % proviene del transporte y el 1 % del alojamiento y otras actividades turísticas. Al mismo tiempo, se considera uno de los sectores económicos más vulnerables a la variación del clima, ya que muchos destinos dependen de las condiciones ecológicas (Hartley-Ballester y Suárez-Espinoza, 2020). Adicionalmente, la crisis ocasionada por la pandemia de COVID-19 demostró la importancia de las cadenas de suministro locales y la necesidad de replantear la producción y el consumo de bienes y servicios, elementos clave de la economía circular que pueden estimular la competitividad en términos de innovación, diferenciación y diversificación de las fuentes de ingresos, especialmente a medida que los gobiernos e inversores prestan mayor atención a las políticas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) (ONU Turismo, s.f.).

Las prácticas sostenibles y la economía circular se presentan como una solución innovadora para las pymes hoteleras que buscan reducir su impacto ambiental mientras mejoran su eficiencia y competitividad. La economía circular se basa en los principios de reducir, reutilizar y reciclar, promoviendo un uso más eficiente de los recursos y minimizando los desechos. Además, ofrece la oportunidad de impactar positivamente en el desarrollo sostenible mediante el bienestar de la población local, al generar nuevos puestos de trabajo y cadenas de valor más inclusivas. Implementar una metodología para integrar la economía circular en el sector hotelero costarricense alineará a estas empresas con las expectativas de los turistas modernos y fortalecerá la imagen de Costa Rica como un destino sostenible.

Adoptar prácticas sostenibles y un modelo de economía circular puede ofrecer múltiples beneficios a las pymes hoteleras, como la reducción de costos operativos a través de la optimización del uso de recursos, la mejora en la gestión de residuos y el fortalecimiento de la relación con los clientes al promover prácticas sostenibles. Además, estas iniciativas pueden abrir nuevas oportunidades de mercado y fomentar la colaboración entre empresas y sectores, con lo cual se impulsa la innovación y la creación de valor a largo plazo.

Uno de los principales beneficiados de la implementación del modelo de economía circular es el ambiente. Según la ONU (2018), este modelo permite cerrar los ciclos de producción y mantener un flujo constante de recursos naturales, reduciendo el uso y la extracción de estos recursos, así como la cantidad de residuos generados. De acuerdo con National Geographic (2022), un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente asegura que un modelo de economía circular podría reducir entre un 80 % y un 99 % los desechos industriales en algunos sectores y entre un 79 % y un 99 % de sus emisiones.

La economía circular propicia la creación de productos más sostenibles, lo que trae como consecuencia inmediata la reducción del consumo de energía y recursos. Los principios de reutilización y reciclaje limitan la pérdida de biodiversidad, que se ha visto gravemente afectada en los últimos años (Parlamento Europeo, 2023). Según la Fundación Ellen MacArthur (2020), las estrategias de economía circular pueden reducir el riesgo de inversión y generar mayores rendimientos ajustados al riesgo. Esto resulta especialmente relevante para las pymes, que a menudo enfrentan mayores desafíos para acceder a financiamiento y atraer inversiones debido a su tamaño y capacidad limitada para asumir

riesgos. Al adoptar prácticas de economía circular, las pymes pueden demostrar su compromiso con la sostenibilidad, mejorando su atractivo para inversores y clientes.

Además, las prácticas sostenibles y la economía circular pueden ayudar a las pymes a diferenciarse en un mercado competitivo, ofreciendo productos y servicios que no solo cumplen con las expectativas de los clientes en términos de calidad y precio, sino que también se alinean con sus valores y preocupaciones ambientales. Según la ONU (2021), la economía circular podría generar un beneficio económico neto significativo, estimado en 1,8 billones de euros para Europa en 2030 y 624 000 millones de dólares en India para 2050. En América Latina y el Caribe, se estima que podría crear 4,8 millones de nuevos empleos, destacando el potencial de la economía circular para fomentar el crecimiento económico sostenible y la creación de empleo en la región. La Comisión Europea también estima que las medidas de economía circular podrían generar 700 000 nuevos empleos en Europa, subrayando la necesidad de capacitar a los trabajadores para satisfacer las demandas de la economía circular (Comisión Europea, 2021).

Para los turistas, la economía circular les brinda la oportunidad de dejar una huella positiva y viajar con un propósito, lo que puede tener efectos multiplicadores en la transformación del ecosistema turístico en su conjunto gracias al cambio de comportamientos (ONU Turismo, s. f.). ONU Turismo actualmente apoya el cambio de las cadenas de valor del turismo hacia la economía circular a través de iniciativas como “La Iniciativa Mundial sobre Turismo y Plásticos”, que tiene como objetivo crear una economía circular de los plásticos en el sector turístico y la hoja de ruta mundial para la reducción del desperdicio de alimentos en el sector turístico, enfocada en transformar las cadenas de valor para evitar el desperdicio.

La transición hacia una economía circular requiere una colaboración estrecha entre gobiernos, empresas y la sociedad civil para desarrollar políticas y estrategias que promuevan la adopción de prácticas sostenibles y fomenten la innovación y la inversión en tecnologías y procesos circulares. La educación y la capacitación también son fundamentales para asegurar que los trabajadores cuenten con las habilidades necesarias para adaptarse a las nuevas demandas del mercado y aprovechar las oportunidades que ofrece la economía circular. La economía circular no solo ofrece beneficios económicos y ambientales, sino que también puede fortalecer la resiliencia y sostenibilidad del sector turístico, asegurando que Costa Rica continúe siendo un destino atractivo y responsable para los turistas de todo el mundo. Para lograr esto, es esencial que las pymes reciban el apoyo necesario a través de políticas públicas, programas de financiamiento y oportunidades de capacitación, lo cual les permite aprovechar plenamente los beneficios de la economía circular y contribuir al bienestar y la prosperidad del país.

El sector hotelero costarricense, y en particular las pymes, tiene una oportunidad para liderar la transición hacia una economía circular, aprovechando su reputación como destino sostenible y su compromiso con la conservación del medio ambiente. De acuerdo con la Cámara de Comercio de Costa Rica (2022), el 47 % del empleo en el país es generado por las pymes, las cuales aportan un 35,7 % al PIB y representan un 97,4 % del parque empresarial del país, que en términos absolutos son 133 845 de las 137 378 empresas que existen (Ministerio de Economía, Industria y Comercio, 2021). En 2023, Costa Rica rompió récord de arribo de turistas con 2,47 millones solo por la vía aérea (Instituto Costarricense de Turismo, 2024). Esta cifra incluso supera los indicadores turísticos que el país tenía antes de la pandemia; aunado a esto, el turismo en Costa Rica representa el 8,2 % del PIB nacional, según el Banco Central de Costa Rica (2021).

El aporte del sector hotelero al PIB se ha visto impactado por la pandemia de COVID-19: entre 2015 y 2019 osciló entre un 4,6 % y un 5 %; en 2020 cayó a un 1,9 %; en 2021 hubo una recuperación a un 2,7 %, y aún no hay datos de 2022 y 2023 (Instituto Costarricense de Turismo, 2024). La ONU considera que la economía circular es un acelerador de la Agenda 2030 y que el turismo puede efectuar una notable contribución al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, concretamente, a través de los objetivos n.º 7, 8, 11, 12, 13, 14 y 15. Por su parte, las pymes hoteleras son un componente vital de esta industria, constituyendo una gran parte del total de establecimientos turísticos en el país, ya que su flexibilidad y capacidad de adaptación les permite ofrecer experiencias personalizadas y auténticas, alineadas con las expectativas de los turistas que buscan sostenibilidad y responsabilidad ambiental en sus destinos. Sin embargo, estas empresas enfrentan barreras significativas para implementar prácticas sostenibles debido a limitaciones financieras, falta de acceso a tecnología avanzada y la necesidad de capacitar a su personal en nuevas metodologías y enfoques.

La Cámara Nacional de Turismo de Costa Rica (Canatur), fundada para representar y defender los intereses de sus miembros y promover el desarrollo del turismo en el país, agrupa a casi 600 empresas y cámaras sectoriales y regionales. Canatur participa activamente en la toma de decisiones estratégicas, liderando iniciativas para el crecimiento y bienestar del sector turístico costarricense (Canatur, s. f.). Potenciar los programas de apoyo a la micro, pequeña y mediana empresa para su desarrollo y vinculación con los sectores más dinámicos de la economía, lo cual impulsa acciones adecuadas según los requerimientos y debilidades de cada actividad, es una necesidad identificada por el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica en su Diagnóstico para la toma de decisiones 2010-2022 basado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible - Agenda 2030.

Las pymes tienen el potencial de transformar las economías, fomentar la creación de empleo y promover un crecimiento económico equitativo si reciben el apoyo necesario (ONU, s.f.).

En conclusión, el sector hotelero costarricense, y en particular las pymes, tiene una oportunidad para liderar la transición hacia una economía circular, aprovechando su reputación como destino sostenible y su compromiso con la conservación del medio ambiente. Al adoptar prácticas sostenibles y la economía circular, pueden mejorar su eficiencia y competitividad, reducir su impacto ambiental y contribuir al desarrollo económico y social sostenible de Costa Rica.

Capítulo III

Marco metodológico

En esta sección se describen los procedimientos y técnicas utilizadas para recolectar, analizar y procesar la información. Se establece el método de estudio, enfoque, alcance, fuentes, técnica e instrumentos.

Como parte de los instrumentos, se desarrollaron varias matrices para facilitar el análisis de la información.

3.1. Método, enfoque y alcance

3.1.1. Método

La presente investigación se basa en el método deductivo: “Es un sistema para organizar hechos conocidos y extraer conclusiones; se logra mediante una serie de enunciados que reciben el nombre de silogismos. Estos comprenden tres elementos: a) la premisa mayor, b) la premisa menor y c) la conclusión” (Dávila, 2006).

En el caso de estudio, uno de los silogismos es:

- La economía circular es beneficiosa para todos los sectores productivos.
- El sector hotelero costarricense es uno de los sectores productivos que más ingresos genera al país.
- Por lo tanto, la economía circular es beneficiosa para el sector hotelero costarricense.
- Se utilizará, entonces, “la deducción, el encadenamiento lógico de proposiciones para llegar a una conclusión” (Carvajal, 2024).

El estudio de diversas fuentes bibliográficas relacionadas con la economía circular permitirá establecer un vínculo entre teoría y observación (Dávila, 2006), para luego deducir cuál debe ser la metodología para implementar un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense.

3.1.2. Enfoque

El enfoque de la investigación es cualitativo: “Estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. Esta procura lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular” (Salazar, 2020).

En cuanto al proceso y las fases de la investigación cualitativa, se identifican cinco fases de trabajo:

1. Definición del problema.
2. Diseño de trabajo.
3. Recogida de datos.
4. Análisis de datos.
5. Informe y validación de la información.

La atención se centra en identificar cualidades, características y aspectos importantes relacionados con la economía circular, que permitan establecer una metodología para su implementación en pymes del sector hotelero costarricense.

3.1.3. Alcance

El alcance de la investigación es explicativo. Según Ramos (2020), la investigación explicativa busca una explicación y determinación de los fenómenos, describiendo y

aproximándose al problema con el fin de proponer soluciones. Su interés radica en explicar por qué ocurre un fenómeno, en qué condiciones se manifiesta y por qué se relaciona con las variables que lo caracterizan.

La investigación también cuenta con rasgos descriptivos, pues detalla y caracteriza las prácticas sostenibles y de la economía circular.

3.2. Fuentes de información

3.2.2. Fuentes de información

La investigación se fundamentará en la revisión y análisis exhaustivo de fuentes de información secundarias relevantes y fundamentales para abordar la problemática planteada. Estas fuentes incluyen:

- Normativa, legislación y marcos de gestión a nivel nacional e internacional.
- Fuentes bibliográficas.
- Casos de éxito y mejores prácticas.
- Herramientas de evaluación.

La recopilación de información se llevará a cabo mediante la consulta de páginas web oficiales de organizaciones, empresas y organismos relacionados con la temática, tomando en cuenta la relevancia y actualidad de las fuentes.

Se consultó vía correo electrónico al señor Erick Vargas, asesor y consultor con 30 años de experiencia en gestión de la biodiversidad, cambio climático, conservación, uso sostenible de la biodiversidad, áreas silvestres protegidas, servicios ecosistémicos y buenas prácticas en procesos productivos sostenibles incluyendo agricultura, pesca, turismo, gastronomía, comercio, y otros. El señor Vargas hizo sugerencias en cuanto al abordaje de la economía circular para pymes y su retroalimentación se incorporó en el proyecto.

3.3. Técnica e instrumento

3.3.1. Técnica

De acuerdo con Ramírez Caro (2011), las técnicas se emplean para satisfacer necesidades específicas del proceso de investigación académica. Su objetivo final es ordenar “la búsqueda, apropiación y el manejo de los datos sobre el objeto de estudio”.

La presente investigación utilizará la técnica documental para el procesamiento y almacenamiento de información mediante fichas de resumen, en las que se sintetizarán las ideas más relevantes de la temática seleccionada.

Useche et al. (2019) destacan esta técnica como la más adecuada para “...seleccionar y extraer información sobre la variable desde diferentes ópticas abordadas, permitiendo profundizar en sus conocimientos sobre el tema y la variable en términos de integración, corroboración y crítica”.

3.3.2 Instrumento

Para los efectos de este estudio, se desarrollarán diversas matrices de análisis documental, detalladas por Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B. y Perozo, E. (2019), aplicables a cada uno de los objetivos específicos de la investigación. A continuación, se describen las matrices correspondientes a cada objetivo:

Matriz de análisis: Consiste en información relacionada e interpretada sobre la situación actual en materia de economía circular, tanto a nivel nacional como internacional. Esta matriz corresponde al objetivo específico número uno, cuyo propósito es estudiar el contexto actual de la economía circular. El estudio se desarrollará en el siguiente formato:

Cuadro 1. Matriz de análisis.

Teoría/ normativa/alianza:	
Fuente:	
Año de publicación:	
Fortalezas detectadas	

Fuente: Elaboración propia, 2024

Una vez realizadas las matrices según las teorías o normativas estudiadas, se procede a centralizar la información en una sola matriz de análisis que permita mostrar los principales hallazgos. El siguiente cuadro muestra la matriz a utilizar para este análisis:

Cuadro 2. Matriz integrada de análisis.

Nombre	Tipo de documento	Fortalezas	Diferencia principal con otros textos/normativas
	Teoría		
	Normativa		

Fuente: Elaboración propia, 2024

Matriz de categorías: Permitirá un análisis según la clasificación de la información de investigaciones previas. Esta matriz se aplicará para el análisis de casos de éxito en materia de economía circular, así como beneficios, relación con la sostenibilidad y herramientas cualitativas de la economía circular, esto corresponde al objetivo número dos de la investigación. A continuación, se detalla la matriz:

Cuadro 3. Matriz de categoría: casos de éxito.

Caso de éxito:	
País:	
Iniciativa #1 implementada	
Beneficios:	
Iniciativa #2 implementada	
Beneficios:	

Fuente: Elaboración propia, 2024

Cuadro 4. Matriz de categoría: herramientas de evaluación de economía circular.

Nombre de la herramienta:		
Creada por:		
Año de creación:		
Áreas clave que evalúa:		
Tipo de evaluación:	Preguntas abiertas	
	Preguntas cerradas	
Formato de resultado final:		
Fortalezas:		

Fuente: Elaboración propia, 2024

Una vez realizadas las matrices previas, se busca unificar el análisis de la información, por lo que se desarrollará una matriz integrada que consolidará de manera concisa los datos más relevantes para esta investigación. En el siguiente cuadro se detalla la matriz:

Cuadro 5. Matriz integrada de categoría.

Nombre	Tipo de documento	Año	País	Fortalezas
	Seleccione: <ul style="list-style-type: none"> ● Teoría ● Normativa ● Caso de éxito ● Herramienta de evaluación 			

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Por último, para desarrollar el objetivo número tres de la presente investigación, se plantean una serie de matrices, tanto de análisis como de categoría, que permiten sentar las bases de lo que será la propuesta metodológica. Estas matrices pueden variar conforme se avance en la investigación, ya que dependerá de la información y datos recopilados en el proceso de desarrollo de los objetivos específicos uno y dos, por tanto, no se deben considerar como versiones finales.

A continuación, se muestra la matriz de análisis de la propuesta metodológica:

Matriz de análisis de metodología: Para el procesamiento, análisis, interpretación y síntesis de los componentes básicos del modelo conceptual y metodológico de economía circular aplicado a pymes del sector hotelero costarricense, se segmenta la información recabada en la matriz que se detalla a continuación:

Cuadro 6. Matriz de análisis de metodología.

Variable	
Diagnóstico inicial	
Objetivos y estrategias	
Plan de acción	
Capacitación y sensibilización	
Monitoreo y evaluación	
Comunicación y divulgación	

Fuente: Elaboración propia, 2024

Matriz de herramienta cualitativa: Adicionalmente, se detalla la matriz correspondiente a la herramienta cualitativa que evaluará el nivel de circularidad en las pymes del sector hotelero del país. Se presentan 4 categorías: composición de materias primas, consumo y uso de materiales, destino final de los residuos y gestión de la eficiencia y compromisos. Cada uno de ellos cuenta con al menos 2 preguntas y varios enunciados de respuesta. Se debe seleccionar la respuesta/enunciado que más se acerca a la realidad del hotel; siendo 1 el peso más bajo y 5 el más alto. Al concluir, la herramienta asignará una nota y calificará los esfuerzos en materia de economía circular.

Matrices complementarias: Para cumplir a cabalidad con objetivo específico número tres, también se debe considerar que se desarrollará un glosario introductorio sobre prácticas sostenibles y se identificarán los componentes básicos para la implementación de un modelo de economía circular para pymes del sector hotelero costarricense. En ambos casos, no se detalla una matriz, ya que por su naturaleza son de un formato simple. Para finalizar, se identificarán los pasos para que pymes del sector hotelero costarricense inicien

su estrategia de transición hacia la economía circular, esto no se detalla en un formato tipo matriz, ya que será una guía.

Capítulo IV

Contexto actual de la economía circular

En el presente capítulo se estudia el contexto actual de la economía circular en Costa Rica y en el mundo. Se analiza por medio de diversas matrices resumen las aproximaciones existentes a nivel nacional e internacional de economía circular y prácticas sostenibles. También la normativa, legislación y marcos de gestión, para sentar las bases de un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense.

4.1. Caracterización del contexto actual de la economía circular

4.1.1. Análisis de la estrategia nacional de economía circular de Costa Rica

La ENEC de Costa Rica es una guía para que el país inicie la implementación de la circularidad en cada sector. Es una apuesta con un horizonte al 2050, mediante la cual Costa Rica se convertirá en líder regional en la transición justa hacia la economía circular como modelo de desarrollo sostenible. Este compromiso conlleva el posicionamiento del país como una economía basada en el desarrollo del conocimiento y la innovación en áreas estratégicas (MINAE, 2023). En el cuadro 7 se detalla su objetivo y demás aspectos relevantes al vincularse estrechamente con la economía circular.

Cuadro 7. Matriz de análisis.

Teoría o normativa:	Estrategia Nacional de Economía Circular de Costa Rica (ENEC)
Fuente:	Ministerio de Ambiente y Energía, 2023. Estrategia Nacional de Economía Circular. Ministerio de Ambiente y Energía, MINAE. San José, Costa Rica.
Año de publicación:	2023

Fortalezas detectadas

La Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) tiene como objetivo transformar los sistemas productivos hacia modelos circulares, priorizando la eficiencia en el uso de recursos, el manejo de residuos como recursos y la creación de empleo sostenible.

Además, detalla:

-Las principales brechas y desafíos de la adopción de una economía circular inclusiva, las principales cadenas productivas a intervenir y las oportunidades clave para el desarrollo sostenible de los territorios, según su potencial de circularidad.

-Adopción de un sistema productivo circular, soportado por cadenas de valor consolidadas bajo un modelo de desarrollo territorial resiliente y descentralizado.

Los principios rectores que sustentan esta estrategia se clasifican en 4 grandes ámbitos: la economía circular para la sostenibilidad de largo plazo; un modelo redistributivo y justo, con transformación territorial sostenible y equidad social; la diversificación y competitividad económica como motor de crecimiento, y; la cooperación y el conocimiento.

Para impulsar la implementación de acciones que aceleren esta transición justa a la economía circular en Costa Rica, se priorizaron 5 sectores productivos:

1. Agropecuario, pesca y forestal
2. Manufactura o industria
3. Construcción
4. Comercio y servicios
5. Turismo

De acuerdo con el documento oficial de la ENEC (2023), esta tiene como propósito fundamental “contribuir con el fortalecimiento económico, la competitividad y el bienestar social del país por medio de la circularidad de los flujos de materiales en los sectores productivos, que permita desligar el crecimiento económico y la generación de emisiones de GEI mientras procura reducir el consumo intensivo de recursos naturales y favorece la regeneración y conservación del capital natural” (p.67).

Además, la ENEC brinda oportunidades para una transición justa e inclusiva, creando condiciones ideales para:

- Favorecer la descentralización de oportunidades de desarrollo a escala nacional, lo cual contribuye con la igualdad social.
- Impulsar el bienestar social con la generación de oportunidades de empleo.
- Crear condiciones para la atracción de inversión para el desarrollo de nuevos negocios de base tecnológica en la economía circular, posicionando a Costa Rica como país líder en la región.
- Fortalecer la competitividad de la industria costarricense, en relación directa con la adopción de estándares y normas como país miembro de la OCDE, lo que

representa una ventaja competitiva para un mediano plazo y el potencial acceso a nuevos mercados verdes y sostenibles.

- La consolidación del liderazgo regional de Costa Rica en materia de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) aplicada a la economía circular, la bioeconomía y el desarrollo/adopción de tecnologías limpias.
- Favorecer las alianzas público-privadas-academia para generación de conocimiento aplicado a la innovación y a nuevas formas de producir riqueza mientras procura la igualdad de oportunidades en temas de género.

En cuanto a los beneficios de la ENEC para los sectores productivos, se citan: oportunidades para el desarrollo de nuevos negocios y con mayor escalabilidad: nuevos productos, economía digital, economía compartida, emprendimiento e innovación, la creación de empresas, el fortalecimiento de PYMES y sus cadenas de valor.

Fuente: ENEC, 2023.

La economía circular en el sector turismo

La ENEC promueve el turismo sostenible como mayor activo y como economía de mayor valor agregado. Cada uno de los principios rectores de la ENEC se pueden aplicar al turismo y promover una actividad económica aún más sostenible.

A continuación, algunos ejemplos de cómo sugiere la ENEC que se aplique la economía circular en este sector:

1. La reducción de la huella de carbono se puede efectuar mediante la adaptación de las edificaciones a las características propias del paisaje, el diseño arquitectónico bioclimático puede disminuir el impacto del calor, la dependencia del aire acondicionado y la demanda de energía eléctrica. Estos aspectos de diseño y construcción con criterios de economía circular pueden contribuir con la adaptación del turismo al cambio climático.
2. El turismo puede adoptar acciones para el uso racional del agua y la energía, incluyendo circularidad en el uso del agua y el uso de fuentes de energía renovables.
3. El diseño de excursiones turísticas puede considerar las mejores rutas para reducir el kilometraje y las emisiones.
4. Las empresas pueden reducir o eliminar el uso de plásticos de un solo uso.
5. La proveeduría de hoteles y restaurantes puede planificar sus compras en cantidades y formatos que reduzcan empaques y envases.
6. También puede recurrirse al reciclaje de aquellos materiales que sean imposibles de eliminar de la operación. Se calcula que la pérdida y el desperdicio de alimentos son responsables del 8 % de las emisiones mundiales. Hoteles y restaurantes pueden reducir el desperdicio, diseñando el menú para el aprovechamiento de todos los

ingredientes disponibles, así como incorporando la tecnología digital para una mejor gestión de los inventarios, incluyendo el monitoreo de las fechas de caducidad.

Fuente: Elaboración propia, 2024

4.1.2. Análisis de planes, programas, normativa y legislación internacional en países líderes en términos de economía circular

A continuación, se encuentran las matrices que recopilan la información de la normativa internacional en países líderes en el tema. Cabe destacar que en su mayoría corresponden a naciones que forman parte de la Unión Europea y se incluye también un análisis regional como región con alto enfoque en materia de economía circular.

El cuadro 8 explica de qué forma implementan los Países Bajos la economía circular, ya que este es referente en el tema y en buenas prácticas en sostenibilidad.

Cuadro 8. Países Bajos.

Teoría/normativa/alianza:	Programa de Implementación de Economía Circular
Fuente:	Gobierno de los Países Bajos
Año de publicación:	2016
Fortalezas detectadas	
<p>Los Países Bajos son ampliamente reconocidos por su enfoque avanzado en la economía circular, con ambiciosos objetivos de ser 100 % circulares para 2050. El Programa de Implementación de Economía Circular establece una hoja de ruta para alcanzar esta meta, se pone énfasis en la reducción de materias primas, la eficiencia energética y el desarrollo de nuevas tecnologías de reciclaje. Los Países Bajos también son pioneros en la creación de modelos de negocio circulares y en la colaboración público-privada, lo que impulsa su transición hacia la sostenibilidad.</p> <p>Principales fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Colaboración público-privada: El enfoque en la cooperación entre el gobierno y el sector privado acelera la implementación de prácticas circulares. ● Metas ambiciosas y claras: El objetivo de ser 100 % circular para 2050 establece un horizonte claro que guía las políticas y acciones en todos los sectores. ● Enfoque en la reducción de materiales vírgenes: Incentiva la minimización del uso de recursos naturales, promoviendo la eficiencia y la reutilización de materiales. <p>Aplicación al sector hotelero: Uso de materiales reciclados en la construcción, eficiencia energética, y abastecimiento sostenible.</p>	

Por su parte, en el cuadro 9 se detalla el marco regulatorio de la Unión Europea y cómo impulsan la economía circular en las diferentes empresas de esta región.

Cuadro 9. Unión Europea.

Teoría/normativa/alianza:	Plan de Acción para la Economía Circular
Fuente:	Comisión Europea
Año de publicación:	2020
Fortalezas detectadas	
<p>La Unión Europea es un referente global en economía circular, con políticas y regulaciones que cubren todo el ciclo de vida de los productos, lo cual se destaca en el Plan de Acción para la economía circular que busca acelerar la transición hacia una economía circular mediante la regulación de productos sostenibles, la mejora de la gestión de residuos y el fomento de mercados para materiales reciclados, a la vez que establece estándares y metas ambiciosas, influyendo en las políticas de los Estados miembros y más allá.</p> <p>Principales fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Marco regulatorio integral: Cubre todas las fases del ciclo de vida del producto, desde el diseño hasta el reciclaje, asegurando una transición efectiva hacia la economía circular. ● Fomento a la innovación: Estimula el desarrollo de nuevas tecnologías y modelos de negocio sostenibles, posicionando a la Unión Europea como líder global en economía circular. ● Apoyo financiero y normativo: Ofrece recursos financieros y un marco normativo que facilita la adopción de prácticas circulares por parte de las empresas. <p>Aplicación al sector hotelero: Promoción de la compra de productos sostenibles, optimización del consumo de recursos y programas de reutilización en las operaciones hoteleras.</p>	

En el cuadro 10 se sintetiza la “Ley de Economía Circular” de Alemania, país líder en regulación relacionada con la adecuada gestión de residuos.

Cuadro 10. Alemania.

Teoría/normativa/alianza:	Ley de Economía Circular
Fuente:	Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU)

Año de publicación:	2012 (con enmiendas en 2020)
Fortalezas detectadas	
<p>Alemania es líder en la implementación efectiva de leyes de economía circular a través de la regulación de la gestión de residuos en el país. A través de la Ley de Economía Circular, fomenta la jerarquía de residuos, la reutilización de materiales y las prácticas de reciclaje. Además, introduce obligaciones para los productores en la gestión de productos al final de su vida útil, lo que ha establecido un modelo de eficiencia y reciclaje para otros países.</p>	
Principales fortalezas:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Jerarquía de residuos bien definida: La ley establece claramente las prioridades en la gestión de residuos, con un fuerte enfoque en la prevención. ● Responsabilidad del productor: Impone obligaciones a los productores para gestionar el ciclo de vida completo de sus productos, incentivando el diseño sostenible. ● Eficiencia en la implementación: Alemania tiene un historial de implementación efectiva de sus políticas ambientales, lo que asegura que las metas de la ley se cumplan. 	
Aplicación al sector hotelero:	
Gestión de residuos hoteleros, reducción de desperdicio de alimentos y programas de reciclaje de productos usados en operaciones hoteleras.	

En el cuadro 11 se detalla cómo Japón impulsa la economía circular a través de leyes que promueven el reciclaje, tecnología y uso eficiente de los recursos.

Cuadro 11. Japón.

Teoría/normativa/alianza:	Ley de Promoción de la Economía Circular
Fuente:	Ministerio de Medio Ambiente de Japón
Año de publicación:	2000 (actualizaciones continuas)
Fortalezas detectadas	
<p>Japón es conocido por su riguroso cumplimiento y liderazgo en la gestión de residuos y el reciclaje, apoyado por una fuerte infraestructura tecnológica y una cultura de eficiencia en el uso de recursos. A través de la Ley de Promoción de la Economía Circular, promueve prácticas de reciclaje, reutilización, reducción y reutilización de materiales, con incentivos para el desarrollo de tecnologías limpias y la reducción de emisiones en procesos industriales. Esta ley sirve como un ejemplo para otros países del continente asiático y del mundo.</p>	
Principales fortalezas:	

- Riguroso cumplimiento: La normativa incluye medidas estrictas que han resultado en altos niveles de reciclaje y gestión de residuos.
- Fomento de la innovación tecnológica: La ley incentiva el desarrollo de tecnologías limpias y la mejora de procesos industriales, alineándose con los objetivos de sostenibilidad.
- Apoyo a la economía local: Al reducir la dependencia de materias primas importadas, se fortalece la economía local y se promueve la autosuficiencia.

Aplicación al sector hotelero:

Programas de reciclaje, reducción de plásticos de un solo uso y prácticas sostenibles en la cadena de suministro.

En el cuadro 12 se muestra el caso de Suecia, un país que promociona las prácticas sostenibles y la reducción de emisiones.

Cuadro 12. Suecia.

Teoría/normativa/alianza:	Estrategia Nacional de Economía Circular
Fuente:	Gobierno de Suecia
Año de publicación:	2020
Fortalezas detectadas	
<p>Suecia es un líder reconocido en la economía circular, especialmente por su enfoque holístico que abarca desde la producción hasta el consumo. A través de su Estrategia Nacional de Economía Circular, el país ha logrado avances significativos en la descarbonización y en la promoción de prácticas sostenibles, a la vez que esta estrategia busca transformar la economía sueca hacia un modelo circular para 2030, implementando políticas que favorecen el reciclaje, la reutilización de productos y la reducción de emisiones de carbono.</p> <p>Principales fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enfoque holístico: Considera todas las fases del ciclo de vida del producto, desde la producción hasta el consumo, garantizando una transición sostenible. ● Compromiso con la descarbonización: La estrategia incluye metas claras para la reducción de emisiones de carbono, alineándose con los objetivos climáticos. ● Apoyo a la innovación: Fomenta la innovación en materiales y procesos, incentivando a las empresas a adoptar modelos de negocio circulares. <p>Aplicación al sector hotelero:</p> <p>Implementación de prácticas sostenibles en la compra de productos, reciclaje de textiles, y reducción de la huella de carbono en las operaciones hoteleras.</p>	

4.1.3. Identificación de marcos de gestión nacionales e internacionales en países líderes en términos de economía circular

A continuación, se encuentran las matrices que recopilan la información de los marcos de gestión tanto a nivel nacional como internacional en este tema, resaltando los principales beneficios que pueden ser aplicados al sector hotelero:

Nacional

En el cuadro 13, se detallan las iniciativas que comprende la ENEC de Costa Rica, para el fomento de la economía circular en la mayoría de los sectores económicos.

Cuadro 13. Estrategia de Economía Circular.

Marco de gestión:	Estrategia de Economía Circular
País:	Costa Rica
Iniciativa #1 implementada	
Se convocó a representantes estratégicos de todos los sectores de la sociedad costarricense para incluir las diversas perspectivas sobre la ruta más adecuada para que el país inicie la adopción de una economía circular inclusiva.	
Iniciativa #2 implementada	
Apoyar a los gobiernos locales en la circularidad de sus cantones, considerando plataformas de información y alianzas con empresas y organizaciones para la sensibilización ciudadana sobre economía circular y la correcta gestión de los residuos.	
Iniciativa #3 implementada	
Priorización de sectores económicos como agricultura, construcción, manufactura, comercio y servicios.	

Fuente: ENEC, 2023

Internacional

El cuadro 14 muestra las iniciativas implementadas por la organización internacional Ellen Macarthur para impulsar la transición de la economía lineal a una circular.

Cuadro 14. Ellen Macarthur Foundation.

Marco de gestión:	Ellen Macarthur Foundation
País:	Global
Iniciativa #1 implementada	
<u>Red de Economía Circular:</u> Creación de una comunidad global para impulsar la transición a una economía circular a través de soluciones innovadoras. Esta comunidad está integrada por empresas, formuladores de políticas, instituciones financieras y academia.	
Iniciativa #2 implementada	
<u>Guía de diseño circular:</u> Ayuda a crear soluciones más eficaces y creativas para la economía circular, estas brindan una ventaja competitiva a las empresas y, al mismo tiempo, que son regenerativas y sostenibles.	

Fuente: Ellen Macarthur, s.f.

El cuadro 15 explica las medidas que incluye el Plan de Acción para la Economía Circular de la Unión Europea y destaca la importancia de la reutilización y que las personas consumidoras elijan productos sostenibles.

Cuadro 15. Plan de Acción para la Economía Circular, Unión Europea.

Marco de gestión:	Plan de Acción para la Economía Circular
País:	Unión Europea

Iniciativa #1 implementada	
Este plan de acción, lanzado en 2015 y actualizado en 2020, incluye medidas a lo largo del ciclo de vida de los productos, desde el diseño y la producción hasta el consumo, la reparación, la reutilización, el reciclaje y la gestión de residuos. Abarca sectores como el de alimentos, el textil, el de dispositivos electrónicos, el de baterías y automóviles y hacen foco en temas como microplásticos, bioplásticos, plásticos biodegradables y embalaje	
Beneficios:	Reutilización para sustituir los envases, la vajilla y la cubertería de un solo uso por productos reutilizables en los servicios alimentarios.
Iniciativa #2 implementada	
Empoderar a los consumidores a través de información fidedigna para la toma de decisiones más sostenibles.	
Beneficios:	Consumidores conscientes de lo que consumen a partir de procesos de elección basados en información clara y transparente, fomentando que las empresas incorporen la sostenibilidad en todos sus procesos.

Fuente: Elaboración propia, 2024

El cuadro 16 presenta las iniciativas desarrolladas en Países Bajos bajo el Programa Nacional de Economía Circular 2023-230, enfocado en el diseño y producción de los productos.

Cuadro 16. Nuevo Programa Nacional de Economía Circular 2023-230, Países Bajos.

Marco de gestión:	Nuevo Programa Nacional de Economía Circular 2023-230
País:	Países bajos
Iniciativa #1 implementada	
Reducir el uso de materias primas	

Beneficios:	Si se reutilizan productos, o bien las materias primas, o se producen productos de una forma más eficiente, se necesitarán menos materias debido a la reducción en el consumo.
Iniciativa #2 implementada	
Sustituir las materias primas	
Beneficios:	Utilizar materiales producidos de manera sostenible, renovables y ampliamente disponibles siempre que sea posible. Esto hará que el país sea menos dependiente de los productos fósiles y sea más sostenible.
Iniciativa #3 implementada	
Prolongar la vida útil de los productos	
Beneficios:	Reducir la demanda de nuevos productos y materias primas.
Iniciativa #4 implementada	
Procesamiento de alta calidad	
Beneficios:	Menos desechos en los basureros a cielo abierto o bien, que son incinerados, lo que aumenta el suministro de materias primas sostenibles.

Fuente: Elaboración propia, 2024

En cuadro 17 resume los planes quinquenales de economía circular implementados en China como parte de su política nacional y que su punto de partida es el conocimiento de su realidad nacional y actualizarlos cada cinco años, según los avances y características de cada periodo.

Cuadro 17. Planes quinquenales de economía circular.

Marco de gestión:	Planes Quinquenales de Economía Circular
País:	China
Iniciativa #1 implementada	
<p>El país ha desarrollado e implementado catorce planes quinquenales, en 1953 se lanzó el primero y actualmente el décimo quinto está en desarrollo. Estos planes son parte de la política nacional y son publicados cada cinco años por el gobierno para guiar el desarrollo económico y social del país. Esto posicionó a China como un país pionero en materia de economía circular.</p>	
Beneficios:	Actualización constante del contexto y la realidad nacional del país, tomando decisiones a tiempo e implementando nuevos planes de acción que tengan un impacto positivo.
Iniciativa #2 implementada	
<p>El 14° Plan Quinquenal de China (2021-2025) marca un avance en temas de Economía Circular como: reducción de emisiones de carbono, la eficiencia en el uso de recursos, gestión de residuos y plásticos, de baja intensidad de carbono y finanzas verdes.</p>	
Beneficios:	Promueve una transición integral hacia una economía circular, que incluye producción y consumo, gestión de residuos y regeneración de recursos.

Fuente: Elaboración propia, 2024

El cuadro 18 presenta las iniciativas implementadas en Alemania, a partir de la Ley de promoción de la economía circular, enfocada principalmente en la gestión de residuos.

Cuadro 18. Ley para promover la economía circular y garantizar una gestión respetuosa con el medio ambiente de los residuos.

Marco de gestión:	Ley para promover la economía circular y garantizar una gestión respetuosa con el medio ambiente de los residuos.
País:	Alemania
Iniciativa #1 implementada	
<p><u>Requisitos para la economía circular</u> incluyen: Se pueden imponer restricciones o prohibiciones para incluir o mantener ciertos tipos de residuos en productos, basándose en su tipo, naturaleza o ingredientes, establecimiento de normas para la recogida, tratamiento, mezcla, transporte, almacenamiento y entrega de residuos. Si un residuo puede tener un impacto negativo su uso podrá ser limitado en uso, cantidad y calidad, su debida verificación, etiquetado y documentación.</p>	
Beneficios:	Reducción de impactos ambientales, mejora en la gestión de residuos, limitación de uso de residuos con posibles impactos negativos, cumplimiento normativo y promoción de la transición a una economía circular, responsabilidad de las empresas.
Iniciativa #2 implementada	
<p><u>Requisitos para la economía circular para residuos orgánicos</u> y lodos de depuradora incluyen: establecimiento de qué son residuos orgánicos, los requisitos de recolección y tratamiento, restricciones de comercialización de residuos orgánicos, requisitos para el aprovechamiento conjunto de biorresiduos.</p>	
Beneficios:	Uso eficiente de los recursos orgánicos, mejora en la recolección de residuos y su tratamiento, reducción de impactos negativos ambientales, promoción de la transición a una economía circular, responsabilidad de las empresas.

Fuente: Elaboración propia, 2024

Por último, en esta sección, se presenta la ruta finlandesa hacia una economía circular, enfocada en los alimentos y la gestión de sus residuos, esto a través de la creación de un sistema alimentario sostenible,

Cuadro 19. Ruta hacia una economía circular 2016-2025.

Marco de gestión:	Ruta hacia una economía circular 2016-2025.
País:	Finlandia
Iniciativa #1 implementada	
<p>Crear un sistema alimentario regional sostenible que incluya crear un mercado para nutrientes reciclados orgánicos, minimizar el desperdicio de alimentos eliminando barreras y creando incentivos y apoyar sistemas de biogas y otras soluciones de energía renovable para reemplazar los combustibles fósiles en la agricultura.</p>	
Beneficios:	Minimizar el desperdicio de alimentos, seguridad alimentaria, reducción de emisiones, reducción de impacto ambiental.

Fuente: Elaboración propia, 2024

4.1.4. Estudio de las alianzas entre empresas existentes en Costa Rica relacionadas con economía circular

A continuación, se detallan las matrices correspondientes a las alianzas que se han dado a conocer públicamente en Costa Rica, entre entidades del sector público y privado del país. Este primer cuadro detalla una alianza establecida en el presente año (FIFCO, 2024) de carácter privado.

Cuadro 20. Alianza Costa Rica recupera.

Alianza:	“Costa Rica Recupera” Alianza Sectorial para la Recuperación de Residuos - Alianza entre ALIARSE, FIFCO, Coca-Cola, Coca-Cola FEMSA y Dos Pinos.
Fuente:	Florida Ice and Farm Company (FIFCO)
Año de publicación:	Abril, 2024
Fortalezas detectadas	
<ul style="list-style-type: none"> ● Es una alianza sectorial que impulsa acciones conjuntas para recolectar residuos y la reincorporación de resina en los empaques de los productos de las empresas participantes. ● La alianza permite que se definan acciones específicas en temas de acopio y el reciclaje de botellas PET específicamente. ● El trabajo conjunto genera como resultado una alta transparencia en la trazabilidad de los materiales valorizables recuperados de cara a los usuarios finales. ● Esta alianza es importante porque aporta a las metas de sostenibilidad de Costa Rica para el 2025. ● Como parte del resultado de esta alianza las empresas involucradas fomentan un alto grado de innovación en la producción de los nuevos empaques de sus productos. 	

Fuente: Elaboración propia, 2024

En el mismo año, se da a conocer una nueva alianza de carácter público-privado en el cantón de Belén (Madrigal, 2024) del cual se destacan las siguientes fortalezas:

Cuadro 21. Alianza Plástico Circular.

Alianza:	Alianza “ Plástico circular ” con la participación de la Municipalidad de Belén y el sector educativo y empresarial de este cantón.
Fuente:	Madrigal (2024). Medio de comunicación nacional Delfino.
Año de creación:	Mayo 2024
Fortalezas detectadas	
<ul style="list-style-type: none"> ● Esta alianza público-privada integra a la municipalidad, sector educativo del cantón y empresas de diversos sectores de la zona como lo son Intel y Pedregal. ● Cuenta con un enfoque educativo en materia de reciclaje, dirigido a más de 4000 estudiantes de centros educativos y además, diversas competencias para incentivar la recuperación de materiales plásticos. ● Se potencia el cantón como un modelo de gestión ambiental, siendo un ejemplo nacional e internacional. ● Los plásticos recolectados son transformados en RESIN8™, una arena sintética utilizada en la construcción, gracias a la colaboración entre CRDC Global y Pedregal. 	

Fuente: Elaboración propia, 2024

Con el fin de comprender aún más el impacto de las alianzas en materia de economía circular, se analiza una de las alianzas privadas con mayor trayectoria en Costa Rica, esta corresponde a AmbientaDOS (Alianza Empresarial para el Desarrollo, 2024), de la cual toda la información se muestra a continuación:

Cuadro 22. AmbientaDOS.

Alianza:	“ AmbientaDOS ” - Alianza entre la empresa Kimberly-Clark, Teletica y recolectores especializados.
Fuente:	AED
Año de publicación:	2024
Fortalezas detectadas	

- AmbientaDOS es una iniciativa que nació para impulsar la economía circular del país a través de la recolección de residuos valorizables y obtuvo gran reconocimiento a nivel nacional dada la alianza con el medio de comunicación Teletica, quienes permitieron compartir esta misión de forma masiva.
- La iniciativa ha evolucionado con el paso del tiempo y actualmente se han definido diversos centros de acopio, que son aliados clave, en 5 provincias del país: San José, Cartago, Alajuela, Guanacaste y Limón.
- Los materiales que se reciben son papel, cartón, vidrio, lata, hojalata, Tetra Pak y plástico.
- AmbientaDOS es uno de los programas pioneros en el país en temas de reciclaje y con amplia trayectoria.
- Como parte de su evolución, después de la pandemia por COVID- 19, incursionaron con la participación de la población estudiantil del GAM en concursos anuales que invitan a recolectar la mayor cantidad de estos residuos, promoviendo así la educación en materia ambiental.

Fuente: Elaboración propia, 2024

Por último, como parte del análisis realizado, se considera de valor detallar las fortalezas de la plataforma Ecoins (2023), que, a pesar de no ser una alianza por naturaleza, busca crearlas con clientes que se sumen a la iniciativa en busca de gestionar de forma correcta los residuos. El siguiente cuadro muestra los detalles:

Cuadro 23. Alianzas ecoins Costa Rica.

Alianza:	Ecoins Costa Rica
Fuente:	Sitio web oficial de Ecoins
Año de publicación:	2023
Fortalezas detectadas	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ecoins nace con el fin de promover la correcta gestión de residuos y con ello la economía circular a nivel nacional e internacional, siendo un ejemplo de toma de acción en esta materia. ● Es una plataforma que integra múltiples sectores del país, cualquier tipo de organización o persona individual puede formar parte de esta iniciativa. ● La participación de la sociedad puede ser a nivel de individuos o de organizaciones, este último tiene un costo asociado y son llamados aliados. ● A partir de su sistema de gestión abierto al público, se obtienen datos de valor como parte de los resultados e impacto de las acciones individuales y/o corporativas. 	

- Ecoins cuenta con un sistema de recompensa y fidelización para sus participantes, buscando así incentivar más a las personas para tener una participación constante y activa.
- La organización vela por educar a las personas en materia de reciclaje y asegura dar a conocer los puntos de recolección que cumplen con la correcta disposición de los residuos.
- Actualmente cuenta con 27 aliados empresariales de Costa Rica y la región Centroamericana.

Fuente: Elaboración propia, 2024

4.1.5. Identificación de las barreras y oportunidades para la aplicación de economía circular, según la literatura estudiada

Según la investigación previa y de acuerdo con la ENEC (2023), las principales barreras y oportunidades de la Economía Circular en Costa Rica son las siguientes:

Cuadro 24. Barreras y oportunidades.

Barreras	Oportunidades
Financiamiento	
Bajo involucramiento del sector financiero.	Diseño de facilidades financieras como productos e instrumentos para pymes que implementen modelos de negocios circulares.
Falta de instrumentos de financiamiento verde y garantías para el acceso a fondos.	
Comunicación y cultura	
Falta de acceso a información y conocimiento.	La educación integral en materia de economía circular como motor de empoderamiento social.
	Comunicación estratégica de las iniciativas y programas.
Poco entendimiento acerca de qué es la economía circular.	La acción ciudadana respaldada por la cultura consciente.
Empleo y competencias	
Brecha de conocimiento técnico y acceso a herramientas tecnológicas.	Desarrollo de proyectos y soluciones para la transformación de las cadenas productivas y el mercado de consumo.
Falta de identificación de capacidades y habilidades en prácticas de economía circular.	Fortalecimiento de redes de conocimiento técnico.

Política pública	
Falta de regulación que permita el desarrollo de nuevos modelos de negocios circulares.	Armonización de los programas de descarbonización sectorial con las metas y los compromisos adquiridos por el país, bajo un modelo de economía circular y en el marco de la estrategia nacional.
Falta de metas para el reaprovechamiento de materiales secundarios.	
Ausencia de políticas para motivar la enseñanza de prácticas sostenibles desde edades tempranas.	Educación de jóvenes líderes holísticos que priorizan las prácticas sostenibles para tomar decisiones de compra.
Desarrollo de mercados	
Ausencia de mecanismos de mercados para materias primas secundarias.	Atracción de inversión para el desarrollo de nuevos negocios circulares.
Falta de infraestructura para la recuperación de materiales.	Fortalecer la competitividad de la industria costarricense.
Colaboración	
Falta de alianzas triple hélice.	Consolidación de redes de cooperación.
Falta de conexión entre las regiones del país para ampliar la escala de negocios circulares.	Alianzas entre instituciones públicas como universidades y sector privado.
Digitalización	
Falta de recursos para el acceso a tecnologías digitales.	Incrementar la productividad de las cadenas de valor, la eficiencia de los sistemas logísticos, y el entendimiento de los patrones de consumo.

Falta de trazabilidad de materiales para nuevos modelos de negocio.	Medir avances en la implementación de la economía circular.
Innovación	
Centralización de los programas I+D+i.	Crear y acercar a las pymes a los <i>hubs</i> de innovación circular del país.
Acceso a tecnologías e infraestructura.	Consolidación del liderazgo regional de CR en materia de I+D+i.

Fuente: Elaboración propia con base en la ENEC, 2024

4.2. Casos de éxito, mejores prácticas y herramientas de evaluación

4.2.1. Estudio de investigaciones realizadas en economía circular

El cuadro 25 presenta una recopilación de información brindada por la Fundación Ellen MacArthur, precursora y referente de la economía circular a nivel mundial.

Cuadro 25. Recopilación información de la Fundación Ellen MacArthur.

Estudio:	Recopilación de información clave de acuerdo con la Fundación Ellen MacArthur (2023)
Fortalezas detectadas	
Síntesis Como se explicó anteriormente, la Fundación Ellen MacArthur es una de las precursoras de la economía circular y quienes han desarrollado gran parte de los conceptos relacionados. A continuación, se presenta una síntesis de la información clave que se encuentra en su página web. Principios de la economía circular: <ul style="list-style-type: none">● Eliminar los residuos y la contaminación● Circular los productos y materiales (en su valor más alto)● Regenerar la naturaleza Se respalda en una transición hacia energías y materiales renovables. Una economía circular desvincula la actividad económica del consumo de recursos finitos. Es un sistema resiliente, bueno para las empresas, las personas y el medio ambiente. (Fundación Ellen MacArthur, 2023) Flujo continuo de materiales en una economía circular El diagrama del sistema de economía circular, conocido como diagrama de mariposa, ilustra el flujo continuo de materiales en una economía circular. Hay dos ciclos principales: el ciclo técnico y el ciclo biológico. En el ciclo técnico, los productos y materiales se mantienen en circulación a través de procesos como la reutilización, reparación, remanufactura y reciclaje. En el ciclo biológico, los nutrientes de los materiales biodegradables se devuelven a la Tierra para regenerar la naturaleza.	

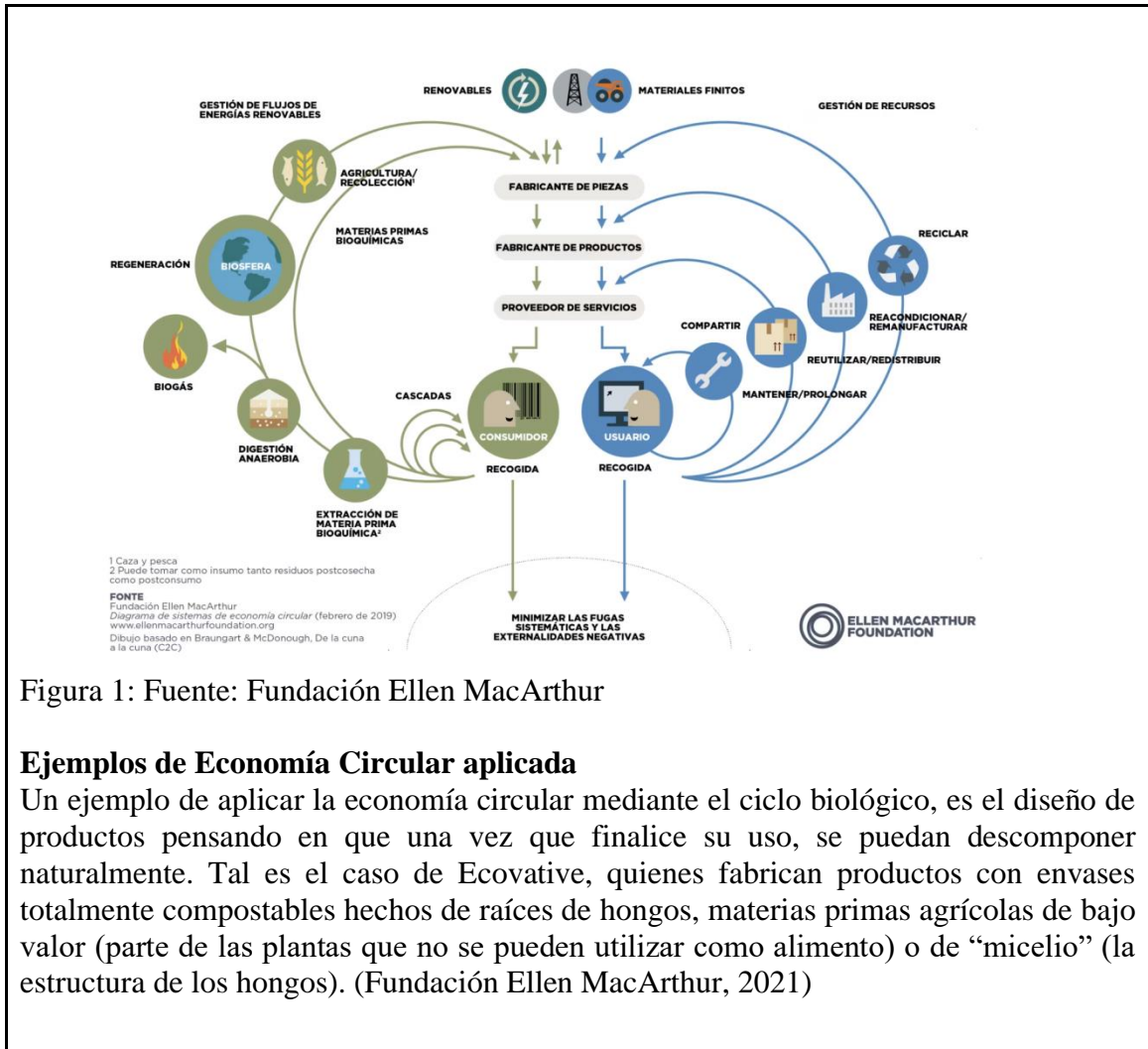


Figura 1: Fuente: Fundación Ellen MacArthur

Ejemplos de Economía Circular aplicada

Un ejemplo de aplicar la economía circular mediante el ciclo biológico, es el diseño de productos pensando en que una vez que finalice su uso, se puedan descomponer naturalmente. Tal es el caso de Ecovative, quienes fabrican productos con envases totalmente compostables hechos de raíces de hongos, materias primas agrícolas de bajo valor (parte de las plantas que no se pueden utilizar como alimento) o de “micelio” (la estructura de los hongos). (Fundación Ellen MacArthur, 2021)

Fuente: Elaboración propia, 2024

El siguiente cuadro presenta un resumen del manual para la transición de un destino turístico hacia una economía circular desarrollado por SEGITTUR en el año 2023:

Cuadro 26. Manual de transición.

Estudio:	Manual para la transición de un destino turístico hacia una economía circular (2023)
Fortalezas detectadas	
<p>Síntesis del estudio De acuerdo con el “Manual para la transición de un destino turístico hacia una economía circular”, la transformación hacia un modelo de economía circular implica una necesaria</p>	

interrelación entre todos los agentes turísticos (y no turísticos) del destino, alineados bajo una visión común que ponga la circularidad y la sostenibilidad en el centro del desarrollo, con el fin de aportar mayor valor al destino y favorecer una mejora de la competitividad de su tejido empresarial. (SEGITTUR, 2023, p.16)

Se trata entonces de entender el turismo como un negocio sostenible, cuya estrategia está enfocada en mitigar sus principales impactos e incorporar la economía circular poco a poco en la eliminación de residuos desde el diseño de los productos y servicios, minimizar el desperdicio, maximizar el uso de los recursos naturales y regenerar y cuidar los ecosistemas.

Cabe resaltar, además, la importancia de realizar alianzas con empresas públicas o privadas que tengan la capacidad de valorizar los materiales que son descartados en los hoteles, para que continúen circulando en la economía a través de otros usos.

Impactos del turismo a nivel medioambiental

El estudio (SEGITTUR, 2023) cita 4 principales impactos del turismo a nivel medioambiental:

La emisión de gases de efecto invernadero (GEI) El turismo es responsable del 8% de los GEI generados a nivel global, tanto el transporte de pasajeros como los servicios turísticos (alojamiento, restauración, actividades) generan un importante consumo de energía en el destino. Se estima que la continuidad en el modelo económico actual, supondría un aumento del consumo energético en el sector turístico de un 154% para 2050.

Estos impactos que, además contribuyen al cambio climático, hacen del turismo un sector altamente vulnerable. Desde el aumento del calor y las lluvias más intensas, hasta el aumento del nivel del mar y la pérdida de biodiversidad, se prevé que los impactos físicos del cambio climático influyan directamente en el desplazamiento de la actividad turística hacia zonas climáticas menos hostiles.

En cuanto a la **generación de residuos**, el sector turístico realiza un aporte considerable, especialmente de plásticos de un solo uso y desperdicio alimentario.

El **consumo de agua** a nivel turístico procede principalmente del mantenimiento de las infraestructuras turísticas (mantenimiento de alojamientos, piscinas, campos de golf, jardines...) y del consumo diario realizado por los turistas. Este consumo resulta ser más crítico en aquellos destinos donde el agua potable constituye un recurso escaso, destacando especialmente las zonas costeras.

Adicionalmente, la actividad turística genera una **degradación del capital natural** (con impactos como pérdida de biodiversidad, contaminación, degradación de ecosistemas terrestres y marinos, consumo excesivo de recursos y materiales...) y del capital social (causando distribución desigual de recursos).

¿Por qué la circularidad es una herramienta de utilidad?

La circularidad fomenta la adopción de tecnologías y prácticas más eficientes desde un punto de vista energético, hídrico y de consumo de recursos. (SEGITTUR, 2023, p.16)

España, uno de los líderes mundiales en el sector turístico, diseñó la Estrategia Española de Economía Circular “España Circular 2030”, que define las primeras líneas de actuación para la transformación del sector turístico hacia la circularidad, entre las que destacan: la incorporación de criterios de economía circular en la **planificación** del turismo, la **reconversión** de destinos turísticos con criterios de circularidad, o el apoyo a los municipios sostenibles para la **reducción y gestión de residuos**, la transición verde, es decir, el **impulso de la eficiencia energética** y la **protección de los recursos naturales** como atractivo turístico.

Además, el sector turístico debe incorporar los criterios de circularidad porque los intereses y prioridades de los turistas han cambiado, es una oportunidad para ganar en eficiencia, optimizar los recursos utilizados y ahorrar en costes. La capacidad de innovar y adaptarse determina la competitividad de los destinos y la apuesta por la circularidad puede facilitar la atracción o el acceso a recursos financieros públicos y privados.

¿Cómo impulsar la circularidad en un destino turístico?

El estudio supone dos opciones que le permitirán a las pymes hoteleras diseñar su **propia hoja de ruta hacia la circularidad**, ajustada a su realidad y disponibilidad de recursos.

La primera es abordando las siguientes preguntas: ¿dónde estamos en materia de circularidad?; ¿dónde queremos llegar?; ¿cómo vamos a llegar ahí? y, una vez en marcha, ¿cuál es nuestro desempeño?

La segunda es seleccionando y priorizando un primer listado de acciones sencillas de buenas prácticas circulares.

Pasos clave para la transformación hacia la economía circular

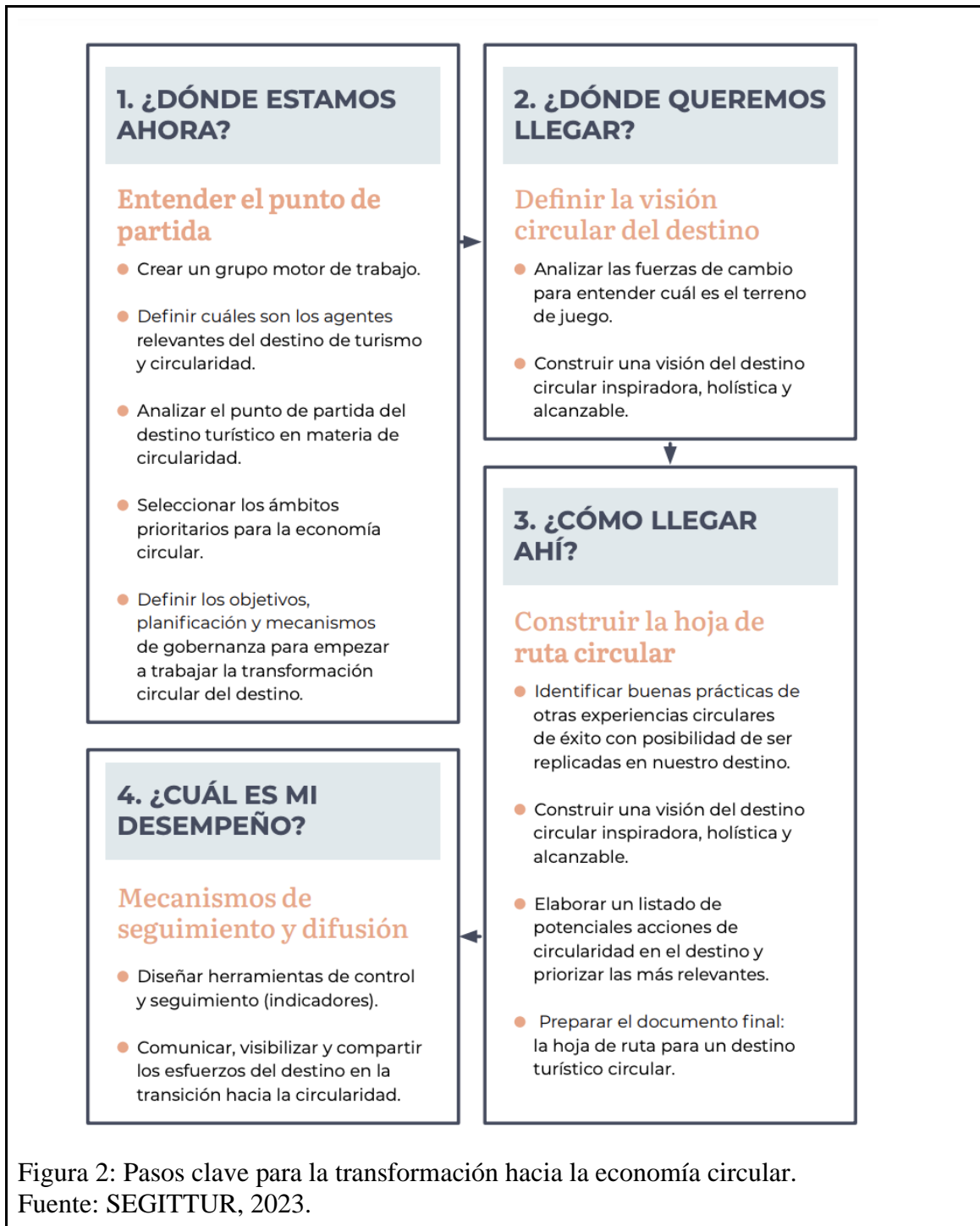


Figura 2: Pasos clave para la transformación hacia la economía circular.
Fuente: SEGITTUR, 2023.

Fuente: Elaboración propia con base en SEGITUR, 2024

El siguiente cuadro presenta un estudio que permite conocer cómo medir y valorar la aplicación de la economía circular en el sector primario y secundario.

Cuadro 27. Estudio de métricas para la economía circular.

<p>Estudio:</p>	<p>Estudio de métricas para la economía circular. Un análisis de proyecto y posible aplicación a una línea de transporte urbano. (Campos, 2022)</p>
<p style="text-align: center;">Fortalezas detectadas</p>	
<p>Síntesis del estudio: El estudio analiza cómo se mide y se valora el desempeño de la Economía Circular. Además de la aplicación de la circularidad en los sectores primario y secundario, tomando en cuenta las problemáticas para aplicarla.</p> <p>Oportunidades de la economía circular y medidas de actuación De acuerdo con Campos (2022), algunas de las oportunidades a la hora de implantar un modelo de economía circular son:</p> <p>Producción: referido principalmente a un modelo de producción y diseño eficiente sobre el propio producto, que busque extender su ciclo de vida, la fácil sustitución de elementos, el uso de materiales más sostenibles o la separación de elementos para su correcto reciclado (2022). Se trata entonces en la conceptualización de productos sostenibles y su ejecución, es decir, no se trata de crear artículos solo con el objetivo de venderlos, sino de conceptualizar productos útiles desde su nacimiento hasta el final de su ciclo de vida.</p> <p>Consumo: Recae en manos del productor el informar al consumidor de las especificaciones, ventajas e impactos sociales y para el medio ambiente que conlleva adquirir su producto (2022). Es deber de la persona consumidora analizar cuál producto se adecúa más a sus necesidades, pero también cuál cuenta con una huella ecológica menor.</p> <p>Gestión de residuos: Se plantea la necesidad de fomentar el reciclaje y reutilización para la reducción de residuos, así como el control de los contaminantes (2022).</p> <p>Materias primas secundarias: Reducción de la explotación de los recursos naturales y la dependencia de las mismas mediante el uso de los subproductos de producción, elementos reciclados o reutilizados como materias primas (2022).</p> <p>Reutilización del agua: Reducir su uso y los vertidos de esta, plantear la reutilización de aguas residuales y su depurado (2022).</p> <p>Campos de actuación transversales: -Sensibilización y participación: La importancia de llegar a toda la población para que contribuyan en el desempeño de una economía circular con un consumo responsable o colaborando con la correcta gestión de residuos.</p>	

-Investigación, innovación y competitividad: Destaca la importancia de evolucionar constantemente y buscar alternativas más eficientes para elevar el nivel de desempeño de la economía circular, de modo que es imprescindible la labor de I+D+i.

-Empleo y formación: La evolución hacia la economía circular obviamente incluye una transformación de la mano de obra, es decir, por un lado, se crearán nuevos empleos y otros se transformarán para adaptarse a los nuevos sistemas de producción, por lo que en cualquier caso, será necesario llevar a cabo un proceso de formación en estas técnicas.

Posibles alcances de la economía circular

Métrica de eficiencia operacional

Estudia la eficiencia de los procesos productivos, sus indicadores se basan principalmente en las unidades de los flujos físicos de entrada y salida. Por ejemplo toneladas de materias primas, toneladas de residuos generados y volumen de consumo de agua.

Métricas de desempeño circular

Cómo los procesos productivos favorecen el desarrollo de la economía circular, por ejemplo: emisiones de contaminantes producidos y evitados por el reciclaje, reducción del consumo energético o de agua, tasa de reciclabilidad.

Métricas de creación de valor circular

Impacto del desarrollo de la economía circular en la organización para fomentar el avance de la sociedad hacia un modelo más sostenible. Por ejemplo, empleos generados gracias a la economía circular, fomento de negocios de economía circular, ahorros por reducción de residuos.

Fuente: Elaboración propia, 2024

El cuadro 28 resume la Guía de buenas prácticas de economía circular impulsadas por destinos y empresas turísticas y destaca sus fortalezas.

Cuadro 28. Guía de buenas prácticas de economía circular impulsadas por destinos y empresas turísticas.

Estudio:	Guía de buenas prácticas de economía circular impulsadas por destinos y empresas turísticas (2023)
Fortalezas detectadas	

Síntesis del estudio

El estudio abarca la transición del turismo hacia una Economía Circular, sus beneficios, modelos de negocios y medidas circulares en el sector turístico y la actitud de los turistas y los residentes hacia la Economía Circular.

Medidas de circularidad más relevantes en el sector turístico

- Reducir el uso de energía y recursos no renovables. Autoproducción de energía proveniente de fuentes renovables, como la solar y la eólica.
- Flota de servicio eléctrico.
- Elegir productos de consumo reciclados y/o reciclables.
- Suministro de productos alimenticios locales y de temporada, minimizando o eliminando las necesidades de transporte.
- Alimentos de producción biológica, envasados y/o embalados de forma sostenible (ecodiseño y biomateriales).
- Minimizar la generación de residuos en las instalaciones turísticas, fomentando la prevención, la reparación, la reutilización y el reciclaje, en la propia actividad o en otras industrias.
- Implementar acciones para alcanzar “cero residuos plásticos”.
- Reducir o eliminar el uso y desecho de materiales peligrosos.
- Gestión optimizada del recurso agua: ahorro, tratamiento y reutilización.
- Proyectos de edificación o restauración de edificios e infraestructuras turísticas, que permitan la reutilización y reciclaje de materiales, el ahorro de energía, a través de la automatización de su sistema de gestión y optimización del uso, como es el caso de la construcción pasiva y/o de la bioconstrucción. (SEGITTUR, 2023, p.95)

Beneficios de la transición del turismo hacia una Economía Circular

- Ahorro: la aplicación de medidas de ahorro energético y de agua o las cadenas de suministros locales pueden suponer un ahorro económico relevante para las empresas turísticas.
- Reputación: una mejor imagen de cara a los clientes, más “verde”, puede redundar en mayores ingresos. Hoy tanto Google como Booking han incorporado en sus plataformas el reconocimiento a los alojamientos sostenibles.
- ASG: Finalmente, existen beneficios que van más allá del ámbito de la empresa turística, ya que estas medidas permiten mejorar la calidad del medio ambiente, lo que puede redundar en una mejora del beneficio social, además de una mejor experiencia de los clientes.

Oportunidades de la Economía Circular para la creación de empleo en el sector turístico

La transición del modelo de economía lineal hacia un modelo circular conlleva un crecimiento de la economía y el empleo, impulsa la responsabilidad social corporativa, la economía colaborativa, la sinergia y simbiosis empresarial, la servitización industrial y una aparición de nuevos yacimientos de empleo, así como presencia de ocupaciones

de muy diversa índole que requieren adaptación a este modelo, lo que se conoce como su enverdecimiento (SEGITTUR, 2023, p.89)

Incluso el estudio explica que pueden surgir nuevas profesiones o bien, especialidades en términos de sostenibilidad como por ejemplo: consultores de estrategias de sostenibilidad, consultores en proyectos de eficiencia energética y desarrollo turístico, consultores de estrategias y operaciones, técnicos en sostenibilidad medioambiental; técnicos especialistas en turismo rural y agroturismo; técnicos en proyectos de empleo verde.

Fuente: Elaboración propia, 2024

4.2.2. Casos de éxito de países líderes en economía circular

A continuación, se presentan tres países que lideran la economía circular y que pueden considerarse casos de éxito.

Primeramente, en el 2022, Países Bajos desarrolló su Monitor de Economía Circular. Según Gemeente Amsterdam (2024), algunos de sus principales hallazgos son:

Cuadro 29. Países Bajos.

País:	Países Bajos
Iniciativa	Monitor de Economía Circular 2022
Resultado 1	Disminución de un 18% en el 2022 en el uso de megatonnes de material nuevo y no renovable en comparación con el 2016.
Resultado 2	La cantidad de material utilizado disminuyó en todos los grupos de productos.
Resultado 3	Disminución de megatonnes de combustibles fósiles. En 2016 se recibieron alrededor de 57 y en 2022 47.

Fuente: Elaboración propia, 2024

Por su parte, Finlandia cuenta con una Ruta hacia una economía circular 2016-2025, que ya ha dado frutos, según Siomi Finland (2020):

Cuadro 30. Finlandia.

País:	Finlandia
Iniciativa	Ruta hacia una economía circular 2016-2025.
Resultado 1	La economía circular se está integrando en todos los niveles de la educación.
Resultado 2	En algunos grupos de edad, el 75 % de los estudiantes aprende sobre economía circular en las escuelas. Esta educación ya ha llegado a 70 000 niños y jóvenes.
Resultado 3	Ocupa el puesto 14 a nivel mundial en cuanto a número de patentes relacionadas con el reciclaje y las materias primas secundarias
Resultado 4	Los finlandeses desperdician el 7,4 % de su consumo doméstico de materiales; la media de la Unión Europea es 12,8 %
Resultado 5	Los puestos de trabajo relacionados con la economía circular en Finlandia representan casi 2 000 millones de euros.
Resultado 6	Finlandia recicla el 95 % de las latas, el 90 % de las botellas de plástico de bebidas, el 87 % de las de vidrio y el 49,2 % de su chatarra electrónica.

Fuente: Elaboración propia, 2024

El tercer caso de éxito es Suecia, ya que cuenta con la Plataforma Sueca para la Economía Circular que ha dado excelentes resultados desde el 2017 según The Circular Lab:

Cuadro 31. Suecia.

País:	Suecia
Iniciativa	Plataforma Sueca para la Economía Circular
Resultado 1	Más del 99 % de la basura es reciclada.
Resultado 2	El 96 % de la basura se recicla o se deriva a las plantas de incineración.

Resultado 3	250 mil hogares se abastecen de electricidad generada por la basura y el 20 % de los hogares gozan de calefacción proveniente del tratamiento de basura.
Resultado 4	Los basureros públicos solo reciben el 4 % de los desechos.

Fuente: Elaboración propia, 2024

4.2.3. Casos de éxito de empresas y/o fundaciones líderes en economía circular

La cadena de hoteles Iberostar (s.f.) da a conocer las acciones que han implementado en sus diversas sedes hoteleras, relacionadas con las prácticas sostenibles y la economía circular. A continuación, las iniciativas y beneficios detectados:

Cuadro 32. Caso de éxito: Iberostar Hotel y Resorts.

Caso de éxito:	Iberostar Hotel & Resorts
País:	España, México
Iniciativa #1 implementada	
Implementación de energía 100% renovable donde la calefacción, agua caliente y equipo de cocina proviene de este tipo de energía. Se colocaron paneles solares y se ha invertido en equipo tecnológico eficiente.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● El hotel hace referencia a la importante reducción de emisiones de CO₂ según su consumo de energía.
Iniciativa #2 implementada	
Eliminar el uso de plásticos de un solo uso.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Reducción de cantidad de residuos generados. Ahora se utilizan materiales secundarios, buscando alargar la vida útil, recuperando y reparándolo cuando sea necesario. ● Esto ha representado la minimización de cantidad de residuos generados.
Iniciativa #3 implementada	
Gastronomía procedente de fuentes responsables.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyo a pescadores y granjas certificadas bajo los más altos estándares ambientales que mejoren la pesca. ● Apoyo directo a la comunidad pesquera donde se ubican los hoteles. ● Valor para el usuario final del hotel que recibe excelencia gastronómica responsable y es invitado a probar nuevos platillos según la oferta de alimentos local.

Fuente: Elaboración propia, 2024

En Barcelona, España, el proyecto CIRC Hotel (Higiene ambiental, 2023) promueve las prácticas sostenibles y la economía circular conformada por hoteles de lujo y pymes. En conjunto, han adoptado diversas prácticas que comparten con el sector hotelero para sumar los esfuerzos en pro del ambiente. En el siguiente cuadro se muestran las iniciativas y sus respectivos beneficios:

Cuadro 33. Caso de éxito: CIRC Hotel.

Caso de éxito:	CIRC Hotel
País:	España
Iniciativa #1 implementada	
Uso de bolsas de lavandería reutilizables	
Beneficio:	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la cantidad de plástico de un solo uso ya que la vida útil del producto es muy corta y además este servicio no es tan requerido por los huéspedes.
Iniciativa #2 implementada	
<p>Reducción de manejo de plástico en 2 escenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> Plástico entregado por los proveedores. En casos como entrega de sábanas o toallas, eran entregados por el proveedor envueltos en plástico, esto reduce al alinear esfuerzos considerablemente con cada proveedor. Plástico utilizado en las cocinas del hotel. Se consideran otras opciones para almacenar los alimentos de forma apropiada. 	
Beneficio:	<ul style="list-style-type: none"> Considerable reducción de manejo de residuos tipo plástico.
Iniciativa #3 implementada	
Selección estratégica del mobiliario para contar con la mayor vida útil.	
Beneficio:	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de costos de inversión en mobiliario nuevo según el diseño del hotel. Se busca recuperar y alargar la vida útil del mobiliario todo lo posible, en línea con la decoración y modificación de los espacios físicos del hotel.

Iniciativa #4 implementada	
Búsqueda de opciones alternativas de los productos de cortesía que se entregan a los huéspedes ya que en su mayoría son con envases o envoltura de plástico.	
Beneficio:	<ul style="list-style-type: none"> ● Reducción de costos de inversión en los productos de cortesía que se entregan a los huéspedes.

Fuente: Elaboración propia, 2024

TBH Hotels (s.f.) ha implementado diversas acciones basadas en la economía circular, en el siguiente cuadro se destacan las iniciativas y beneficios:

Cuadro 34. Caso de éxito: TBH Hotels.

Caso de éxito:	Iberostar Hotel & Resorts
País:	España
Iniciativa #1 implementada	
Colocación de piscinas de sal.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Es una alternativa sostenible y natural. ● No generan residuos ni causan alergias, por lo que ofrece a los huéspedes una experiencia de baño saludable y respetuosa con la naturaleza.
Iniciativa #2 implementada	
Compras a granel como el vino, mermeladas y productos de limpieza.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● La compra del vino en barricas reduce significativamente el consumo de vidrios y plásticos en el hotel. ● Adquirir productos como la mermelada o de limpieza a granel aseguran la reducción de consumo de plástico.
Iniciativa #3 implementada	
Promover consumo menor de agua entre los huéspedes con la creación de un playlist disponible con canciones que tienen una duración máxima de 4 minutos. La iniciativa busca que las personas solo tarden 4 minutos tomando su baño, es decir, no más que la duración de una canción.	

Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Concientización del impacto de las acciones de todas las personas y el aporte que como huésped puede generar. ● Posible reducción del consumo de agua del hotel de parte de los huéspedes.
-------------	---

Fuente: Elaboración propia, 2024

En Costa Rica, actualmente existen pymes del sector hotelero que han implementado algunas tácticas en materia de economía circular, tal es el caso del Hotel Buena vista del rincón (s.f.) ubicado en Cañas Dulces, Guanacaste. En el siguiente cuadro se destacan las iniciativas y beneficios:

Cuadro 35. Caso de éxito: Buena vista del rincón.

Caso de éxito:	Buena vista del rincón
País:	Guanacaste, Costa Rica
Iniciativa #1 implementada	
Desarrollo de su finca propia respetando el cuidado de sus animales y la producción de alimentos.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Todos los productos que se crean en el hotel se aprovechan al máximo para el consumo o la cadena de producción ya que la cuentan con múltiples actividades productivas con cerdos, ganado lechero, gallinas ponedoras, producción de biogas y lombricompost. ● Involucramiento de los huéspedes en algunos de los procesos productivos para hacer conciencia. Tal es el caso de tours guiados donde se abarcan: <ul style="list-style-type: none"> ○ Excretas para el biodigestor y lombricompost. ○ Cáscaras de huevo para compostaje. ○ Residuos de alimentos para cerdos. ○ Residuos de cáscaras de frutas y vegetales para las vacas y el lombricompost. ○ Excretas para reincorporar materia orgánica en los huertos. ○ Tour huerto demostrativo.
Iniciativa #2 implementada	

Desarrollo de colmenas para producción de miel de disfrute de los visitantes además de ser un aula de formación en alianza con el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica que permite mejorar la calidad de vida de habitantes de la comunidad local.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Protección y regeneración del ecosistema al fomentar la inserción de polinizadores. ● Educación y generación de ingresos económicos para familias de la zona, donde algunos viven en condición de pobreza.
Iniciativa #3 implementada	
0% de desperdicios y pérdidas de alimentos en la cocina. El hotel forma parte de Hotel Kitchen, Piloto Costa Rica, del WWF (World Wild Found) y la Red Costarricense para la Disminución de Pérdida y desperdicio de Alimentos (Save Food Costa Rica).	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Se reduce la fuente de desperdicio generando la prevención. ● Lo que no se puede prevenir pasa a ser donado. ● Se evita al máximo que los restos sean desechados. ● Los alimentos se aprovechan bajo los principios de: rescatar, innovar, transformar, alimento animal, compostar, aprovechar como recurso energético y por último, disponer como residuo. ● Concientización con los huéspedes invitándolos a consumir solo lo que desean, para evitar desperdicios.
Iniciativa #4 implementada	
Autosuficiencia con la producción de comida limpia, fresca y saludable; practicando cultivo sostenible y cocinando recetas locales, 100% hechas en su cocina.	
Beneficios:	<ul style="list-style-type: none"> ● Ofrecer a sus huéspedes alimentos frescos y saludables por su proceso de cultivo. ● Contar con alimentos autóctonos de la zona de Guanacaste, por tanto, permite la creación de comidas tradicionales. ● Producción de carácter artesanal, evitando desperdicios.

Fuente: Elaboración propia, 2024

4.2.4. Análisis de las herramientas de medición de economía circular más relevantes a nivel global

A continuación, se presentan una serie de matrices que resumen diferentes herramientas de medición utilizadas en la Economía Circular alrededor del mundo.

El cuadro 36 resume Circulytics, la herramienta creada por la Fundación Ellen MacArthur, que como ya se mencionó, es un referente en este tema.

Cuadro 36. Herramientas de evaluación de economía circular: Fundación Ellen MacArthur.

Nombre de la herramienta:	Circulytics	
Creada por:	Fundación Ellen MacArthur, Reino Unido	
Año de creación:	2020	
Áreas clave que evalúa:	Estrategias de diseño circular, eliminación de residuos, innovación, gestión de recursos.	
Tipo de evaluación:	Preguntas abiertas	Análisis sobre desafíos específicos de la empresa y estrategias de circularidad.
	Preguntas cerradas	Evaluación basada en el uso de recursos, diseño de productos y eficiencia.
Formato de resultado final:	Informe con puntuación general y recomendaciones específicas para mejorar.	
Fortalezas:	<p>Fortalezas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Abarca todo el ciclo de vida del producto. ● Personaliza las necesidades de la empresa, ayudando a identificar áreas clave para la mejora. ● Resultados comparables que permiten seguir el progreso en el tiempo y con otras empresas. <p>Aplicación a la industria hotelera:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Permite a los hoteles realizar un análisis para optimizar su gestión de recursos y minimizar residuos. ● Ideal para empresas hoteleras que buscan mejorar su impacto ambiental en términos de consumo de energía, agua y reciclaje de productos.
--	---

Fuente: Elaboración propia, 2024

La matriz 37 presenta la ISO 59000 Series, herramienta que abarca la evaluación de áreas como gestión de residuos, eficiencia energética, materias primas, entre otras.

Cuadro 37. Herramientas de evaluación de **economía circular: ISO 59000**

Nombre de la herramienta:	ISO 59000 Series	
Creada por:	Organización Internacional de Normalización (ISO), Suiza	
Año de creación:	2023	
Áreas clave que evalúa:	Gestión de residuos, eficiencia energética, reducción de materiales, desempeño ambiental.	
Tipo de evaluación:	Preguntas abiertas	Identificación de áreas de mejora y riesgos asociados a la gestión de recursos.
	Preguntas cerradas	Preguntas sobre cumplimiento normativo y eficiencia en el uso de materiales y energía.
Formato de resultado final:	Certificación ISO que asegura estándares de economía circular.	
Fortalezas:	<p>Fortalezas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocida a nivel global como el estándar de referencia para la economía circular. ● Establece una estructura clara para que las empresas mejoren continuamente en sostenibilidad. ● Ofrece certificación reconocida internacionalmente, lo que fortalece la reputación y confianza de la empresa. <p>Aplicación a la industria hotelera:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Asegura el cumplimiento de prácticas sostenibles en la gestión de residuos, agua y energía. ● Ofrece a los hoteles una ventaja competitiva al cumplir con una norma internacional de circularidad y sostenibilidad.
--	--

Fuente: Elaboración propia, 2024

Por su parte, el siguiente cuadro resume la herramienta Circular Economy Indicator Prototype (CEIP) desarrollada por la Universidad de Cambridge.

Cuadro 38. Herramientas de evaluación de economía circular: Circular Economy Indicator Prototype (CEIP).

Nombre de la herramienta:	Circular Economy Indicator Prototype (CEIP)	
Creada por:	Universidad de Cambridge, Reino Unido	
Año de creación:	2017	
Áreas clave que evalúa:	Cierre de ciclos de materiales, impactos medioambientales, reciclaje y reutilización.	
Tipo de evaluación:	Preguntas abiertas	Análisis sobre la transformación de productos y la gestión de la cadena de valor.
	Preguntas cerradas	Evaluaciones sobre la cantidad de materiales reciclados y la eficiencia de su uso.
Formato de resultado final:	Indicadores cuantitativos que reflejan el progreso en la circularidad..	
Fortalezas:	<p>Fortalezas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ofrece un análisis preciso y basado en datos para identificar mejoras. ● Permite la evaluación en diferentes etapas del ciclo de vida del producto. ● Ayuda a las empresas a planificar estrategias de reciclaje y reducción de residuos. <p>Aplicación a la industria hotelera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ayuda a los hoteles a reducir su huella de carbono al mejorar la 	

	<p>eficiencia en el uso de materiales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ideal para gestionar y optimizar el reciclaje de productos como textiles, plásticos, y otros insumos hoteleros.
--	--

Fuente: Elaboración propia, 2024

Por último, en materia de herramientas de evaluación, en el cuadro 39 se presenta la C-Indicators desarrollada por el Instituto Wuppertal en Alemania.

Cuadro 39. Herramientas de evaluación de economía circular: C-Indicators.

Nombre de la herramienta:	C-Indicators	
Creada por:	Instituto Wuppertal, Alemania	
Año de creación:	2018	
Áreas clave que evalúa:	Uso y eficiencia de materiales, prácticas de reciclaje, y reutilización de recursos.	
Tipo de evaluación:	Preguntas abiertas	Sobre los procesos de innovación y cambios en la gestión de recursos.
	Preguntas cerradas	Cuantificación de prácticas relacionadas con el uso de recursos y reducción de desechos.
Formato de resultado final:	Informe de impacto ambiental con recomendaciones y mejoras.	
Fortalezas:	<p>Fortalezas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Amplio análisis sobre cómo los materiales son utilizados y reutilizados en el ciclo productivo. ● Ofrece datos detallados para tomar decisiones estratégicas en áreas de mejora. ● Ideal para empresas que buscan una transformación hacia una mayor circularidad. <p>Aplicación a la industria hotelera:</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Ayuda a los hoteles a identificar dónde pueden reducir su consumo de recursos y mejorar su eficiencia. ● Permite optimizar la cadena de suministro, enfocándose en prácticas de reciclaje y reducción de residuos.
--	---

Fuente: Elaboración propia, 2024

4.2.5. Documentación de las buenas prácticas identificadas aplicables en pymes del sector hotelero costarricense

A continuación, se detallan una serie de prácticas sostenibles para el sector hotelero:

Cuadro 40. Matriz de categoría: buenas prácticas.

Prácticas sostenibles implementadas en hoteles a nivel mundial
<p>Gestión energética</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Uso de equipos de iluminación de bajo consumo. ● Aprovechar la luz solar para el secado. ● Implementar paneles solares, para proveer servicio de energía solar. ● Realizar controles de ingeniería a las redes eléctricas de manera periódica, para evitar fugas de energía. ● Instalar mensajes educativos en las habitaciones y pasillos donde hay conexiones eléctricas, ventiladores o aires acondicionados donde se promueva el uso eficiente del recurso. <p>Gestión del recurso hídrico</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reglamentar el uso del agua no potable especialmente en acciones de lavado de ventanales, suelo, recarga de inodoros. ● Crear un sistema de captación de aguas lluvias, las cuales podrían servir de reserva en actividades que no requieran uso de agua potable. ● Hacer recolección y reciclaje de aguas jabonosas, que le permita la reutilización para el proceso de descarga de sanitarios y actividades de mantenimiento (lavado de fachadas, suelos, ventanales, etc.) ● Hacer uso de equipos sanitarios de bajo consumo. ● Uso de productos de limpieza biodegradables. ● Realizar inspecciones y mantenimientos preventivos de equipos (lavadoras, secadoras, tuberías, etc.), para evitar daños e impactos mayores. ● Incentivar a los visitantes que pasan más de una noche en el establecimiento al no lavado diario de elementos como toallas y ropa de cama.

Gestión de residuos sólidos

- Realizar un plan de acción para el aprovechamiento de los residuos sólidos, para aumentar de forma representativa los niveles de beneficio y obtener un control de volumen de residuos.
- Contar con un equipo de reciclaje para realizar una selección más exhaustiva de los residuos generados, donde puedan comercializar el material aprovechable con organizaciones recicladoras y generar un ingreso adicional para su sustento.
- Proveer recipientes visibles y debidamente señalizados de acuerdo con el código de colores establecido a nivel nacional, para que los visitantes realicen la disposición de los diferentes residuos que generan.
- Concientizar a los visitantes y empleados sobre crear hábitos y manejo de residuos, creando así una cultura de reciclaje.
- Incitar y estimular a los visitantes/ huéspedes y empleados por una eficiente forma de disponer los residuos.
- Minimizar el uso de papel (no generación de facturas físicas, sino emplearlas virtuales, elaboración del *check in* y *check out*, informes, manuales y otros documentos necesarios para el funcionamiento del establecimiento hotelero de manera digital).
- Eliminar el uso de plásticos de un solo uso en los servicios de restaurante, cafetería.

Otras acciones

- Educación ambiental de cara a los colaboradores y huéspedes.
- Jardines con plantas autóctonas.
- Uso de productos ecológicos.
- Uso de botellas retornables.
- Producción artesanal de la vajilla, o bien, decoración general del hotel.
- Buffet ecológico formado por productos locales y la producción de compost a partir de los residuos orgánicos que generan.
- Relación de negocios con proveedores (de cualquier categoría) locales/nacionales.

Buenas prácticas en la aplicación de herramientas de economía circular

Las herramientas de medición de economía circular ofrecen una oportunidad para que las pymes del sector hotelero implementen las mejores prácticas internacionales y cumplan con estándares globales en sostenibilidad.

A nivel general, estas herramientas brindan marcos que evalúan la eficiencia en el uso de recursos, la gestión de residuos, la integración de tecnologías limpias y la adopción de modelos de negocio que favorezcan la reutilización y el reciclaje, siendo que esto es clave para que puedan reducir su impacto ambiental y aumentar su eficiencia operativa.

Además, en cuanto a la gestión de residuos, las herramientas permitirían mejorar en áreas como la separación y clasificación de desechos sólidos, la reutilización de materiales y la implementación de estrategias de reciclaje; prácticas que no solo reducen la cantidad de residuos generados, sino que también pueden generar ahorros significativos en costos operativos.

Otro aspecto importante es que a través de las herramientas se podría evaluar la eficiencia energética, de forma que las empresas puedan adoptar tecnologías que mejoren el uso de energía, lo cual es fundamental para reducir la huella de carbono.

Además, implementar herramientas que analicen la sostenibilidad en toda la cadena de valor, son útiles para que los hoteles puedan identificar proveedores que compartan el compromiso con la economía circular, buscando el objetivo de generar impactos positivos en términos de responsabilidad social corporativa, atrayendo a clientes que valoran la sostenibilidad.

Finalmente, estas herramientas también impulsan la innovación en modelos de negocio, promoviendo que las empresas reconsideren la forma de ofrecer sus servicios; ya que en lugar de únicamente vender una experiencia de alojamiento, las pymes hoteleras pueden adoptar modelos que promuevan un uso más eficiente de los recursos existentes.

Capítulo V

Modelo propuesto

En el presente capítulo se plantea el modelo de economía circular propuesto para la implementación de las pequeñas y medianas empresas (pymes) del sector hotelero costarricense, el cual está compuesto por un glosario introductorio sobre prácticas sostenibles para pymes del sector hotelero costarricense, una herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad de las pymes, la identificación de elementos básicos para la implementación del modelo, así como el desarrollo del modelo que integra los elementos de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense compuesto por 5 pasos.

5.1. Componentes básicos de un modelo conceptual y metodológico para aplicar la economía circular a pymes del sector hotelero costarricense

En el presente apartado se explican los componentes del modelo propuesto, compuesto por un glosario introductorio, una herramienta de evaluación, así como el modelo que se pondrá a disposición de las pymes para su transición a la economía circular.

5.1.1. Glosario introductorio sobre prácticas sostenibles para pymes del sector hotelero costarricense

A continuación, se encuentra un glosario que contiene los principales conceptos para introducir a las pymes del sector hotelero de Costa Rica en el área de sostenibilidad, enfocado principalmente en el eje ambiente y en la economía circular. Este glosario será

importante para entender e implementar de forma exitosa la propuesta metodológica, los pasos a seguir y la herramienta de evaluación.

Cadena de valor o cadena productiva

- Definición: Comprende toda la variedad de actividades que se requieren para que un producto o servicio transite a través de las diferentes etapas de producción, desde su concepción hasta su entrega a los consumidores y la disposición final después de su uso.
- Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2024).

Compostaje

- Definición: Proceso gestionado para el control de la descomposición biológica y la transformación de materiales biodegradables en una sustancia similar al humus, denominada compost.
- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Combustibles fósiles

- Definición: Son una fuente de energía que procede de la descomposición de materia orgánica de animales, plantas y microorganismos, y cuyo proceso de transformación tarda millones de años. Se clasifican en tres tipos -petróleo, carbón y gas natural- y, según la ONU, comprenden el 80 % de la demanda actual de energía primaria a nivel mundial.
- Fuente: BBVA.

Ecodiseño:

- Definición: Implementación de criterios medioambientales en las fases de diseño y desarrollo de un producto para que no genere efectos negativos en el medio ambiente en cada una de las etapas de su ciclo de vida.
- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Ecoeficiencia:

- Definición: proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo, satisfaciendo las necesidades humanas y la calidad de vida, al tiempo que se reduce progresivamente el impacto ambiental y la intensidad de la utilización de recursos a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel compatible con la capacidad estimada que puede soportar el Planeta.
- Fuente: Foro Económico Mundial.

Economía circular

- Definición: Modelo económico que busca reducir el desperdicio y prolongar la vida útil de los recursos, a través de la reutilización, el reciclaje y la regeneración de productos y materiales.
- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Eficiencia energética

- Definición: Optimización del uso de la energía, busca obtener el máximo rendimiento con el menor consumo posible.

Energías renovables:

- Definición: son un tipo de energías derivadas de fuentes naturales que llegan a reponerse más rápido de lo que pueden consumirse. Un ejemplo de estas fuentes es la luz solar y el viento; estas fuentes se renuevan continuamente.
- Fuente: ONU.

Emisiones de gases de efecto invernadero

- Definición: Existen distintos tipos de gases de efecto invernadero y su contribución al calentamiento global varía, entre ellos están: El dióxido de carbono, el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O) y los fluorados. Están presentes en la atmósfera de manera natural, pero son también generados por las actividades humanas.
- Fuente: Parlamento Europeo.

Gestión adecuada de los residuos

- Definición: La gestión de residuos sólidos se refiere al proceso de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos generados por las actividades humanas. La Ley para la Gestión Integral de Residuos de Costa Rica, lo define como el conjunto articulado e interrelacionado de acciones regulatorias, operativas, financieras, administrativas, educativas, de planificación, monitoreo y evaluación para el manejo de los residuos, desde su generación hasta la disposición final.

Por su parte, el reciclaje es la transformación de los residuos por medio de distintos procesos de valorización que permiten restituir su valor económico y energético,

con lo cual se evita su disposición final, siempre y cuando esta restitución implique un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud y el ambiente.

- Fuente: Ley para la Gestión Integral de Residuos de Costa Rica (N° 8839).

Hub de innovación circular:

- Definición: Centros de desarrollo de conocimiento y proyectos que están compuestos por espacios físicos y plataformas de relacionamiento, dedicados a la generación e intercambio de conocimiento para acelerar la adopción de la economía circular en sus territorios de influencia. Cumplen la función clave como laboratorios especializados para el diseño de soluciones tecnológicas y la implementación de modelos de producción-consumo sostenible, coherentes con las necesidades y potencial de desarrollo de cada territorio. Además, serán impulsores para el despliegue de nuevas actividades productivas de mayor valor agregado a las actuales, que tengan como base el aprovechamiento de subproductos de las industrias existentes, las materias secundarias disponibles en la región y la creación de nuevos materiales (biomateriales mediante sistemas regenerativos) que den solución a las necesidades del mercado de consumo responsable.
- Fuente: Estrategia Nacional de Economía Circular, MINAE, 2023.

Huella de carbono:

- Definición: Medida de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas directa o indirectamente por una actividad, producto o servicio.
- Fuente: Dirección de Cambio Climático (DCC).

Materias primas vírgenes:

- Definición: La materia prima virgen es cualquiera extraída directamente de la naturaleza sin procesamiento. Algunos ejemplos son: la madera, el carbón, el gas natural y los minerales metálicos. El uso de materiales reciclados, en lugar de tomar más productos de la naturaleza, suele ser más económico, mejor para el medio ambiente y consume menos energía.
- Fuente: European Investment Bank.

Materias primas secundarias:

- Definición: Materiales reprocesados a partir de productos recuperados al final del ciclo de uso y que se pueden utilizar en procesos de fabricación en lugar de, o en conjunto con materias primas vírgenes, para obtener nuevos materiales para un proceso de transformación o ensamble.
- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Material biodegradable:

- Definición: Materiales que, bajo las condiciones adecuadas del ambiente, son degradados por microorganismos y plantas a sus elementos básicos, en procesos aeróbicos y anaeróbicos y empleados como una fuente de alimento.
- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Material compostable:

- Definición: Material que experimenta degradación mediante procesos biológicos durante el compostaje para generar gases, agua, compuestos inorgánicos y biomasa

a una velocidad consistente con otros materiales compostables conocidos y que no deja residuos visibles, diferenciables o tóxicos.

- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Material postconsumo:

- Definición: Material generado por los hogares o por empresas comerciales, industriales e instalaciones institucionales en su papel de usuarios finales del producto que ya no pueden utilizarse para su finalidad prevista. Esto incluye devoluciones de material de la cadena de distribución.
- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Materiales valorizables:

- Definición: “Materiales” con valor económico derivados como subproductos de procesos productivos o como materias secundarias recuperadas que cumplen con todos los parámetros de calidad para su reincorporación en nuevos ciclos de producción.
- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Plásticos de un solo uso:

- Definición: Aquellos plásticos que se suelen utilizar para envases plásticos e incluyen artículos destinados a ser utilizados una sola vez antes de ser descartados o reciclados. Estos incluyen, entre otros, artículos tales como bolsas de supermercado, envases de alimentos, botellas, pajillas, recipientes, vasos y cubiertos.

- Fuente: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE).

Transición hacia energías y materiales renovables:

- Definición: La transición hacia energías y materiales renovables es un componente clave de la economía circular, que implica reemplazar fuentes de energía no renovables, como los combustibles fósiles, con energías renovables, como la solar y eólica. Además, se trata de utilizar materiales que puedan regenerarse de manera continua y que no agoten los recursos naturales del planeta, como los biodegradables o reciclados. Esto ayuda a desvincular la actividad económica del consumo de recursos finitos, creando un sistema más resiliente, sostenible y beneficioso para las personas y el medio ambiente.
- Fuente: Fundación Ellen MacArthur, “The Circular Economy Concept”, 2021.

5.1.2. Herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad de las pymes

El modelo de economía circular requiere un enfoque holístico que considere el impacto ambiental, social y de gobernanza de las actividades empresariales, razón por la cual, para facilitar la transición de las pymes hoteleras hacia este modelo, se diseñó una herramienta cualitativa que permite a los empresarios medir el nivel de madurez de sus hoteles en la implementación de prácticas sostenibles (ver anexo 4). Esta herramienta se integra como parte del kit de herramientas propuesto para apoyar la sostenibilidad del sector.

Objetivo de la herramienta: El objetivo de esta herramienta es proporcionar a los empresarios hoteleros una evaluación anual que les permita identificar su nivel de madurez en tres dimensiones: Ambiental, Social y Gobernanza. Con base en los resultados, las empresas podrán desarrollar proyectos que les permitan mejorar su desempeño en cada una de estas áreas, con el fin de avanzar hacia niveles más altos de sostenibilidad y circularidad.

Dimensiones evaluadas: La herramienta considera la evaluación de 3 dimensiones:

- **Ambiental:** Evalúa el uso eficiente de recursos, la gestión de residuos y las acciones encaminadas a reducir la huella ecológica del hotel.
- **Social:** Mide el impacto de las políticas laborales, la inclusión, y la relación con las comunidades locales.
- **Gobernanza:** Analiza las prácticas de gestión y toma de decisiones en relación con la sostenibilidad, así como la transparencia y la rendición de cuentas.

Funcionamiento de la herramienta: La herramienta se presenta en forma de un cuestionario que cubre aspectos clave de cada una de las tres dimensiones evaluadas. Cada pregunta tiene un rango de respuestas que se califica de acuerdo con el nivel de implementación o efectividad de la práctica en cuestión. La herramienta abarca un total de 16 preguntas (10 en la dimensión ambiental, 4 en la dimensión social y 2 en la dimensión de gobernanza), y cada respuesta tiene un valor asignado que, al final, se suma para generar una puntuación total para cada dimensión.

Niveles de madurez: Los niveles de madurez son una representación del estado actual de la empresa en cuanto a la adopción de prácticas circulares. Se clasifican en:

- **Incipiente:** Prácticas de sostenibilidad y economía circular escasas o inexistentes.
- **Emergente:** Inicios prometedores, pero con un alcance limitado.

- **Intermedio:** Implementación moderada de prácticas sostenibles, con potencial de expansión.
- **Consolidado:** La mayoría de las áreas clave cuentan con prácticas sostenibles y circulares bien establecidas.
- **Avanzado:** El hotel ha adoptado prácticas de sostenibilidad y economía circular como parte integral de su operación diaria.

Interpretación de resultados: Los resultados se presentan en forma de puntuaciones por dimensión, que luego se traducen a uno de los cinco niveles de madurez. Esta información permite a los empresarios identificar:

- ¿En qué dimensión están mejor posicionados?
- ¿En qué áreas hay mayores oportunidades para mejorar?
- ¿Cuáles son las prioridades a corto, mediano y largo plazo para avanzar hacia niveles de madurez superiores?

Uso de los resultados: La evaluación no solo proporciona una visión clara del estado actual del hotel, sino que también se convierte en una guía para la toma de decisiones estratégicas. Basado en los resultados, el hotel podrá planificar sus inversiones en sostenibilidad y diseñar proyectos específicos para cerrar brechas, priorizando aquellas áreas con mayor potencial de mejora o mayor impacto.

5.1.3. Identificación de elementos básicos para la implementación de un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense

Para implementar prácticas sostenibles y un modelo de economía circular en las pymes de dicho sector, es importante tomar en cuenta los siguientes elementos:

Cuadro 41. Factores a considerar para implementar prácticas sostenibles y un modelo de economía circular en las pymes hoteleras.

Factores a considerar para implementar prácticas sostenibles y un modelo de economía circular en las pymes hoteleras

- Seleccionar proveedores locales.
- Exigir a proveedores el cumplimiento de los derechos humanos y laborales de todas las personas involucradas en la cadena de valor y todos los procesos.
- Conocer el origen de los productos comprados.
- Diseñar menús de alimentos de temporada.
- Promover la reutilización y el reciclaje de materias como papel, cartón, vidrio, plástico, aluminio, y aparatos electrónicos.
- Implementar prácticas de reciclaje y reutilización de recursos en operaciones hoteleras, con lo cual se reduce el consumo de nuevas materias primas.
- Diseñar programa de gestión de residuos alimenticios.
- Utilizar el compost en las áreas verdes o bien, brindarlo a los proveedores.
- Uso de materiales de construcción y materias primas de productos que permitan una eficiencia energética.
- Sistema de recolección de aceite de cocina.
- Sistema de recolección de agua de las pilas de la cocina, lavatorios para jardines u otros.
- Usar llaves y duchas inteligentes o de bajo flujo.
- Uso de materiales reutilizados o reciclados.
- Implementación de tecnología eficiente, como iluminación LED, sistemas de energía solar y equipos de bajo consumo energético.
- Infraestructura diseñada para reducir o evitar el uso de calefacción o bien de aire acondicionado.
- Diseño de mobiliario con materiales reciclados o reutilizados.
- Uso eficiencia de transporte.
- Utilizar productos como amenities (kits de higiene y cuidado personal que se ponen a disposición de los huéspedes), menú y productos de uso en restaurantes con material reutilizado.
- Ofrecer productos en envases de material compostable.
- Compostar, consumir productos que contengan envases con poco o nulo plástico o materiales reutilizables o reciclables.
- Usar dispensadores rellenables para jabón de manos.
- Reemplazar vajilla de plástico en las habitaciones por vidrio, en lugar de brindar agua embotellada poner dispensadores.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

5.1.4. Desarrollo del modelo que integra los elementos de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense

A continuación, se presenta un kit de herramientas que apoya la transición hacia modelos de negocio más sostenibles y resilientes en pymes del sector hotelero costarricense. El énfasis de la propuesta está en la dimensión ambiental.

5.1.4.1. El modelo

Con base en la información recolectada y analizada, se presenta un modelo que integra los elementos de economía circular en el sector hotelero costarricense. Este se compone por 5 pasos:

Paso 1. “Descubra el panorama mundial”. Se detalla lo que está ocurriendo a nivel mundial en términos de sostenibilidad, economía circular, su importancia y las buenas prácticas que se realizan.

Paso 2. “Primera parada, diagnóstico sostenible”. Se establecen criterios para que las pymes definan cuál es el nivel de madurez de sus hoteles, basado en sus prácticas sostenibles y la economía circular. Cabe destacar que, a pesar de que el diagnóstico incluye el ámbito social y de gobernanza, el énfasis está en la parte ambiental.

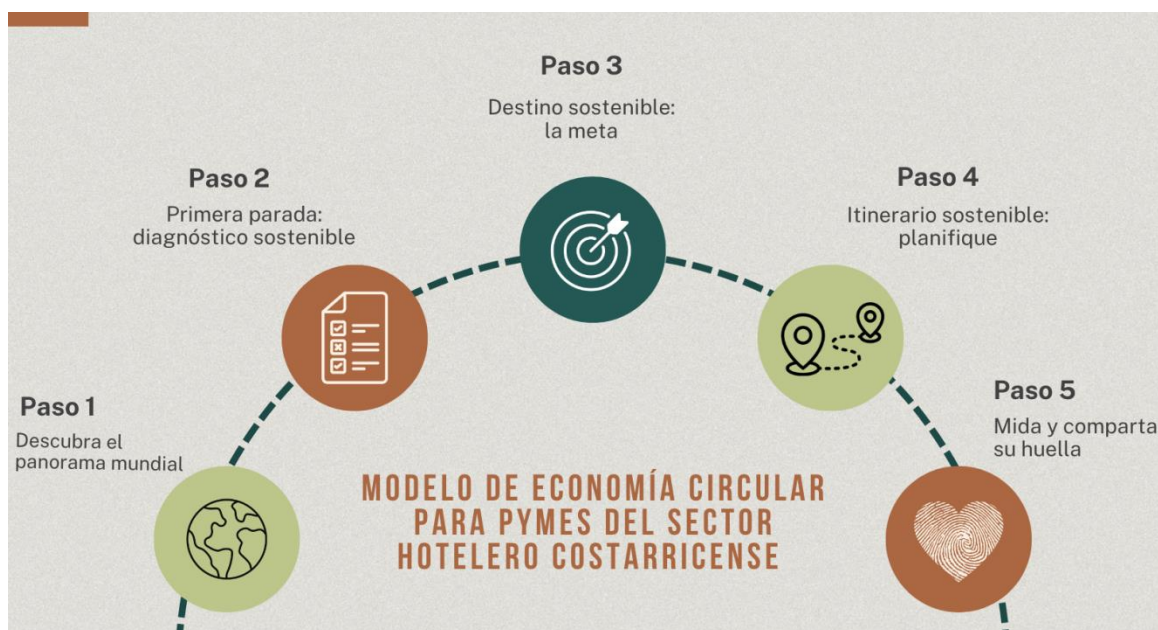
Este paso es fundamental, las pymes deben aplicar la “Herramienta de evaluación del nivel de madurez en economía circular”, diseñada para brindarles una evaluación clara y cuantificable que guíe la implementación de proyectos sostenibles.

Paso 3. “Destino sostenible: la meta”. Una vez que se aplica la herramienta cualitativa, las pymes tienen claro cuál es su nivel de madurez ambiental y pueden priorizar las áreas en las que desean enfocarse, de acuerdo con sus necesidades.

Paso 4. “Itinerario sostenible: planifique”. En este paso se les ofrece a las pymes un listado de proyectos mayoritariamente ambientales. El objetivo es que, con base en las áreas priorizadas, elijan cuáles proyectos pueden ir implementando y midiendo, para incorporarse o continuar su desarrollo en materia de sostenibilidad y economía circular.

Paso 5. “Mida y comparta su huella”. El último paso muestra acciones de comunicación tanto interna como externa, para que las pymes puedan narrar a sus públicos su evolución en sostenibilidad y economía circular.

Figura 1. Modelo de economía circular para pymes del sector hotelero costarricense.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

5.4.1.2. Panorama mundial, buenas prácticas e importancia de implementar un modelo de economía circular en el ámbito económico y sector turismo

El presente **contexto acerca del panorama mundial** fue diseñado para proporcionar una guía clara y práctica sobre el contexto mundial, las buenas prácticas en el

sector turismo y la importancia de implementar un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero de Costa Rica.

Contexto mundial

La economía circular ha emergido como un enfoque transformador en respuesta a los desafíos que enfrenta el mundo en términos de sostenibilidad ambiental, social y económica. A nivel global, este modelo se enfoca en desvincular el crecimiento económico del consumo de recursos finitos, promoviendo ciclos cerrados, donde los residuos se minimizan y los recursos se regeneran constantemente. Este enfoque contrasta con el modelo económico lineal predominante, que se basa en extraer, producir, consumir y desechar, generando una presión insostenible sobre los ecosistemas y los recursos naturales. Diversas regiones del mundo han implementado políticas ambiciosas para acelerar la transición hacia la economía circular. Un ejemplo destacado es la Unión Europea, que, en 2020, lanzó su renovado Plan de Acción para la Economía Circular, con medidas para reducir los residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos. Este plan se aplica a sectores clave como la alimentación, los textiles y la electrónica, y establece metas claras para reducir los residuos plásticos y mejorar la eficiencia en el uso de materiales.

De manera similar, países como los Países Bajos, que establecieron su objetivo de convertirse en una economía 100 % circular para 2050, y Alemania, con su Ley de Economía Circular, han sido líderes en la implementación de regulaciones y marcos normativos que promueven la eficiencia en la gestión de residuos y el uso de recursos. Ambos países destacan por su capacidad de colaboración entre sectores públicos y privados, creando un entorno favorable para la innovación en modelos de negocio circulares.

En Asia, Japón ha sido pionero en la adopción de políticas de economía circular desde principios de los años 2000, promoviendo la reutilización de materiales y el desarrollo de tecnologías limpias, un enfoque que ha permitido al país reducir su dependencia de materias primas importadas y ha fomentado la autosuficiencia y la sostenibilidad.

Estas experiencias internacionales demuestran que la transición hacia la economía circular no solo tiene beneficios ambientales, sino que también ofrece oportunidades para mejorar la competitividad, reducir costos y generar empleos, mientras que, al mismo tiempo, promueve un crecimiento económico que no depende de la extracción continua de recursos, sino de la innovación en el diseño de productos y servicios más sostenibles.

Buenas prácticas en el sector turismo

El sector turismo, siendo una de las industrias más vulnerables a los impactos del cambio climático, ha comenzado a adoptar principios de la economía circular para mitigar su huella ambiental. Algunos de los principales desafíos que enfrenta el turismo incluyen las emisiones de gases de efecto invernadero, la gestión de residuos y el consumo excesivo de recursos, como agua y energía. En este sentido, es importante destacar buenas prácticas que se han implementado con éxito a nivel internacional sobre estrategias circulares.

Un caso destacado es Finlandia, donde se ha impulsado un sistema alimentario regional sostenible basado en el reciclaje de nutrientes y la reducción del desperdicio alimentario en hoteles y restaurantes. Además, el uso de biogás y energías renovables en el sector agrícola asociado al turismo ha permitido a este país reducir su dependencia de combustibles fósiles y minimizar el impacto ambiental del turismo rural.

Otro ejemplo es el Proyecto ECOTOURS en Europa, cofinanciado por la Unión Europea, el cual apoya a las pymes turísticas en la adopción de prácticas circulares. Este proyecto ha promovido el uso eficiente de los recursos y la reducción de emisiones en destinos turísticos

en Italia, Francia, España y otros países. Las iniciativas implementadas incluyen la promoción del turismo comunitario, la gestión sostenible de los recursos locales y la incorporación de estándares medioambientales en las operaciones de las empresas turísticas.

En los Países Bajos, los hoteles y resorts han reducido significativamente su uso de plásticos de un solo uso, optando por productos reciclables y biodegradables. Además, muchos establecimientos turísticos han integrado sistemas de energía solar y estrategias de gestión de residuos que priorizan el compostaje y el reciclaje de materiales, alineándose con los principios de la economía circular.

Estas buenas prácticas internacionales pueden servir como referencia para el sector hotelero de Costa Rica, mostrando que es posible implementar modelos de turismo circular que reduzcan el impacto ambiental y generen valor añadido. La adopción de estas prácticas no solo permite reducir costos operativos, sino que también incrementa la competitividad y fortalece la relación con los turistas que buscan experiencias sostenibles.

Importancia del modelo de economía circular en Costa Rica

En el caso de Costa Rica, la economía circular cobra especial relevancia debido a su fuerte dependencia del turismo como motor económico, ya que este sector representa alrededor del 8,2 % del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y es responsable de una parte significativa de los empleos en el país. Además, Costa Rica es reconocida mundialmente por su liderazgo en sostenibilidad y conservación ambiental, lo que la convierte en un destino turístico de gran atractivo para aquellos visitantes que buscan experiencias ecológicas y responsables.

Sin embargo, mantener esta posición de liderazgo requiere que las pymes del sector hotelero adopten modelos más sostenibles, como la economía circular. La ENEC, publicada en 2023, identifica al turismo como uno de los sectores prioritarios para la implementación de prácticas circulares, a través de la reducción de la huella de carbono en los alojamientos turísticos mediante el uso de energías renovables, la gestión eficiente del agua y la reducción de residuos plásticos.

El turismo es uno de los sectores más vulnerables al cambio climático, y muchas de las actividades turísticas dependen de la preservación del entorno natural, como la biodiversidad y los paisajes. Por lo tanto, implementar un modelo de economía circular ofrece una oportunidad para que el sector turístico costarricense mitigue sus impactos negativos en el medio ambiente, mientras se prepara para enfrentar los desafíos climáticos y permite a las pymes hoteleras reducir sus costos operativos mediante la optimización del uso de recursos y la mejora en la gestión de residuos. Además, adoptar prácticas de economía circular puede ayudar a las pymes a diferenciarse en un mercado turístico altamente competitivo, donde los turistas son cada vez más conscientes de su impacto ambiental, y muchos buscan alojamientos y destinos que reflejen sus valores de sostenibilidad. Incorporar principios de economía circular en la operación hotelera, como el uso de materiales reciclados, la eliminación de plásticos de un solo uso y la eficiencia energética, puede mejorar la experiencia del cliente y fortalecer la reputación de Costa Rica como un destino sostenible.

El potencial económico de la economía circular en el turismo es significativo. Según la ONU, la economía circular puede generar millones de nuevos empleos a nivel mundial y contribuir al crecimiento económico sostenible. Para Costa Rica, esto representa una

oportunidad de oro para atraer nuevas inversiones, mejorar la competitividad del sector hotelero y posicionarse como un líder regional en turismo sostenible.

Conclusión

La implementación de prácticas sostenibles y un modelo de economía circular en el sector hotelero costarricense no solo es importante para reducir el impacto ambiental, sino también para mejorar la competitividad y la resiliencia de las pymes frente a los cambios globales. El contexto mundial y las buenas prácticas internacionales demuestran que la economía circular es un modelo viable que ofrece beneficios tanto económicos como sociales y ambientales. Al adoptar este enfoque, Costa Rica puede fortalecer su posición como líder en turismo sostenible y garantizar un futuro próspero y responsable para su industria turística.

5.4.1.3. ¿Dónde se encuentra el hotel, en temas de economía circular?

A continuación, se presentan los pasos a seguir para evaluar a la pyme en temas de prácticas sostenibles y economía circular. Este paso es fundamental para lograr una transición de una economía lineal a una circular, tomando en cuenta la situación actual, los recursos, las capacidades y sus objetivos.

- a. Si el hotel no cuenta con personas responsables para la ejecución de proyectos de economía circular, el primer paso es identificarlas para, posteriormente, crear un comité. Se recomienda que las personas que lo integren provengan de diversas áreas de la pyme, como, por ejemplo, la persona encargada de proveedores, cocina,

servicio al cliente, entre otros. Adicionalmente, es de gran importancia que la alta gerencia esté involucrada.

- b. Una vez conformado el comité, en conjunto deberían aplicar la herramienta de evaluación (ver anexo 4) con el fin de analizar qué hace el hotel en términos de sostenibilidad ambiental y economía circular y entender el punto de partida. Para cumplir con lo anterior, a continuación, se explica el mecanismo de aplicación de la “Herramienta de evaluación del nivel de madurez en economía circular”:

La herramienta está diseñada para medir el nivel de madurez en prácticas sostenibles, con énfasis en la parte ambiental y de economía circular. Tiene como propósito brindar una evaluación clara y cuantificable que guíe la implementación de proyectos sostenibles. A su vez, la aplicación anual de la herramienta permitirá monitorear el progreso ambiental y establecer metas de mejora continua en las dimensiones social y de gobernanza.

La herramienta determina el nivel de madurez en circularidad del hotel con base en un cuestionario que aborda diferentes áreas relacionadas con la sostenibilidad, e incluye preguntas calificadas en función de las prácticas implementadas y los resultados obtenidos en cada una de las tres dimensiones, siendo la dimensión ambiental a la que se le brinda mayor atención.

Niveles de madurez: Los niveles de madurez son una representación del estado actual de la empresa en cuanto a la adopción de prácticas circulares. Se clasifican en:

- **Incipiente:** Prácticas de sostenibilidad y economía circular escasas o inexistentes.
- **Emergente:** Inicios prometedores, pero con un alcance limitado.
- **Intermedio:** Implementación moderada de prácticas sostenibles, con potencial de expansión.

- **Consolidado:** La mayoría de las áreas clave cuentan con prácticas sostenibles y circulares bien establecidas.
- **Avanzado:** El hotel ha adoptado prácticas de sostenibilidad y economía circular como parte integral de su operación diaria.

Al finalizar la evaluación, la pyme recibirá una puntuación en cada dimensión (Ambiental, Social y Gobernanza), así como una evaluación consolidada acerca de la implementación de prácticas en sostenibilidad y economía circular. Estas puntuaciones indicarán en qué nivel de madurez se encuentra y las oportunidades de mejora. Además, la pyme podrá establecer metas anuales para avanzar de nivel, utilizando los resultados como guía para implementar proyectos que cierren brechas específicas.

- a. Una vez realizada la evaluación, la misma arrojará las áreas que fueron evaluadas y las que la pyme debería de asumir como prioridad según las brechas identificadas en el proceso.
- b. Una vez identificados las áreas prioritarias, se deberá revisar en el kit de herramientas, el documento llamado *Propuesta De Proyectos Para Iniciar La Transición Circular De PYMEs Del Sector Hotelero Costarricense*, en el cual se encuentran proyectos para cada área, con énfasis en la parte ambiental, con sus criterios de evaluación correspondientes y prioridad, de forma que, se podrán priorizar los **proyectos** que cada hotel puede desarrollar según sus capacidades.

5.4.1.4. ¿A dónde se debe llegar?

En un mercado tan competitivo, es de suma importancia que las pymes hoteleras tengan clara su estrategia en sostenibilidad, esto les permitirá tomar decisiones con criterio.

A partir de este modelo de economía circular, las pymes identificarán las áreas en las que deben trabajar en el corto, mediano y largo plazo.

Antes de conocer las áreas clave para iniciar la transformación circular de la pyme, es importante identificar el tipo de turismo en el que se desarrolla el negocio, esto puede facilitar la detección de tendencias según las necesidades de las diferentes audiencias.

En Costa Rica existen diversos tipos de turismo:

- **Ecoturismo:** Relacionado con la biodiversidad del país, destaca por las experiencias relacionadas con flora y fauna, donde es fundamental el respeto al ecosistema.
- **Turismo de experiencias:** Basado en vivir nuevas aventuras inmersivas en la cultura y naturaleza del país, donde hay oportunidad de disfrutar a través de todos los sentidos la adrenalina, sabores, entre otros.
- **Turismo cultural:** Busca conocer más a fondo la cultura del país, su historia y la diversidad que existe, respetando al máximo las tradiciones y la historia que hay detrás.
- **Turismo de bienestar/salud:** Enfocado en las experiencias de atención médica donde la naturaleza y la tranquilidad son parte fundamental para sanar y descansar en armonía con el ambiente y la sociedad en general.
- **Turismo ejecutivo:** Dirigido al sector empresarial, que requiere un servicio enfocado a los negocios, donde se puedan llevar a cabo eventos corporativos de forma responsable.

Para todos los tipos de turismo, existen diversas áreas en las que se pueden llevar a cabo proyectos relevantes en economía circular, a continuación, se indican cada una de ellas:

Ambiente:

- Composición de materias primas.
- Consumo y uso de materiales.
- Destino final de los residuos.

Social:

- Compromiso social.

Gobernanza:

- Gestión de la eficiencia.

La clave para dar pasos significativos es **priorizar** las áreas en las que el hotel trabajará. El tiempo y el presupuesto son recursos limitados, por lo que el priorizar de forma apropiada los proyectos que se pueden ir desarrollando es la clave para generar un impacto relevante.

Una visión clara para el hotel

Una vez claros los resultados del proceso de evaluación en materia de prácticas sostenibles, economía circular y el área turística en el que se desempeña la pyme, es importante definir la **visión circular**.

Para definir la visión circular, se recomienda que la pyme responda a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo visualiza su hotel a largo plazo? Por ejemplo: Queremos ser una pyme referente a nivel nacional e internacional por las prácticas responsables en materia circular en el país, donde el ambiente, las personas y nuestra cultura son honrados y contribuyen a una economía sostenible.

2. ¿Cómo quiere que sea reconocido su hotel? Por ejemplo: Queremos ser reconocidos por nuestros clientes por ser un hotel con principios y valores claros a nivel de sostenibilidad.
3. ¿Cuáles iniciativas de sostenibilidad tendrá como enfoque su pyme? Por ejemplo: Nos enfocaremos en acciones de economía circular relacionadas a las personas de la zona donde estamos ubicados y un uso más responsable de los recursos naturales. Una vez definida la visión, se debe revisar contra los objetivos que se establecieron como equipo.

5.4.1.5. ¿Cómo llegar?

En el paso 2 y con base en la **“Herramienta de evaluación del nivel de madurez en economía circular”**, se identificó el nivel de madurez de la pyme en materia de prácticas sostenibles y economía circular.

Posteriormente, en el paso 3 se explicó que existen diversos tipos de turismo y se recomienda priorizar las áreas clave para iniciar la transición circular de pymes del sector hotelero costarricense.

Finalmente, en el anexo 5, se detalla un formato de plantilla con los proyectos más relevantes (con énfasis en la parte ambiental) que los hoteles pueden desarrollar según sus capacidades, con el objetivo de priorizar de una forma más sencilla los pasos que irá tomando la organización en materia de economía circular.

- En la columna “dimensión”, se define si el proyecto pertenece a la dimensión ambiental, social o de gobernanza. Como se ha dejado claro desde un inicio, el énfasis de este trabajo final de graduación es la dimensión ambiental, por lo que la

propuesta de proyectos en esta área es mayor en comparación con las otras dimensiones.

- En la columna “área”, se especifica cada tema de acuerdo con la dimensión;
- En la columna “proyecto”, se establecen una serie de proyectos relacionados con economía circular, producto de la investigación realizada y de las mejores prácticas en la materia.
- En la columna “Criterios de medición y seguimiento”, se colocan indicadores para medir el avance de cada proyecto y
- En la columna “plazo”, se detallan los proyectos que pueden ser implementados por la pyme a largo plazo (rojo), mediano plazo (amarillo) y corto plazo (verde).
- Finalmente, en la columna “prioridad”, se busca que la pyme marque cuáles tienen mayor relevancia de acuerdo con sus objetivos.

5.4.1.6. Difusión: ¿Cómo comunicar? Canales de comunicación internos y externos

Todos los proyectos que se han trabajado para llegar hasta la nueva visión de sostenibilidad deben ser comunicados de forma pública. Se puede realizar mediante un mensaje tipo “manifiesto”, donde se da a conocer a los públicos de interés el compromiso, la visión y las acciones en materia de economía circular. Todas las audiencias son importantes. Se debe compartir con personas colaboradoras, proveedores, clientes, socios, gobierno local, aliados y cualquier otro ente interno y externo.

Algunas recomendaciones para las pymes a la hora de comunicar su estrategia:

Comunicación interna:

1. Lo principal es que las personas colaboradoras comprendan la importancia de la nueva visión del hotel y se identifiquen con cada una de las acciones que se van a llevar a cabo. Se les debe involucrar, para que su compromiso y entendimiento sea mayor.
2. La capacitación es clave. Comunicar de forma oportuna y bajo la metodología más eficaz para el equipo, las nuevas acciones y cambios que deben ir sucediendo conforme se avance con cada proyecto, de esta forma podrán implementar todo de una forma eficiente.
3. Compartir los logros. Todas las personas colaboradoras deben vivir esta nueva cultura que se está formando, es importante compartirles los avances y los hitos que se van alcanzando como organización.

Comunicación externa:

1. Mantener el sitio web lo más actualizado posible. Crear un manifiesto y una visión, sencillos y fáciles de entender para todos los públicos de las pymes.
2. Compartir los compromisos y avances que se van alcanzando con cada proyecto.
3. Las redes sociales son un aliado clave para mantener a la audiencia externa al tanto de los avances en materia de economía circular.
4. Mantenerse abierto a la realimentación. Contar con espacios para recibir la opinión y sugerencias de los demás siempre es de valor para crecer como organización.

Capítulo VI

Conclusiones y recomendaciones

En el presente capítulo se plantean las conclusiones del proyecto, las cuales se obtuvieron sobre las pymes de Costa Rica, los esfuerzos del mundo en términos de economía circular y sobre el modelo propuesto. También, se plantean recomendaciones en cuanto a capacitación de las personas colaboradoras de las pymes, implementación del modelo, búsqueda de alianzas y apoyo y finalmente de concientización del sector público en iniciativas asociadas a sostenibilidad y economía circular.

Conclusiones

- Las pymes hoteleras en Costa Rica enfrentan retos significativos para adoptar prácticas de economía circular, debido a la falta de financiamiento y limitaciones en el acceso a tecnologías avanzadas, lo que subraya la necesidad de políticas públicas y apoyo institucional.
- La normativa costarricense en economía circular se encuentra en una fase inicial, por lo que es fundamental fortalecerla con base en ejemplos de países líderes como la Unión Europea y Japón, quienes cuentan con marcos regulatorios integrales y bien definidos que impulsan la adopción de prácticas sostenibles.
- Existen iniciativas gubernamentales que pueden facilitar la transición hacia la economía circular en el sector hotelero; sin embargo, su alcance debe ampliarse mediante estrategias que incluyan financiamiento específico para pymes, capacitación técnica, y la colaboración con organizaciones internacionales.

- El contexto actual en Costa Rica demanda un enfoque de economía circular en el sector turístico como una herramienta para fortalecer la competitividad del país como destino sostenible, aprovechando su reputación ambiental y alineando el sector hotelero con tendencias globales de sostenibilidad.
- Los casos de éxito internacionales evidencian que la economía circular en el sector turístico es viable y efectiva cuando se implementan prácticas colaborativas y de aprovechamiento de recursos. Países como Finlandia y Suecia han demostrado que la colaboración público-privada es fundamental para el éxito de estas iniciativas.
- Las herramientas de evaluación de economía circular utilizadas internacionalmente son adaptables al contexto costarricense y permiten a las empresas hoteleras medir su progreso en sostenibilidad, ya que identifican áreas de mejora para incrementar su eficiencia.
- El sector hotelero costarricense puede beneficiarse de modelos de negocio circulares que integren la reducción de residuos y el uso eficiente de recursos naturales, lo cual no solo disminuye costos operativos, sino que también fortalece la imagen de sostenibilidad del país.
- Las buenas prácticas en economía circular resaltan la importancia de incorporar tecnología en los procesos de reciclaje, reducción y reutilización, lo cual representa un área de oportunidad para las pymes costarricenses que deseen reducir su impacto ambiental.
- El modelo desarrollado en este trabajo proporciona una estructura con énfasis en la parte ambiental, para la transición de las pymes hoteleras hacia prácticas más sostenibles y de economía circular, lo que facilita su adopción de procesos de reutilización y minimización de residuos en sus operaciones.

- El modelo incorpora una visión adaptativa que responde a las particularidades y limitaciones de recursos de las pymes hoteleras en Costa Rica, de modo que las empresas puedan avanzar en prácticas sostenibles y en circularidad, de acuerdo con su nivel de madurez.
- Este modelo resalta la importancia de la sostenibilidad ambiental como factor competitivo en el sector hotelero costarricense, dado que permite a las pymes mejorar su eficiencia operativa, disminuir su impacto ambiental y responder a la creciente demanda de turismo responsable.
- La propuesta destaca el rol de la economía circular en la creación de valor compartido entre las pymes hoteleras y la comunidad, promoviendo prácticas que benefician tanto al negocio como al entorno local y fortalecen la imagen de Costa Rica como destino turístico sostenible.

Recomendaciones

- Se sugiere a las pymes hoteleras implementar el modelo de economía circular desarrollado en este trabajo, lo cual les ayudará a mejorar su sostenibilidad ambiental, competitividad en el mercado turístico y transición hacia una gestión basada en economía circular. La implementación del modelo permite una gestión más eficiente de los recursos, la reducción de residuos y una optimización de procesos que refuerza su imagen como destinos sostenibles. Al adoptar este modelo, las pymes podrán alinearse con las demandas del turismo responsable y generar valor agregado para su negocio y la comunidad.

- Se recomienda a las pymes hoteleras que implementen programas de capacitación regulares para su personal en prácticas de economía circular, para mejorar la adopción de técnicas de reciclaje, reducción de residuos y aprovechamiento de recursos en sus operaciones.
- Incentivar la colaboración entre el sector público y privado para facilitar el acceso a financiamiento y apoyo técnico, promoviendo alianzas que proporcionen los recursos y conocimientos necesarios para avanzar en la circularidad.
- Se recomienda a las instituciones públicas como el Ministerio de Turismo, Instituto Costarricense de Turismo (ICT), asociaciones hoteleras y cámaras empresariales; realizar campañas que concienticen a clientes y proveedores sobre la importancia de la economía circular en el turismo sostenible. Esto promueve una cadena de valor comprometida y mejora la percepción de los turistas sobre la sostenibilidad en el sector hotelero.
- Se recomienda al Ministerio de Hacienda y a las cámaras de los bancos crear mecanismos de apoyo, como créditos verdes o exenciones fiscales, que incentiven a las pymes a adoptar prácticas sostenibles, lo que facilitará la implementación del modelo de economía circular y alentará a las empresas a invertir en tecnología y procesos de circularidad.

Referencias bibliográficas

- Alianza Empresarial para el desarrollo (2024). *AmbientaDOS celebra 15 años de liderazgo ambiental en Costa Rica*. <https://www.aedcr.com/noticias/ambientados-celebra-15-anos-de-liderazgo-ambiental-en-costa-rica>
- Banco Central de Costa Rica. (2021). *Cuenta Satélite de Turismo*. <https://www.bccr.fi.cr/indicadores-economicos/cuenta-sat%C3%A9lite-de-turismo>
- BBVA (2022). *¿Qué es el combustible fósil? La energía que se obtiene de la materia orgánica*. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-el-combustible-fosil-la-energia-que-se-obtiene-de-la-materia-organica/>
- Bonilla, A. (2023) La economía circular: un camino hacia el desarrollo sostenible y económico. *Delfino*. <https://delfino.cr/2023/06/la-economia-circular-un-camino-hacia-el-desarrollo-sostenible-y-economico>
- Cámara de Comercio de Costa Rica. (2022). *La importancia de las pymes en Costa Rica*. <https://camara-comercio.com/la-importancia-de-las-PYMEs-en-costa-rica-2/>
- Campos, M. (2022). *Estudio de métricas para la economía circular. Un análisis de proyecto y posible aplicación a una línea de transporte urbano*. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España. https://oa.upm.es/69945/1/TFM_MANUEL_LUIS_CAMPOS_MOLINA.pdf
- Canatur. (s.f.). *¿Quiénes somos?* <https://www.canatur.org/articulo/31/quienes-somos>
- Carranza, Juan. (2021) *Alianzas: la clave para potenciar la economía circular*. <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/alianzas-la-clave-para-potenciar-la-economia-circular/>
- Carvajal, L. (2024) *El método deductivo de investigación*. <https://www.lizardo-carvajal.com/el-metodo-deductivo-de-investigacion/>
- Colegio de Ciencias Económicas. (s.f.). *Las MiPYMEs En Costa Rica*. <https://www.colegiocienciaseconomicas.cr/documentos/asamblea/MIPYMES-REALIDAD-NACIONAL.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2009). *Banca de desarrollo y pymes en Costa Rica*. <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/b447190e-3df8-486f-bb16-a5379ee963df>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2024). *Cadenas de Valor*. <https://biblioguias.cepal.org/c.php?g=159548&p=1044467#:~:text=Una%20cadena%20de%20valor%20comprende,final%20despu%C3%A9s%20de%20su%20uso.>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2024). *Cadenas de Valor*.
<https://www.cepal.org/es/subtemas/cadenas-valor>
- Comisión Europea. (2021). *Circular Economy Action Plan*.
<https://www.cepal.org/es/subtemas/cadenas-valor>
- Comisión Nacional de Desarrollo y Reforma de China. (2021). *El 14° Plan Quinquenal para el Desarrollo Económico y Social Nacional (2021-2025)*.
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12, 180-205.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Dirección de Cambio Climático. (2019). *Carbono Neutralidad 2.0*.
<https://cambioclimatico.minae.go.cr/programa-pais-carbono-neutralidad/>
- Ecoins (2023). *Home*. <https://www.ecoins.eco/>
- ECOTOURS. (s.f.). *Home*. <https://ecotours-project.eu/es/home/>
- Ellen MacArthur. (2020). *Financiar la economía circular*.
- Ellen MacArthur. (2020). *The Circular Economy in Detail*.
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/temas/finanzas/vision-general>
- Ellen MacArthur. (s.f.). *¿Qué es la economía lineal?*
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/que-es-la-economia-lineal>
- Ellen MacArthur. (s.f.). *Guía de Diseño de Circular*.
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-design-guide/methods>
- Florida Ice and Farm Company [FIFCO]. (2024). *Alianza Costa Rica Recupera y Fundación ALIARSE se unen para trabajar por la recuperación de residuos en el país*.
<https://www.fifco.com/alianza-costa-rica-recupera-y-fundacion-aliarse-se-unen-para-trabajar-por-la-recuperacion-de-residuos-en-el-pais/#:~:text=30%20abril%2C%202024,parte%20del%20sector%20de%20bebidas>
- Foro Económico Mundial. (2015). *¿En qué consiste la ecoeficiencia?*.
<https://es.weforum.org/agenda/2015/11/en-que-consiste-la-ecoefficiencia/>
- Gemeente Amsterdam. (2024). *Monitor de Economía Circular 2022*.
<https://onderzoek.amsterdam.nl/publicatie/monitor-circulaire-economie-2022>
- Government of the Netherlands. (2023). *Circular Dutch economy by 2050*.
<https://www.government.nl/topics/circular-economy/circular-dutch-economy-by-2050>
- Hartley-Ballester, C. y Suárez-Espinoza, E. (2020). *Impact of Climate Change on Tourism*.

- Hartley-Ballesteros, M., y Suárez-Espinoza, K. (2020). Exportación de servicios turísticos: ¿un sector estratégico para enfrentar el cambio climático en Costa Rica?. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 53–70. <https://doi.org/10.21158/01208160.n0.2020.2738>
- Higiene ambiental (2023). *Buenas prácticas para una economía circular en alojamientos turísticos*. <https://higieneambiental.com/residuos-economia-circular-en-hosteleria>
- Hotel Buena vista del rincón (s.f.) *Sostenibilidad*. <https://www.buenavistadelrincon.com/es/sostenibilidad>
- Iberdrola. (s.f.) *Eficiencia Energética*. <https://www.iberdrola.com/sostenibilidad/medio-ambiente/eficiencia-energetica>
- Iberostar. (s.f.). *Economía Circular*. <https://www.iberostar.com/wave-of-change/economia-circular/>
- Instituto Costarricense de Turismo. (2024). *2023 Llega a cifra récord de arribo de turistas con 2,47 millones por la vía aérea*. <https://www.ict.go.cr/es/noticias-destacadas/2269-2023-llega-a-cifra-r%C3%A9cord-de-arribo-de-turistas-con-2,47-millones-por-la-v%C3%ADa-a%C3%A9rea.html>
- Jimenez, Catlina. (2024). La economía circular y su impacto en las finanzas corporativas. *La República*. <https://www.larepublica.net/noticia/la-economia-circular-y-su-impacto-en-las-finanzas-corporativas>
- Knight, Chris (2023) *¿Qué es una materia prima virgen?* <https://www.eib.org/en/stories/virgin-raw-material-nature>
- Madrugal, L. M. (2024). Alianza público-privada educará a 4500 estudiantes de Belén en temas ambientales y manejo de residuos plásticos. *Delfino*. <https://delfino.cr/2024/05/alianza-publico-privada-educara-a-4500-estudiantes-de-belen-en-temas-ambientales-y-manejo-de-residuos-plasticos>
- Masterson, V. (2024). *4 gráficos que muestran por qué es importante adoptar una economía circular*. Foro Económico Mundial. <https://es.weforum.org/agenda/2024/04/4-graficos-que-muestran-por-que-es-importante-adoptar-una-economia-circular/>
- Mejía, S. (2021). *Lineamientos de economía circular que promuevan el turismo sostenible en los establecimientos de alojamiento y hospedaje*. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/29160/2/MejiaSara_2022_TurismoEconomiaSostenibilidad.pdf
- Ministerio de Ambiente y Energía [MINAE]. (2023). *Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)*. <https://minae.go.cr/organizacion/vicegestionestrategica/SEPLASA/Documentos/Estrategia%20National%20Economia%20Circular.pdf>

- Ministerio de Economía, Industria y Comercio [MEIC]. (2021). *Estado de Situación pyme en Costa Rica*.
<http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2021/pyme/DIGEPYME-INF-038-2021.pdf>
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2024). *Objetivos de Desarrollo Sostenible - Agenda 2030: Diagnóstico para la toma de decisiones 2010-2022*.
https://ods.cr/sites/default/files/documentos/Antecedentes%20%20y%20diagnostico%20de%20los%20ODS%20en%20Costa%20Rica%20VF_0.pdf
- Ministerio Federal de Justicia. (2012). *Ley para promover la economía circular y garantizar la gestión respetuosa con el medio ambiente de los residuos (Ley de Economía Circular - KrWG)*. <https://www.gesetze-im-internet.de/krwg/BJNR021210012.html#BJNR021210012BJNG000200000>
- One Planet (s.f.). *Iniciativa Mundial sobre Plásticos para el Turismo*.
<https://www.oneplanetnetwork.org/programmes/sustainable-tourism/global-tourism-plastics-initiative>
- ONU Turismo. (s.f.). *Integrar los principios de la economía circular en el sector turístico*.
<https://www.unwto.org/es/desarrollo-sostenible/economia-circular>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2021). *La economía circular: un modelo económico que lleva al crecimiento y al empleo sin comprometer el medio ambiente*.
<https://news.un.org/es/story/2021/03/1490082>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (s.f.). *¿Qué son las energías renovables?*.
<https://www.un.org/es/climatechange/what-is-renewable-energy>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (s.f.). *Fomentar las MIPYME mediante el apoyo a las mujeres y la juventud emprendedora y las cadenas de suministro resilientes*. <https://www.un.org/es/observances/micro-small-medium-businesses-day>
- Parlamento Europeo. (2023). Cambio climático: gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.
<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20230316STO77629/cambio-climatico-gases-de-efecto-invernadero-que-causan-el-calentamiento-global>
- Parlamento Europeo. (2023). *Economía circular: definición, importancia y beneficios*.
<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>
- Ramos, C. (2020) *Los alcances de una investigación*. CienciAmérica | Universidad Indoamérica - Ecuador (cienciamerica.edu.ec).

- Salazar, L. (2020) *Investigación Cualitativa: Una respuesta a las Investigaciones Sociales Educativas*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7390995>
- Sánchez, M. (2023) *Las prácticas de economía circular en el sector hotelero: un cambio de paradigma*. <https://camjol.info/index.php/REICE/article/view/17360/20752>
- Sistema Costarricense de Información Jurídica (2010). *Ley para la gestión integral de los residuos* (N 8839). http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=68300&nValor3=83024
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación. (SINAC). (2022). *Informe anual Estadísticas SEMEC*. <https://www.sinac.go.cr/ES/transprncia/Informe%20SEMEC/Informe%20SEMEC%202022.pdf>
- Sitra. (s.f.) *Finland's road map to the circular economy 2.0*. <https://www.sitra.fi/en/projects/critical-move-finnish-road-map-circular-economy-2-0/#the-challenge>
- Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S. A. M.P. [SEGITTUR]. (2023). *Manual para la transición de un destino turístico hacia una economía circular*. <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2023/05/Manual-Economia-Circular-Destinos.pdf>
- Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S. A. M.P. [SEGITTUR]. (2023). *Manual para la transición de una pyme turística hacia una economía circular*. <https://www.segittur.es/wp-content/uploads/2023/05/Manual-Economia-Circular-PYMEs.pdf>
- Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas, S. A. M.P. [SEGITTUR]. (2023). *Guía para la aplicación de la economía circular en el sector turístico de España*. https://innoecotur.webs.upv.es/wp-content/uploads/2022/06/Guia_Economia_Circular_sector_turismo.pdf
- Suomi Finland. (2020). *Finlandia pionera en Economía Circular*. https://toolbox.finland.fi/wp-content/uploads/sites/2/2020/12/circular-economy-1_es.pdf
- TBH Hotels (s.f.). *Nuestra responsabilidad social corporativa*. <https://www.thbhotels.com/responsabilidad-social-corporativa>
- The Circular Lab. (2017). *Cómo Suecia ha conseguido ser un país ejemplar en el reciclaje*. <https://www.thecircularlab.com/pais-ejemplar-en-reciclaje/>
- Unión Europea. (2016). *Liderando el ciclo: Ruta finlandesa hacia una economía circular 2016-2025*. <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/strategies/leading-cycle-finnish-road-map-circular-economy-2016-2025>

- Unión Europea. (2020). *Plan de Acción para la Economía Circular*.
https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en
- Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B. y Perozo, E. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*.
<https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Técnicas%20e%20instrumentos%20recolecci%3%b3n%20de%20datos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Valls Val, K., Ibáñez Forés, V. y Bovea Edo, M. (2022). *Applicability of qualitative circular economy assessment tools for organisations*. 26th International Congress on Project Management and Engineering.
https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/200767/Valls_2022_Aplicabilidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Anexo 1. Estructura Detallada de Trabajo (EDT)

PRODUCTO: PROPUESTA METODOLÓGICA DE UN MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR PARA PYMES DEL SECTOR HOTELERO COSTARRICENSE				
Entregable No.1: Formulación del anteproyecto.	Entregable No.2: Caracterización del contexto actual de la economía circular	Entregable No.3: Precisión de las fuentes más conocidas en economía circular, para compilar casos de éxito, mejores prácticas y herramientas de evaluación.	Entregable No.4: Identificación de los componentes básicos de un modelo conceptual y metodológico para una práctica apropiada de economía circular aplicado a PYMES del sector hotelero costarricense.	Entregable No.5: Exposición PFG
Actividades:	Actividades:	Actividades:	Actividades:	Actividades:
Diseñar la estructura detallada del trabajo (EDT).	Analizar la estrategia nacional de economía circular de Costa Rica.	Estudiar investigaciones realizadas en economía circular.	Diseñar un glosario introductorio sobre prácticas sostenibles para PYMES del sector hotelero costarricense.	Consolidar el documento final
Definir tema, alcance y abordaje del tema general.	Analizar normativa y legislación nacional e internacional en países líderes en términos de economía circular.	Estudiar casos de éxito de países líderes en economía circular.	Identificar los elementos básicos para la implementación de un modelo de economía circular en PYMES del sector hotelero costarricense	Elaborar el artículo técnico
Justificar y plantear el problema.	Identificar marcos de gestión nacionales e internacionales en países líderes en términos de economía circular.	Estudiar casos de éxito de empresas y/o fundaciones líderes en economía circular	Desarrollar la propuesta metodológica que integra los elementos del modelo de economía circular en PYMES del sector hotelero costarricense.	Cumplir requerimientos académicos y administrativos
Definir objetivos, matriz de congruencia y marco referencial.	Estudiar las alianzas entre empresas existentes en Costa Rica relacionadas con economía circular.	Analizar las herramientas de medición de economía circular más relevantes a nivel global.	Recomendar los pasos para que PYMES del sector hotelero costarricense que inicien su estrategia de transición hacia la economía circular.	Elaborar presentación para la exposición final
Determinar el diseño metodológico, plan de trabajo y cronograma.	Identificar las barreras y oportunidades para la aplicación de economía circular, según la literatura estudiada.	Documentar las buenas prácticas identificadas aplicables en PYMES del sector hotelero costarricense.	Diseño de una herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad en PYMES del sector hotelero costarricense.	Realizar la exposición del proyecto de graduación
Elaborar presentación de anteproyecto.				

Anexo 2. Matriz de Congruencia

Anexo: Formato de matriz de congruencia

MATRIZ DE CONGRUENCIA						
Tema: Propuesta metodológica para la implementación de un modelo de economía circular en pymes del sector hotelero costarricense.						
INTRODUCCIÓN			CONCEPTUAL	METODOLÓGICO		
Pregunta(s) de investigación o hipótesis	Objetivo general	Objetivos específicos	Conceptos teóricos principales	Método, enfoque y alcance	Sujetos y Fuentes de información	Técnica e Instrumento
¿Cómo desarrollar una metodología para la implementación de un modelo de economía circular en PYMES del sector hotelero costarricense?	Proponer un modelo de economía circular mediante el análisis de tendencias y buenas prácticas, para PYMES del sector hotelero costarricense.	Caracterizar el contexto actual de la economía circular mediante el análisis de planes, programas, normativa, legislación y marcos de gestión a nivel nacional e internacional, para sentar las bases de un modelo de economía circular en PYMES del sector hotelero costarricense.	Teoría de la Economía circular de la Fundación Ellen MacArthur. Estrategia Nacional de Economía Circular. Normativa y legislación internacional en países líderes en economía circular. Tipos de alianzas en el marco de la economía circular.	Método deductivo Enfoque cualitativo Tipo de investigación (alcance): explicativa	Fuentes secundarias: Normativa, legislación y marcos de gestión a nivel nacional e internacional.	Matriz de análisis para: -Normativa, legislación y marcos de gestión a nivel nacional e internacional. -Fuentes bibliográficas complementarias relacionadas con Economía Circular. -Matriz integrada de análisis.
		Precisar los casos de éxito, buenas prácticas y	Caso de éxito.			Fuentes secundarias:

		<p>herramientas de evaluación del modelo de economía circular mediante la interpretación de fuentes documentales y bibliográficas.</p>	<p>Relación de la economía circular y sostenibilidad.</p> <p>Beneficios de la economía circular.</p> <p>Herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad.</p>		<p>Fuentes bibliográficas, casos de éxito, mejores prácticas y herramientas de evaluación.</p>	<p>éxito, mejores prácticas y herramientas de evaluación.</p> <p>-Análisis de fuentes bibliográficas complementarias relacionadas con Economía Circular.</p> <p>-Matriz integrada de categoría.</p>
		<p>Proponer un modelo para una práctica apropiada de economía circular aplicado a PYMES del sector hotelero costarricense.</p>	<p>Pequeñas y medianas empresas.</p> <p>Sector turismo.</p> <p>Aplicación de la economía circular en el sector hotelero.</p> <p>Evolución de la economía lineal a una circular.</p> <p>Herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad.</p>		<p>Fuentes secundarias: Fuentes bibliográficas.</p>	<p>-Matriz de análisis de metodología.</p> <p>-Matriz de herramienta cualitativa.</p> <p>-Estos elementos no tienen una matriz por su naturaleza: glosario introductorio, componentes básicos de implementación de EC y pasos a seguir para la implementación.</p>

Anexo 3. Cronograma

Entregable	Actividad	2024																															
		Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Formulación del anteproyecto	Diseñar la estructura detallada del trabajo (EDT).																																
	Definir tema, alcance y abordaje del tema general.																																
	Justificar y plantear el problema.																																
	Definir objetivos, matriz de congruencia y marco referencial.																																
	Determinar el diseño metodológico, plan de trabajo y cronograma. Elaborar presentación de anteproyecto.																																
Estudio del contexto actual de la economía circular	Analizar la estrategia nacional de economía circular de Costa Rica.																																
	Analizar normativa y legislación nacional e internacional en países líderes en términos de economía circular.																																
	Identificar marcos de gestión nacionales e internacionales en países líderes en términos de economía circular.																																
	Estudiar las alianzas entre empresas existentes en Costa Rica relacionadas con economía circular. Identificar las barreras y oportunidades para la aplicación de economía circular, según la literatura estudiada.																																
Análisis de las fuentes más conocidas en economía circular, para compilar casos	Estudiar investigaciones realizadas en economía circular.																																
	Estudiar casos de éxito de países líderes en economía circular.																																
	Estudiar casos de éxito de empresas y/o fundaciones líderes en economía circular																																
	Analizar las herramientas de medición de economía circular más relevantes a nivel global.																																
Desarrollo de los elementos básicos de la propuesta metodológica para aplicar la economía	Documentar las buenas prácticas identificadas aplicables en PYMES del sector hotelero costarricense.																																
	Diseñar un glosario introductorio sobre prácticas sostenibles para PYMES del sector hotelero costarricense.																																
	Identificar los elementos básicos para la implementación de un modelo de economía circular en PYMES del sector hotelero costarricense																																
	Desarrollar la propuesta metodológica que integra los elementos del modelo de economía circular en PYMES del sector hotelero costarricense. Recomendar los pasos para que PYMES del sector hotelero costarricense que inicien su estrategia de transición hacia la economía circular.																																
Exposición TFG	Diseño de una herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad en PYMES del sector hotelero costarricense.																																
	Consolidar el documento final																																
	Elaborar el artículo técnico																																
	Cumplir requerimientos académicos y administrativos Elaborar presentación para la exposición final Realizar la exposición del proyecto de graduación																																

Anexo 4. Herramienta cualitativa para evaluar el nivel de madurez en economía circular en pymes del sector hotelero costarricense

Herramienta cualitativa para evaluar el nivel de circularidad en PYMES del sector hotelero costarricense

A continuación se presentan 3 dimensiones (Ambiental, Social y Gobernanza) que buscan evaluar el nivel de madurez (Incipiente, Emergente, Intermedio, Consolidado o Avanzado) en términos de economía circular en su hotel.

Cada dimensión cuenta con diferentes preguntas. Seleccione la respuesta / enunciado que más se acerca a la realidad de su hotel; siendo 1 el peso más bajo y 5 el más alto.

Al concluir, la herramienta le asignará un nivel de madurez y calificará sus esfuerzos en materia de Economía Circular.

Dimensión Ambiental

Composición de materias primas

1. En tu hotel, ¿se sustituye parte de las materias primas vírgenes por material secundario (reciclado, reparado,	Nivel	Selección
Las principales materias primas utilizadas son vírgenes.	1	
Se está desarrollando un plan de trabajo para implementar materias primas secundarias.	2	
Un porcentaje menor de las materias primas utilizadas son secundarias.	3	
Entre un 50% y 80% de las principales materias primas utilizadas son secundarias.	4	
Al menos el 80% de las principales materias primas utilizadas son secundarias.	5	X

2. ¿Se le da prioridad a proveedores con alto desempeño ambiental?	Nivel	Selección
No se consideran criterios de sostenibilidad al elegir proveedores.	1	
Se está desarrollando un plan de trabajo para incluir el criterio de sostenibilidad en la elección de proveedores.	2	
Algunos de los proveedores cumplen con criterios o demuestran prácticas sostenibles.	3	
Entre el 50% y 80% de los proveedores cumplen con criterios o demuestran prácticas sostenibles.	4	X
Al menos el 80% de los proveedores cumplen con criterios o demuestran prácticas sostenibles.	5	

Consumo y uso de materiales

1. Tu hotel, ¿desarrolla marketing responsable de los servicios o productos que ofrece? Por ejemplo: marketing que	Nivel	Selección
No se ha considerado aún una estrategia de marketing responsable.	1	
Se está desarrollando un plan de trabajo para implementar marketing responsable.	2	
Se ha implementado al menos 1 acción de marketing responsable.	3	
Se han implementado algunas acciones de marketing responsable.	4	X
Se realizan acciones de forma constante en base a una estrategia de marketing responsable.	5	

2. ¿Han implementado acciones para alargar la vida útil de los artículos que se utilizan en el hotel?	Nivel	Selección
No se ha analizado implementar este tipo de acciones.	1	
Se está desarrollando un plan de trabajo para alargar la vida útil, o facilitar la reparación y reutilización de los artículos.	2	
Se ha implementado al menos 1 mejora que permitió alargar la vida útil, facilitar su reparación y/o reutilización.	3	
Se han implementado algunas mejoras que permitieron alargar la vida útil, facilitar su reparación y/o reutilización.	4	X
Se realizan acciones de forma constante desde la base del diseño que permiten alargar la vida útil, facilitar su reparación y/o	5	

3. ¿Han implementado acciones para reducir el plástico de un solo uso?	Nivel	Selección
No, el plástico de un solo uso se sigue utilizando y no se piensa reemplazar.	1	
Se está desarrollando un plan para reemplazar el plástico de un solo uso.	2	
Se ha implementado al menos 1 acción para reemplazar el plástico de un solo uso.	3	
Se han implementado algunas mejoras que permitieron reemplazar el plástico de un solo uso.	4	X
Se realizan acciones de forma constante para reemplazar el plástico de un solo uso.	5	

4. ¿Utilizan energías renovables?	Nivel	Selección
No, la energía proviene de combustibles fósiles.	1	
Se está desarrollando una estrategia para utilizar energías renovables dentro del hotel.	2	
Existe al menos 1 fuente de energía renovable dentro del hotel. (Por ejemplo, un panel solar).	3	X
Se han instalado varias fuentes de energía renovable dentro del hotel y se invierte en tecnología eficiente. (Por ejemplo, varios	4	
Todo el hotel se alimenta de energías renovables.	5	

Destino final de los residuos

1. ¿Existe alguna gestión de valorización de los artículos al final de la vida útil?	Nivel	Selección
Al final de la vida útil el artículo se envía a disposición final sin recuperación ni valorización.	1	
Se está desarrollando un plan de trabajo para recuperar y valorizar los residuos, al final de su vida útil.	2	
Se recupera o valoriza un porcentaje bajo de los residuos.	3	X
Se recupera o valoriza al menos el 50% de los residuos.	4	
Se recupera o valoriza entre el 80% y el 100% de los residuos.	5	

2. ¿Se conoce qué % de residuos van a relleno sanitario?	Nivel	Selección
Más de 70% de los residuos van a relleno sanitario.	1	X
Entre el 50% y 70% de los residuos van a relleno sanitario.	2	
Entre el 30 % y 50% de los residuos van a relleno sanitario.	3	
Entre el 10% y 30% de los residuos van a relleno sanitario.	4	
Menos del 10% de los residuos se disponen en relleno sanitario o se queman de forma indebida.	5	

Gestión de la eficiencia y compromisos

1. ¿Cuán eficientes son los procesos de recuperación de residuos para la producción de nueva materia prima?	Nivel	Selección
No se conoce la eficiencia de los procesos de transformación de los residuos en nueva materia prima	1	
Se está desarrollando un plan de trabajo para conocer la eficiencia del proceso de transformación	2	
Hay una eficiencia menor al 50% en los procesos de producción de nueva materia prima a partir de residuos recuperados	3	
Hay una eficiencia entre el 50% y 80% en los procesos de producción de nueva materia prima a partir de residuos recuperados	4	X
Hay una eficiencia mayor al 80% en los procesos de producción de nueva materia prima a partir de residuos recuperados	5	

2. ¿La economía circular es algo imprescindible dentro de tu empresa y forma parte de la estrategia de negocios?	Nivel	Selección
La economía circular no forma parte de la estrategia de negocio.	1	X
Se está desarrollando un plan de trabajo para tener objetivos y acciones en economía circular.	2	
Existen iniciativas dispersas de economía circular al interior de la empresa.	3	
Se implementa un plan de trabajo en economía circular en algunas áreas de la empresa.	4	
La empresa cuenta con una estrategia de economía circular transversal en todas sus áreas.	5	

Dimensión Social

1. ¿Las comunidades locales tienen voz y capacidad de decisión en la implementación de las estrategias circulares en su	Nivel	Selección
No se consideran las opiniones de la comunidad.	1	X
Se escucha a la comunidad, pero no se les da influencia en las decisiones.	2	
La comunidad tiene cierta influencia, pero aún hay áreas de mejora.	3	
Se involucra activamente a la comunidad en decisiones significativas.	4	
La comunidad es un socio clave en todas las decisiones relacionadas con la economía circular.	5	

2. ¿Su empresa ha realizado capacitaciones dirigidas a empleados y/o la comunidad local, sobre prácticas sobre economía	Nivel	Selección
No se ha analizado implementar este tipo de capacitaciones.	1	X
Se está desarrollando un plan de trabajo para realizar este tipo de capacitaciones.	2	
En los últimos 2 años, al menos en una ocasión se han realizado capacitaciones de este tipo.	3	
En en último año, al menos en una ocasión se han realizado capacitaciones de este tipo.	4	
Se han realizado capacitaciones de forma constante a los colaboradores y/o la comunidad sobre economía circular como	5	

1. ¿Cuál es el porcentaje de personas colaboradoras del hotel, originarias de la zona?	Nivel	Selección
Menos del 10%.	1	
Entre el 10% y 30%.	2	X
Entre el 30 % y 50%.	3	
Entre el 50% y 70%.	4	
Más de 70%.	5	

2. ¿Se le da prioridad a proveedores de la zona?	Nivel	Selección
No se consideran proveedores de la zona.	1	
Se está desarrollando un plan de trabajo para incluir proveedores de la zona.	2	X
Algunos de los proveedores son de la zona.	3	
Entre el 50% y 80% de los proveedores son de la zona.	4	
Al menos el 80% de los proveedores son de la zona.	5	

Dimensión Gobernanza

3. ¿Cuenta tu hotel con alianzas entre empresas del sector privado e instituciones públicas?	Nivel	Selección
No se cuenta con alianzas.	1	X
Se está desarrollando un plan de trabajo para generar alianzas.	2	
Existen alianzas con empresas del sector privado.	3	
Existen alianzas con empresas de instituciones públicas.	4	
Existen alianzas con empresas del sector privado y con instituciones públicas.	5	

4. ¿Cuál es el porcentaje de ahorro (anual) en gastos al implementar proyectos relacionados con economía circular?	Nivel	Selección
No hay ahorro porque no se han implementado proyectos relacionados con economía circular.	1	X
Menos del 10%.	2	
Ahorro entre el 10% y 30%.	3	
Ahorro entre el 30 % y 50%.	4	
Ahorro entre el 50% y 70%.	5	

Resultados obtenidos por dimensión

Ambiental	Consolidado
Social	Emergente
Gobernanza	Incipiente

Nivel de madurez

Intermedio

Su empresa se encuentra en un buen camino hacia la circularidad

Anexo 5. Proyectos para iniciar la transición circular de pymes del sector hotelero costarricense.

PROPUESTA DE PROYECTOS PARA INICIAR LA TRANSICIÓN CIRCULAR DE pymes DEL SECTOR HOTELERO COSTARRICENSE					
A continuación, se presentan proyectos en economía circular y sus criterios de medición. Identifique cuáles se adecúan a sus objetivos y prioridades.					
Dimensión	Área	Proyectos	Criterios de medición y seguimiento	Plazo	Prioridad
AMBIENTAL	Composición de materias primas	Vida útil del mobiliario: Ampliar la vida útil del mobiliario o artículos de los establecimientos turísticos, a través de la reutilización en otras áreas, la reparación o la donación a entidades sin ánimo de lucro.	Número de mobiliario / artículos reutilizados.		
		Definir los criterios mínimos para la compra de productos de proximidad y ecológicos.	Definición de criterios básicos ambientales y sociales que se deben cumplir a la hora de seleccionar proveedores.		
		Sustituir la compra de algunos productos por servicios de alquiler, por ejemplo: alquiler de sábanas, mantelería o vajillas en el sector hostelero, alquiler de toldos y equipamientos para eventos, etc.	Número de productos alquilados.		
		Compras a granel de productos como vino y mermeladas.	Número de productos adquiridos a granel.		
		Menú de temporada: Ajustar los menús y cartas a los productos de temporada y de proximidad, e incorporar platos tradicionales de la cocina local.	Número total de menús creados en el año.		
		Consumo y uso de materiales	Usar energías renovables (paneles fotovoltaicos, biomasa, etc.).	Porcentaje de ahorro para invertir en proyectos de adquisición de energías renovables y flota eléctrica.	
	Incorporar flota eléctrica, instalar puntos de recarga de vehículos eléctricos y la movilidad activa (bicicletas para alquiler o préstamo a disposición de los clientes, refuerzo del catálogo de				

	actividades con rutas guiadas activas: a pie, en bici).			
	El diseño de excursiones turísticas puede considerar las mejores rutas para reducir el kilometraje y las emisiones.	Número de excursiones turísticas planificadas.		
	Realizar controles de ingeniería a las redes eléctricas de manera periódica, para evitar fugas de energía.	Número de visitas de las personas técnicas al año.		
	Aprovechar al máximo la luz solar.	Número de remodelaciones de áreas del hotel.		
	Potenciar la iluminación con medidas no estructurales (uso de colores claros en las paredes, uso de espejos que reflejan la luz)			
	Calcular la huella de carbono de la empresa para identificar y reducir sus emisiones de CO2.	Porcentaje de disminución de emisiones de Alcance 1 o emisiones directas del hotel. (Como por ejemplo emisiones de sus vehículos, de máquinas que funcionan con combustibles adquiridos, y emisiones provenientes de procesos de la empresa).		
	Sensibilizar e informar a visitantes sobre el uso eficiente de la energía.	Número de mensajes colocados en el hotel (habitaciones, pasillos, baños, televisores).		
	Eliminar los plásticos de un solo uso como por ejemplo botellas plásticas, pajillas, removedores, etc.	Número de plásticos de un solo uso sustituidos.		
	Crear una estrategia de mercadeo responsable que potencie todas las acciones circulares.	Plan de mercadeo responsable.		

		Crear depósitos de agua para almacenar y aprovechar el agua de la lluvia.	Cantidad de litros de agua de lluvia recolectada		
		Hacer recolección y reciclaje de aguas jabonosas, que permita la reutilización para actividades de mantenimiento (lavado de fachadas, suelos, ventanales, etc.)	Cantidad de litros de agua reciclada recolectada.		
		Instalar dispositivos para el ahorro en el consumo de agua (reguladores de caudal, émbolos reguladores de descarga, incorporación de sensores para el uso de grifos, sistemas de riego eficiente en zonas verdes -riego por goteo, por aspersión, etc.)	Porcentaje de ahorro de consumo de agua.		
		Hacer uso de equipos sanitarios de bajo consumo.			
		Adoptar medidas básicas de ahorro de agua (en habitaciones: eliminar los tapones para lavabos y bañeras, reducir la periodicidad en el cambio de toallas y sábanas; en restaurantes/bares: no aclarar la vajilla antes de introducirla al lavavajillas, no descongelar alimentos bajo el chorro del agua).	Número de medidas aplicadas en el hotel.		
		Sensibilizar e informar a visitantes sobre el uso eficiente del agua.	Número de mensajes colocados en el hotel (habitaciones, pasillos, baños, televisores).		
		Usar productos de limpieza biodegradables.	Número de productos de limpieza biodegradables.		
		Realizar inspecciones y mantenimientos preventivos de equipos (lavadoras, secadoras, tuberías, etc.), para evitar daños e impactos mayores.	Número de visitas de las personas técnicas.		
	Destino final de los residuos	Establecer un plan para la promoción de prácticas de reciclaje, reutilización, reducción y reutilización de materiales.	Plan para la promoción de prácticas de reciclaje, reutilización, reducción y reutilización de materiales.		

	Establecer una zona para hacer compostaje en el hotel.	Cantidad de kilogramos de materia compostada.	Yellow	
	Instalar máquinas con inteligencia artificial para registrar, medir y controlar el desperdicio alimentario en las cocinas.	Porcentaje de ahorro para invertir en proyectos relacionados con ahorro de alimentos.	Red	
	Evitar el sistema buffet para reducir el desperdicio alimentario y ajustar las raciones al consumo de los clientes (ofrecer la posibilidad de ajustar raciones de platos que habitualmente los clientes no consumen completos).	Plan para la compra de alimentos de acuerdo con las temporadas e información existente.	Yellow	
	Donar a asociaciones sin ánimo de lucro el exceso de los alimentos.		Green	
	Planificar el consumo y la necesidad de recursos para adquirir los suministros a granel.		Green	
	Contar con un equipo de reciclaje para realizar una selección más exhaustiva de los residuos generados, donde puedan comercializar el material aprovechable con organizaciones recicladoras y generar un ingreso adicional para su sustento.	Número de personas colaboradoras que pueden formar parte del equipo de reciclaje.	Green	
	Proveer recipientes visibles y debidamente señalizados de acuerdo con el código de colores establecido a nivel nacional, para que los visitantes realicen la disposición de los diferentes residuos que generan.	Número de recipientes colocados para la separación de residuos: orgánicos, plástico y latas, vidrio.	Yellow	
	Concientizar a los visitantes y empleados sobre crear hábitos y manejo de residuos, creando así una cultura de reciclaje.	Número de mensajes colocados en el hotel (habitaciones, pasillos, baños, televisores).	Green	
	Incitar y estimular a los visitantes/huéspedes y personas colaboradoras para que realicen una disposición adecuada de los residuos.		Green	

		Minimizar el uso de papel (facturas digitales, informes, manuales y otros documentos necesarios para el funcionamiento del establecimiento hotelero de manera digital).	Porcentaje de ahorro en papel.		
SOCIAL	Compromisos sociales	Ofrecer trabajo a personas colaboradoras de la zona donde opera el hotel.	Número de personas colaboradoras que son de la zona.		
		Capacitar a personas colaboradoras y/o la comunidad local, acerca de prácticas en economía circular como reciclaje, reutilización, gestión de residuos y/o cualquier otra iniciativa.	Número de capacitaciones impartidas.		
		Elegir proveedores de servicios y productos interesados en la sostenibilidad y de la zona donde opera el hotel.	Número de proveedores que son de la zona.		
GOBERNANZA	Gestión de la eficiencia	Crear alianzas entre empresas del sector privado e instituciones públicas.	Número de alianzas establecidas.		
		Establecer un plan de ahorro anual para implementar proyectos relacionados con economía circular.	Porcentaje de ahorro alcanzado para proyectos relacionados con economía circular.		

ESCALA	
	Corto plazo
	Mediano plazo
	Largo plazo