

Identificación de las necesidades y capacidades actuales del país para implementar un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)



MINISTERIO DE
AMBIENTE Y ENERGÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA



Fomentado por:

Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza,
Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores



INTERNATIONAL
CLIMATE
INITIATIVE



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

en virtud de una decisión
del Bundestag alemán



Publicado por:

Deutsche Gesellschaft für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Domicilios de la Sociedad Bonn y Eschborn,
Alemania

Proyecto GET 4.0
Rohrmoser, 50m oeste y 50m sur de la
segunda etapa de Plaza Mayor, San José,
Costa Rica.
+506 2100-7015
E info@giz.de | www.giz.de

Responsable:

Karen Araya Varela (GIZ)

Diseño:

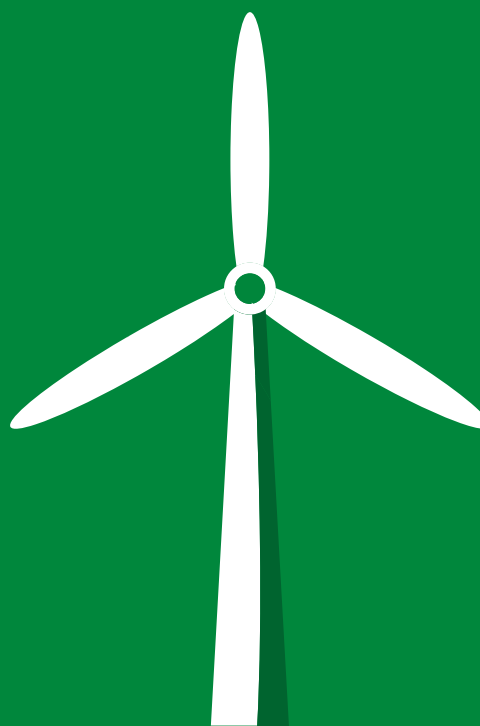
María Fernanda Sequeira Vargas

Redacción:

Ericka Campos Cartín

Edición:

Carlos Cordero Vega (MINAE)
Margarita Torres González (MINAE)
Rebeca Madrigal Ramírez (DCC-MINAE)
Karen Araya Varela (Proyecto GET, GIZ)
Carolina Núñez (IFAM)
Lilliana Rodríguez (CONARE)
Laura Barahona (MIDEPLAN)
José Alberto Rodríguez (DIGECA-MINAE)
Jaime Antonio Cerdas (ACIPLAST & UCCAEP)
Kathia Aguilar (IMN-MINAE)
Paola Valladares (UNGL)
Gerardo Miranda (FIFCO & Cámara de
Comercio)
William Segura (Coca Cola y Cámara de
Comercio)
Andrea Morales (Cámara Costarricense de
la Construcción)
Carlos Camacho (INEC)
Katherine Gómez (INEC)
Rafael Zumbado (MEIC)
Olga Segura (Ministerio de Salud)
Ricardo Morales (Ministerio de Salud)





Fuentes externas:

Los contenidos de las fuentes externas a las que se remite en la presente publicación son responsabilidad exclusiva del respectivo proveedor. La GIZ se distancia expresamente de estos contenidos.

Por encargo de:

Ministerio de Ambiente, Acción Climática, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de Alemania (BMUKN) y financiado por la Iniciativa Climática Internacional (IKI).

Documento de la Cooperación Alemana para el Desarrollo - GIZ a través del proyecto GET 4.0.

En cooperación con:

Ministerio de Ambiente y Energía de Costa Rica (MINAE)

La GIZ es responsable del contenido de la presente publicación.

San José, 2025

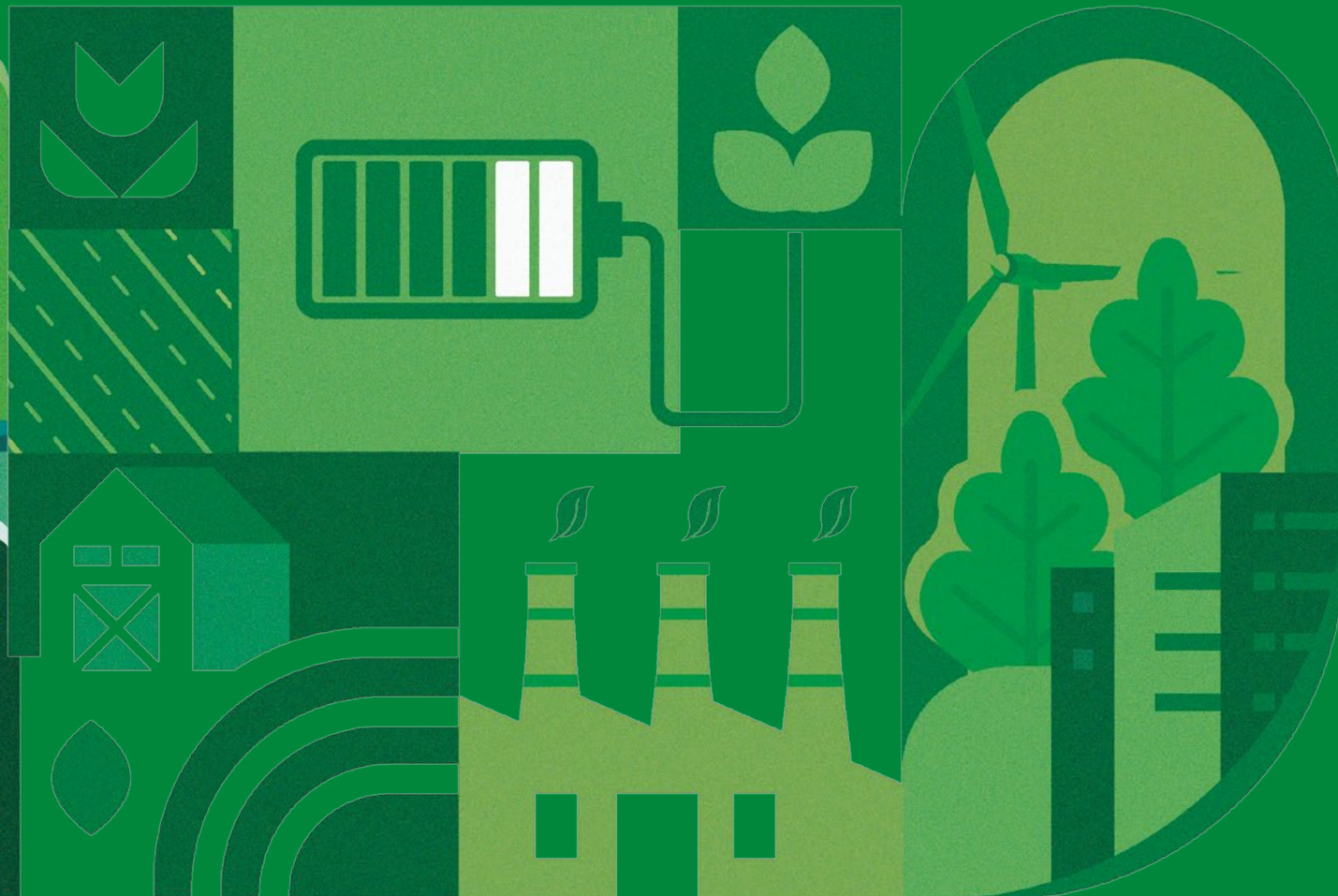


Tabla de contenidos

Acrónimos.....	6
Resumen	7
Metodología.....	8
1. Contexto general	11
1.1 Marco normativo	13
1.2 Partes interesadas.....	22
1.3 Modelo de Gestión	25
2. Teoría del cambio de la ENEC	26
3. Brechas.....	29
4. Recomendaciones preliminares.....	34
5. Referencias	39

Acrónimos

BTR	Informe Bienal de Transparencia (siglas en inglés)
CBD	Convención sobre Diversidad Biológica
CIEC	Comité Intersectorial de Economía Circular
DCC	Dirección de Cambio Climático
EC	Economía Circular
ENB2	Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad
ENEC	Estrategia Nacional de Economía Circular
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GET	Green Economy Transformation
GIZ	Cooperación Alemana para el Desarrollo
MICITT	Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
NDC	Contribuciones Nacionalmente Determinadas (siglas en inglés)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SEPLASA	Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente y Energía
SIMOCUTE	Sistema Nacional de Monitoreo de Cobertura y Uso de la Tierra y Ecosistemas
SINAMECC	Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SMRV	Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación



Resumen

Este informe se elabora por encargo de la Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente (SEPLASA), el acompañamiento de la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), y el apoyo de la Cooperación Alemana para el Desarrollo GIZ y su proyecto Green Economy Transformation (GET), que busca avanzar en la descarbonización en consonancia con las contribuciones determinadas a nivel nacional y las estrategias a largo plazo.

La Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC), reconoce la necesidad de medir y reportar el grado de adopción de la economía circular y conocer los impactos de los efectos esperados y el monitoreo de la transición. En este sentido, se considera necesario la implementación de un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para recopilar y analizar datos relacionados con el progreso de la ENEC, asegurar que esta información e indicadores sean precisos, relevantes y alineados con los objetivos planteados, y garantizar la transparencia y credibilidad de los resultados que se puedan obtener.

El objetivo de este diagnóstico inicial es establecer una línea de base que guíe el diseño de un sistema MRV para la ENEC, y asegurar que esté adaptado a las capacidades y necesidades específicas del país.

A continuación, el documento presenta la metodología desarrollada para abordar este diagnóstico, así como un breve contexto que contempla la revisión de instrumentos y compromisos nacionales e internacionales vigentes, la identificación de actores claves que participarán en el proceso tanto en la definición de roles y capacidades relacionados para la adecuada implementación de la ENEC, así como generalidades de su modelo de gestión.

Fue necesario también, definir de manera explícita el modelo lógico que da origen a la teoría del cambio -preliminar- de la ENEC, utilizando el instrumento “cadena de resultados”.

Finalmente se presentan una serie de brechas identificadas en el proceso de diseño del sistema MRV y sus respectivas recomendaciones preliminares.



Metodología

El objetivo es la creación de un sistema MRV con la participación del Comité Intersectorial de Economía Circular (CIEC), el cual, actualmente se encuentra conformado por: el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Ministerio de Salud (MISALUD), Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM), Consejo Nacional de Rectores (CONARE), Ministerio de Economía Industria y Comercio (MEIC), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (UCCAEP) y la Cámara de Comercio de Costa Rica (CCCR). Es importante que se definan las variables por sector que se deben monitorear, los tipos de reporte, el seguimiento y evaluación de los avances logrados, permitiendo la mejora progresiva de la implementación de la ENEC.

Para alcanzar dicho propósito, se implementaron las siguientes técnicas e instrumentos:

a. Revisión documental

Se enfoca principalmente en la revisión de documentos vinculados con la ENEC, así como otros relacionados con normativa, planes, compromisos internacionales, y experiencias similares. Fue requerido analizar también plataformas digitales.

Los documentos y páginas consultados fueron:

- * Estrategia Nacional de Economía Circular.
- * Contribución Nacionalmente Determinada.
- * Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030.
- * Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050.
- * Política Nacional de Biodiversidad 2015-2030 Costa Rica.
- * Manual de Evaluaciones para Intervenciones Públicas: gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación.
- * Capacitación en línea sobre: Monitoreo-Reporte-Verificación (MRV).
- * Sitio web del CENIGA.
- * Sitio web del BCCR.
- * Sitio web del SINAMECC.
- * Proyecto: Evaluación de la situación actual de la economía circular para el desarrollo de una Hoja de Ruta para Brasil, Chile, México y Uruguay RFP/UNIDO/7000003530: Matriz de indicadores para medir los avances de economía circular en los cuatro países.
- * Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040.
- * Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040.
- * NDC de Chile: Actualización 2020 - Contribución Determinada a Nivel Nacional.
- * Circular Indicators for Governments Accelerating action in the circular economy.
- * CIRCULAR METRICS FOR BUSINESS: Finding opportunities in the circular economy.
- * The sharing and gig economy: Effective taxation of platform sellers.



b. Encuesta

La aplicación de esta técnica contempló el diseño y aplicación de 12 formularios en línea, para realizar un proceso de consulta a representantes del Comité Intersectorial de Economía Circular y personal clave para

recabar información sobre el diseño y futura aplicación del sistema MRV, recursos disponibles y brechas. Las instituciones y organizaciones participantes fueron:

Cuadro 1. Instituciones y organizaciones participantes de la encuesta.

Institución/organización	Área o unidad de trabajo a la que pertenecen
MINAE	Dirección de Cambio Climático (DCC)
MIDEPLAN	Análisis Sectorial
IFAM	Unidad de Innovación y Desarrollo
INEC	Área de Coordinación del Sistema de Estadística Nacional
MINAE	Instituto Meteorológico Nacional (IMN)
MISALUD	Dirección Protección Radiológica y Salud Ambiental
MINAE	Dirección de Gestión de Calidad Ambiental (DIGECA)
UCCAEP	Dirección
MEIC	Dirección de apoyo a la PYME - Departamento de Emprendimiento y empresariedad
CCCR	FIFCO / Suplente de la Cámara de Comercio
CONARE	Universidad Técnica Nacional (UTN)
Cámara Costarricense de la Construcción (CCC)	Dirección de Sostenibilidad



b. Entrevistas semi-estructuradas

La aplicación de este instrumento se destinó a informantes claves recomendados por el equipo contratante y personas del Comité Técnico que no participaron de la encuesta, con el fin de integrar información que no siempre se data por escrito en instructivos, manuales o procedimientos internos en las organizaciones.

Se detallan las personas y fechas en que se tuvo el espacio de consulta en el cuadro 2.

Cuadro 2. Procesos de consulta realizados.

Nombre	Organización
Katherine Gómez	INEC
Rebeca Madrigal	MINAE-DCC
Margarita Torres	MINAE-SEPLASA
Jorge Pérez	MINAE-SEPLASA
Julieta Calvo	MINAE-CENIGA
Liliana Rodríguez	CONARE-UTN
Gerardo Miranda	UCCAEP-FIFCO

La sistematización de los hallazgos e información recopilada se presenta en las siguientes secciones del informe.



1. Contexto general

La ENEC es un instrumento de planeación que responde al interés que tiene el país de ser líder regional en la transición justa hacia la economía circular como modelo de desarrollo sostenible, donde el crecimiento económico se asienta sobre el desarrollo de conocimiento y la innovación a partir de un sistema productivo circular, soportado por cadenas de valor consolidadas bajo un modelo de desarrollo territorial resiliente y descentralizado (MINAE, 2023. p. 17).

En este sentido tiene como objetivo general:

“Impulsar el fortalecimiento económico, la competitividad y el bienestar social por medio de la circularidad de los flujos de materiales en sectores productivos, con una gestión eficiente de residuos y un menor consumo intensivo de los recursos naturales, disminuyendo la contaminación y permitiendo regeneración del capital natural.” (MINAE, 2023, p. 67).

Está sustentada en una serie de principios rectores en cuatro ámbitos importantes, además define seis objetivos específicos (de los que se derivan los ejes estratégicos y sus respectivas líneas de acción) y cuatro objetivos transversales. (MINAE, 2023, p.18).

La implementación de acciones dentro del marco de la estrategia prioriza cinco sectores productivos:

Figura 1. Sectores prioritarios ENEC.



Nota: Adaptado de la Estrategia Nacional de Economía Circular, 2023.

Estos sectores tienen características que destacan por su importancia en el desarrollo económico del país, el rol que cumplen en la generación y formalización de empleos verdes, el esfuerzo realizado en la descarbonización de la economía, la gestión de recursos y la posibilidad de generar un mayor desarrollo territorial.

La estrategia también enfatiza la necesidad de contar con mecanismos de monitoreo y reporte que permitan medir la adopción de la economía circular, evaluar los impactos esperados y dar seguimiento al proceso de transición. Por ello, se propone implementar un sistema MRV que facilite la evaluación y el seguimiento de los avances generados por la estrategia.



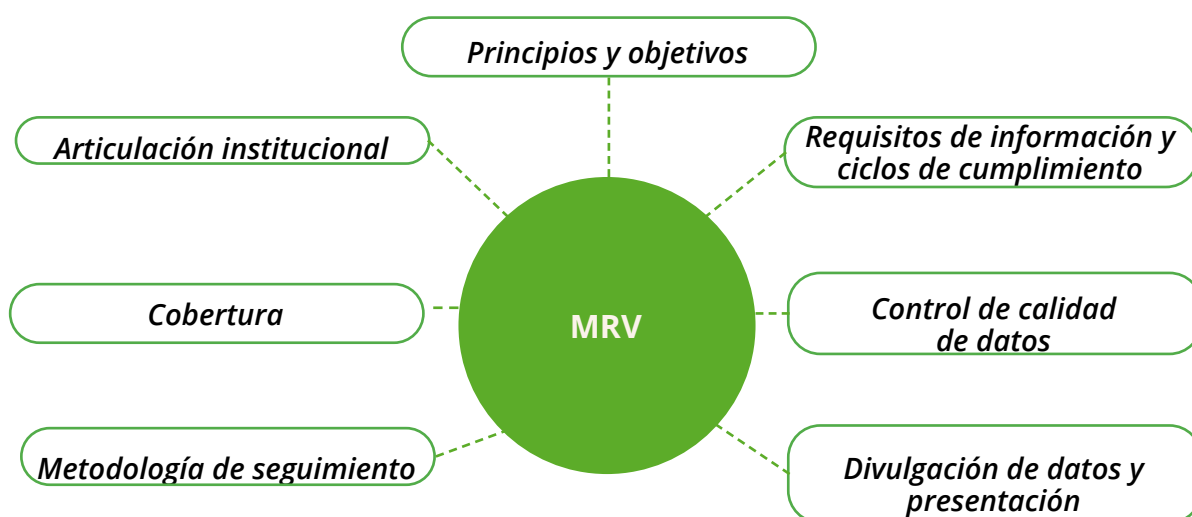
Sistema MRV

- * **Monitoreo:** Recopilar y analizar datos para determinar el progreso de la economía circular en el país.
- * **Reporte:** Asegurar que los datos y los indicadores utilizados para medir y reportar el avance hacia una economía circular sean precisos, relevantes y alineados con los objetivos estratégicos.
- * **Verificación:** Garantizar la transparencia y la credibilidad de los resultados obtenidos, asegurando que estos reflejen fielmente el impacto de las políticas implementadas.

Además, es indispensable operacionalizar el componente de gobernanza con la finalidad de asegurar la participación de todos los actores relevantes que formarán parte del ecosistema del sistema MRV, sean estos entes privados, públicos y/o académicos.

Como parte de los principios que debe contemplar un sistema MRV, resaltan: la transparencia, la consistencia, la comparabilidad, integridad y precisión. Según detalla la figura 2, los sistemas MRV están conformados por una serie de elementos en su diseño.

Figura 2. Elementos de diseño de un MRV



Nota: Adaptado a partir de Capacitación en Monitoreo-Reporte-Verificación (MRV) por Industria Circular, 2024.



Actualmente en el país existen otros sistemas de monitoreo como el Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático (SINAMECC) y el Sistema Nacional de Monitoreo de Cobertura y Uso de la Tierra y Ecosistemas (SIMOCUTE). Ambos están diseñados para apoyar la gestión ambiental y climática y forman parte del Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA). El primero tiene que ver con la recopilación y gestión de datos relacionados con cambio climático a partir de los inventarios de gases de efecto invernadero, las acciones de mitigación y adaptación, así como el análisis de impactos en el desarrollo sostenible. El segundo utiliza el MRV para monitorear cambios en el uso del suelo y la cobertura forestal.

Además, existen otras iniciativas ambientales y climáticas que utilizan los sistemas MRV, tres de ellas son:

- * REDD+ Costa Rica que utiliza MRV para monitorear las emisiones y absorciones de dióxido de carbono en áreas forestales, asegurando transparencia y validación internacional.
- * NAMA Ganadería Bovina implementa un sistema MRV para cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero y evaluar el impacto de las prácticas sostenibles en la ganadería.
- * Metodología Cantonal de MRV que busca medir, reportar y verificar emisiones y reducciones de gases de efecto invernadero a nivel cantonal.

Todas estas acciones implementadas buscan fortalecer la capacidad del país para enfrentar el cambio climático, las cuales para efectos de este diagnóstico serán analizadas para buscar su integración en el diseño del sistema MRV de la ENEC.

1.1 Marco normativo

Como parte del proceso de diseño de este sistema, es necesario identificar y conocer los marcos legales, normativos y políticos relacionados con la economía circular en Costa Rica, así como, el monitoreo de indicadores ambientales y socioeconómicos para articular esfuerzos país.

En los cuadros 3 y 4, se resume una serie de lineamientos a nivel internacional y nacional, su objetivo principal y su relación con la ENEC. Estos aspectos resultan importantes ya que, a partir de estos insumos, se definen acciones y metas a seguir.



Cuadro 3. Instrumentos y documentos claves en el ámbito nacional

Ámbito Nacional		
Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (PNDIP) 2023-2026	Promover el desarrollo económico y social del país asegurando el bienestar y la prosperidad de sus ciudadanos.	Enfatiza que a partir de las distintas amenazas climáticas es necesaria la adopción de medidas para la recuperación del medio ambiente como: la reducción del uso de combustibles fósiles, la mejora en infraestructura y planificación urbana, el impulso de estrategias medioambientales de economía circular en ámbitos agropecuarios, el manejo integral de residuos sólidos o no convencionales, y otros.
Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050	Transformar el modelo económico del país hacia una economía verde y libre de emisiones netas para el año 2050.	Dentro de sus ejes propone la transformación del sector industrial mediante procesos y tecnologías que utilicen energía de fuentes renovables u otras eficientes y sostenibles de baja y cero emisiones, así como el desarrollo de un sistema de gestión integrada de residuos basado en la separación, reutilización, revalorización, y disposición final de máxima eficiencia y bajas emisiones de gases de efecto invernadero y construcción.



Ámbito Nacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático y su Plan Nacional de Adaptación 2022-2026.	Transitar hacia un modelo de desarrollo resiliente, que evite las pérdidas humanas y moderar los daños materiales generados por los efectos adversos del cambio climático, contribuya a la calidad de vida de las poblaciones más vulnerables y aprovechar oportunidades para innovar y transformar los sectores productivos.	Busca aumentar la resiliencia de la sociedad y los ecosistemas ante los efectos del cambio climático, el uso eficiente de los recursos y la adopción de tecnologías innovadoras y prácticas sostenibles.
Programa País para el Liderazgo Climático (PPLC)	Potenciar de forma integral, la acción climática desde los enfoques de mitigación y adaptación (DE- 42884-MINAE).	Mecanismo para reconocer la adecuada gestión de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de diferentes actores, con el fin de apoyar los compromisos del país en materia de acción climática; así como reconocer la adecuada planificación e implementación de medidas de adaptación al cambio climático, con el fin de reducir vulnerabilidad y construir resiliencia de Costa Rica ante los impactos del cambio climático. Ambos aspectos fomentan la implementación de prácticas asociadas a la EC.



Ámbito Nacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB2)	Establecer lineamientos para la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.	Las metas de la ENB2 propician acciones para contribuir con los fines de la economía circular y la gestión adecuada de los recursos y la distribución justa y equitativa de los beneficios que brinda la biodiversidad.
Estrategia Nacional de Bioeconomía de Costa Rica 2020-2030	Convertir al país en un modelo de desarrollo sostenible.	Promueve la producción sostenible de alto valor agregado en todas sus regiones y biociudades emergentes, basada en el aprovechamiento justo y equitativo de su biodiversidad, el uso circular de la biomasa y en el progreso biotecnológico del país como sociedad del conocimiento.
Política y Plan de Gestión Integral de Residuos	Promover la gestión adecuada de residuos y fomentar la reducción, reutilización y reciclaje.	Contribuye a la reducción de residuos, la eficiencia de uso de recursos y fomenta prácticas circulares.
Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y de Eficiencia Energética de Costa Rica	Fomentar el uso eficiente de la energía y la reducción de emisiones.	Promueve la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de recursos de todos los bienes y servicios que se produzcan, fabriquen, ensamblen, comercialicen, distribuyan, exporten, importen, e utilicen en el territorio nacional y que se sometan de forma voluntaria al etiquetado ambiental o energético.



Ámbito Nacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible	Adoptar gradualmente patrones de producción y consumo sostenibles que contribuyan al bienestar de la población en general y de las generaciones futuras, mediante la articulación de los instrumentos de planificación nacional en un marco de coordinación interinstitucional e intersectorial.	Reducir el consumismo y la huella ambiental, mediante la adopción de prácticas de producción y/o consumo responsables y sensibilizadas con el ambiente.
Política Nacional de Compras Públicas Sustentables	Propiciar el uso de la compra pública como herramienta para el desarrollo sostenible.	Impulsar la circularidad en los procesos productivos y generar oportunidades para que las compras públicas favorezcan productos reciclados, reutilizables o con menor huella ecológica, de esta manera reducir la presión sobre los recursos naturales y promover la innovación en el mercado.
Sistema Nacional de Métrica de Cambio Climático (SINAMECC)	Coordinar la información climática en el país, es una plataforma oficial.	Reportar indicadores climáticos. Ofrece la vinculación para dar seguimiento a la Política Pública Climática y acceder a datos sobre la Huella de Carbono. Actualmente, el sistema se encuentra en proceso de actualización de su información.



Ámbito Nacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Sistema Nacional de Monitoreo de Cobertura y Uso de la Tierra y Ecosistemas (SIMOCUTE)	Permite conocer la situación y la evolución de la cobertura y uso de la tierra, así como de los ecosistemas del país, ofreciendo información periódica de alta calidad para evaluar los recursos ambientales y respaldar la toma de decisiones políticas informadas.	Brindar la oportunidad de vinculación con indicadores ambientales que permita monitorear el impacto de la economía circular en el uso de los suelos y los ecosistemas.
Plan Nacional de Compostaje 2020- 2050	Reducir el envío de materia orgánica a los rellenos sanitarios.	Articula esfuerzos de reducción de emisiones, con un enfoque de transformación hacia la economía circular y la bioeconomía.
Estrategia Nacional de Carbono Azul	Establecer un marco que integre acciones relacionadas con la gestión, conservación, restauración y rehabilitación de ecosistemas de carbono azul y humedales con potencial de captura de carbono para promover un modelo que beneficie a las comunidades que dependen directamente de los servicios ecosistémicos que estos proveen.	Brinda un enfoque hacia la sostenibilidad y la mitigación del cambio climático, al fomentar prácticas productivas que reduzcan la presión sobre los ecosistemas marinos y costeros, promoviendo un desarrollo económico que no comprometa la capacidad de captura de carbono de estos ecosistemas.



Ámbito Nacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA)	Disponer de distintos indicadores, estadísticas, mapas e informes ambientales oficiales del Gobierno de Costa Rica.	Este sistema utiliza interfaces de otras plataformas para consolidar metadatos, por lo que los indicadores de la ENEC (y viceversa) deben estar adecuadamente vinculados.
Plan de Acción sobre Igualdad de Género en la Acción por el Clima	Garantizar que las mujeres tengan un papel activo en la mitigación y adaptación al cambio climático, así como evidenciar los impactos diferenciados del cambio climático entre géneros para la toma de decisiones informadas para la reducir las brechas y desigualdades.	Transformar los modelos de desarrollo del país para que sean más inclusivos y resilientes, la circularidad en los procesos productivos puede generar más oportunidades económicas para las mujeres y fortalecer su economía.

En cuanto a los compromisos asumidos por el país a nivel internacional, se destacan:

Cuadro 4. Instrumentos y compromisos claves en el ámbito internacional.

Ámbito Internacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Acuerdo de París sobre el Cambio Climático	Limitar el calentamiento global y promover la sostenibilidad ambiental.	Fomentar prácticas sostenibles esenciales para una economía circular que impulsen la mitigación y adaptación al cambio climático, así como la transición justa y el empoderamiento climático.



Ámbito Internacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	Promover el desarrollo sostenible a través de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).	Los ODS incluyen metas relacionadas con la producción y el consumo responsables.
Convención sobre Diversidad Biológica (CBD, por sus siglas en inglés)	Promover el desarrollo sostenible.	Las metas establecidas en el convenio fomentan a la implementación de acciones en EC.
Contribución Nacionalmente Determinada (NDC, por sus siglas en inglés) 2020.	Comprometer al país a tomar acciones más robustas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, incrementar su capacidad de adaptación, fortalecer su resiliencia y disminuir su vulnerabilidad al cambio climático.	Por medio de estas acciones, se transforma el modelo económico hacia uno más circular y sostenible, reduciendo el desperdicio y promoviendo la reutilización y el reciclaje.
Enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal	Reducir la producción y el consumo de hidrofluorocarbonos (HFC), que son gases de efecto invernadero con un alto potencial de calentamiento global.	Se promueven prácticas que buscan minimizar el desperdicio y maximizar la reutilización y el reciclaje, lo que también ayuda a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero como los HFC y los SAO.
Alianza Ambiental de América	Establecer e implementar un programa regional de etiquetado ambiental confiable y transparente,	Por medio de la Alianza Ambiental de América se busca facilitar la armonización de metodologías para generar



Ámbito Internacional

Nombre del instrumento	Objetivo	Vinculación con ENEC
	respaldado por los reguladores, normalizadores y acreditadores de la región, que promueva prácticas de consumo y producción sostenibles en todo el continente, permitiendo a los consumidores identificar y elegir productos y servicios con un mejor desempeño ambiental.	Declaraciones Ambientales de Producto, lo que puede contribuir a la implementación de la ENEC al proporcionar información clara sobre el impacto ambiental de bienes y servicios. Esta iniciativa pretende apoyar la homologación del eco etiquetado en la región centroamericana para su estandarizar.
OCDE	Promover políticas para mejorar el bienestar económico y social de los países miembros.	Proporciona recomendaciones concretas sobre las acciones que el país debe emprender en materia de EC.
UE (Pacto Verde Europeo)	Promover una gobernanza común entre los Estados miembros de Europa. En cuanto al Pacto Verde Europeo es una estrategia de crecimiento de la UE para lograr la neutralidad climática en 2050, tiene como objetivo transformar la economía europea en un modelo más sostenible, eficiente en el uso de recursos y competitivo.	Comparten un enfoque hacia la sostenibilidad y la transformación de los modelos de producción y consumo, ya que el Pacto Verde Europeo establece regulaciones ambientales que pueden impactar las exportaciones costarricenses hacia la UE, especialmente en sectores como la agroindustria.



1.2 Partes interesadas

Para el diseño del sistema MRV y su implementación, es necesario identificar a los principales actores que participarán en el proceso tanto en la definición de su rol y la capacidad con la que cuentan para facilitar la información necesaria.

Dentro del sistema MRV la articulación de los diferentes actores permitirá que las instancias puedan suministrar la información necesaria para alimentarlo, cada una de ellas tiene una relación que depende del tipo de funciones que desempeña y el aporte en insumo de información que brinda para el cumplimiento de las metas de la ENEC, esto quiere decir que habrá instituciones que brindan información, que reportan y que a su vez son las encargadas de la verificación de los resultados para garantizar la transparencia de los mismos.

Asimismo, otras instancias deberán asumir el liderazgo y la consolidación de la información de diversas organizaciones, además de desempeñar los roles que se definan según los requerimientos posteriores.

Al realizar un mapeo general, se han identificado los siguientes actores, cada uno de los cuales agrupa diversas instancias u organizaciones. Para la operacionalización del sistema MRV, se clasificarán de forma específica dentro de cada categoría. Por ejemplo, en el sector privado se enlistarán las empresas que proporcionarán información o insumos. Esta clasificación se ampliará en plan de implementación.

Cuadro 5. Rol e influencia de actores claves en la implementación del sistema MRV

Actor	Rol general	Influencia en la ENEC	Rol dentro MRV
Ministerio de Ambiente y Energía	Coordinar y ejecutar políticas ambientales.	Lidera por medio de la SEPLASA el seguimiento, monitoreo y evaluación de la ENEC. Ejecutar acciones por medio de sus distintas direcciones: DCC, DIGECA, IMN, CENIGA.	Monitoreo-Reporte-Verificación



Actor	Rol general	Influencia en la ENEC	Rol dentro MRV
Ministerio de Salud Pública	Promotor de salud pública y regulación del sistema de salud.	Como ente rector de la salud pública articula acciones relacionadas con la gestión integral de residuos, fomenta prácticas saludables y sostenibles, regula y supervisa el cumplimiento de la normativa vigente.	Verificación-Reporte
Ministerio de Economía, Industria y Comercio	Fomentar el desarrollo económico sostenible.	Apoya la innovación y la promoción de empresas circulares.	Monitoreo-Reporte
Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones	Dictar la política pública de ciencia, tecnología y telecomunicaciones del país.	Promueve la innovación y el uso de la tecnología para impulsar la transición hacia un modelo económico más sostenible, respaldando la investigación y el desarrollo de nuevas soluciones tecnológicas, y fomentando la colaboración intersectorial en su diseño y aplicación.	Monitoreo-Reporte



Actor	Rol general	Influencia en la ENEC	Rol dentro MRV
Instituto Nacional de Estadística y Censos	Disponer de las estadísticas oficiales requeridas mediante la optimización de los procesos de producción estadística y de los sistemas de información geográfica.	Proporciona la información y los datos necesarios para tomar decisiones informadas y efectivas a partir de la información sobre las tendencias y patrones que pueden influir en la política de economía circular.	Monitoreo-Reporte
Municipalidades	Implementar políticas de desarrollo local.	Gestión de residuos, educación comunitaria.	Monitoreo-Reporte
Sector Privado	Innovar y adoptar prácticas circulares.	Desarrollo de productos sostenibles, inversión en tecnologías limpias.	Monitoreo-Reporte-Validación
Organizaciones No Gubernamentales	Promover y apoyar iniciativas relacionados con la EC.	Educación, sensibilización y movilización social.	Monitoreo-Reporte
Organismos internacionales	Apoyar a las iniciativas y prioridades país en materia de EC.	Movilización de recursos, asistencia técnica.	Monitoreo-Reporte
Academia	Investigar y desarrollar iniciativas.	Promueve la generación de conocimiento y la formación de talento.	Monitoreo-Reporte-Verificación



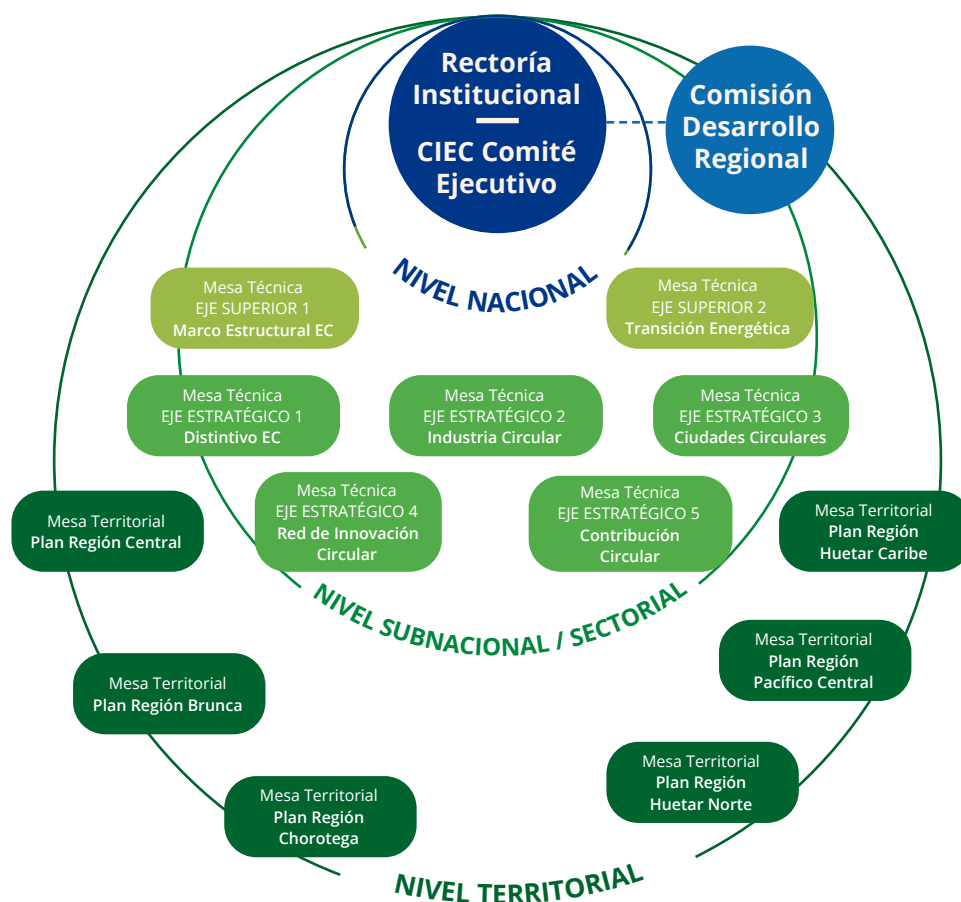
1.3 Modelo de Gestión

De acuerdo con el modelo de gobernanza de la ENEC (ver la figura 3), la implementación de un sistema MRV en sus niveles nacional, sectorial y territorial, exige definir roles, responsabilidades y compromisos de todos los actores. Por ello, además de precisar la metadata (fórmulas de cálculos de los indicadores), es imprescindible establecer procedimientos detallados mediante flujogramas, de manera que cada parte comprenda claramente sus funciones.

La complejidad y el elevado número de actores implicados requieren un esfuerzo coordinado para articular acciones,

actividades y el flujo de información generado por cada mesa de trabajo y plan. Por ello se recomienda definir roles claros para la implementación del sistema MRV como, por ejemplo quien provee la información, quien coordina el proceso, quien lidera y consolida el reporte, entre otras, considerando las escalas nacionales, sectoriales y territoriales, incorporando a los gobiernos locales. Retomar el enfoque definido en el modelo de gobernanza para evaluar su viabilidad y asegurar una implementación eficaz en términos operativos.

Figura 3. Modelo de gobernanza ENEC.



Nota: Adaptado a partir de la Estrategia Nacional de Economía Circular, 2023.



2. Teoría del cambio de la ENEC

Al diseñar intervenciones públicas, se utilizan diversos modelos lógicos que permiten abordar necesidades o problemáticas sociales por parte del Estado, y de esta manera, tener claridad del cambio esperado tras su implementación. En Costa Rica, la Directriz 093-P adopta la Gestión para resultados para el desarrollo (GpRD) como modelo de gestión; en este contexto, MIDEPLAN (2017, p. 17) recomienda usar la Cadena de Resultados como instrumento metodológico, el cual agrupa cinco dimensiones para desarrollar dicho modelo, estas dimensiones son: insumos, actividades, productos, efectos e impactos.

En la ENEC, se logra extraer de manera implícita la teoría del cambio, es decir, puede identificarse los insumos requeridos para implementar las actividades programadas que van a generar productos específicos, percibidos por la población como bienes y servicios (valor público), que al mediano y largo plazo se espera que generen efectos e impactos, alcanzando el cambio esperado. Sin embargo, resulta indispensable tener esa claridad y visión integral de manera explícita, para que todos los actores involucrados que participan en la ejecución de la ENEC estén alineados con el impacto deseado en función a cuáles cambios se esperan al 2050.

Debido a esta situación, se procedió a reconstruir la Cadena de Resultados que muestra la Figura 4 de manera preliminar como paso inicial para poder determinar su lógica causal (causa-efecto), con el fin de facilitar su medición y posteriormente su validación.

Dentro del marco de la ENEC es importante considerar los mecanismos y procesos que se deben seguir para una transición hacia una economía circular en el país, con el fin de poder identificar los cambios que se generen a partir de su implementación y el logro de los objetivos de esta estrategia.

La ENEC define aspectos medulares para propiciar dicha transición como lo es la innovación y uso de tecnologías, una mayor concientización en el manejo de los recursos y materiales utilizados en los diferentes sectores económicos, la regulación que fomente prácticas de economía circular, aprovechamiento y reducción del desperdicio, así como la colaboración intersectorial entre los diferentes actores para búsqueda y aplicación de soluciones innovadoras y sostenibles.

Parte de la teoría del cambio enmarcada en la ENEC, muestra como fin último alcanzar al impacto a largo plazo: “Fortalecimiento económico, la competitividad y el bienestar



social por medio de la circularidad de todos los recursos de los que dependen los sectores productivos.”, así como los posibles efectos a nivel ambiental, económico y social derivados de su aplicación.

En cuanto a los efectos, se plantea asociar a los indicadores establecidos dentro de la misma ENEC como resultados a alcanzar al mediano-largo plazo según se definan las metas posteriormente, por lo que este apartado será retomado más adelante cuando las metas estén claramente definidas.

Para los resultados al mediano plazo, se esperan productos como la implementación de estructuras de gestión tales como las plataformas interinstitucionales establecidas nacional, subnacional y sectorial según indica la ENEC, de modo que permitan la articulación de esfuerzos y la facilitación de información para llevar a cabo el monitoreo y nivel de avance, igualmente la disponibilidad de información que suministran los diferentes actores involucrados, esto permite que se fortalezcan las capacidades institucionales que velan por el cumplimiento de la ENEC. Otro producto es la generación de marcos normativos e instrumentos que oriente la implementación de acciones de la política y la inversión que se genere en diseño de tecnologías y procesos que faciliten la transición hacia una economía circular en cada uno de los sectores definidos como prioritarios.

En cuanto a las actividades desarrolladas, es importante mencionar la elaboración de herramientas e instructivos de planificación,

establecer mecanismos de coordinación en todos los niveles, fomentar la participación efectiva de todas las partes involucradas y coordinar el fortalecimiento de capacidades a nivel institucional. Además, dada la importancia de dar seguimiento oportuno a los avances y compromisos de la estrategia, está la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación, así como la oportuna divulgación de los resultados.

Finalmente la ENEC, cuenta con una serie de insumos como los diferentes compromisos asumidos a nivel internacional que sirven de respaldo, cuentan con personal especializado en el campo de la economía circular, existen recursos financieros y apoyo desde la cooperación internacional en términos de asistencia técnica y financiera; además, existe una cultura amplia de planificación por medio de los diferentes planes a nivel nacional y sectorial y se cuenta con capacidad de desarrollo de tecnología.



Figura 4. Cadena de Resultados



Nota: Construida a partir de la ENEC (2023).



3. Brechas

A partir del análisis de las capacidades institucionales y operativas indicadas en el formulario de consulta aplicado a 12 representantes vinculados a la ENEC, se deriva el siguiente cuadro que contempla el estado actual, principales hallazgos, brechas y posibles acciones de mitigación:

Cuadro 6. Brechas identificadas para la implementación del sistema MRV.

Capacidad técnica y operativa	Hallazgos principales	Brechas	Acciones para mitigar
Recursos Humanos	Personal asignado específicamente para seguimiento de ENEC y MRV: • 7 instituciones/ organizaciones (58,3%) cuentan con personal asignado. • 5 instituciones (41,6%) no cuentan con personal asignado. Formación específica en MRV del personal: • De las 7 instituciones/ organizaciones con personal asignado, solo 2 (28,5%) han recibido formación específica en MRV. • 5 instituciones (71,4%) no han recibido formación específica.	• Carencia generalizada de personal capacitado en MRV. • Falta de formación especializada. • Ausencia de roles y responsabilidades claramente definidos.	• Desarrollar programa estructurado de capacitación en metodologías MRV. • Establecer un sistema de “formar formadores”. • Requerir designación formal de personal responsable del MRV en cada institución. • Crear comunidad de práctica entre técnicos designados. • Establecer convenios con instituciones académicas (CONARE).



Capacidad técnica y operativa	Hallazgos principales	Brechas	Acciones para mitigar
Capacidades Tecnológicas	Infraestructura tecnológica para recopilación y análisis de datos: • 4 instituciones (33,3%) cuentan con infraestructura tecnológica. • 6 instituciones (50%) no cuentan con infraestructura tecnológica. • 2 instituciones (16,6%) no proporcionaron información clara. Herramientas utilizadas por quienes cuentan con infraestructura: • Bases de datos internas • Excel • Software de gestión de datos • Plataformas de terceros • SINAMECC	• Falta de acceso a software especializado, carencia de herramientas tecnológicas adecuadas, la mayoría usa solo hojas de Excel o bases de datos básicas. • Falta de interoperabilidad entre plataformas. • Limitaciones en almacenamiento y procesamiento de datos. • Necesidad de digitalización de procesos. • Ausencia de plataforma centralizada para MRV. • SINAMECC existe para mitigación y adaptación, pero no incluye economía circular.	• Desarrollar o adquirir una plataforma digital integrada para la gestión de datos del sistema MRV. • Establecer protocolos estandarizados para la recopilación, validación y análisis de datos. • Incorporar herramientas de visualización para facilitar el reporte y la toma de decisiones.
Coordinación interinstitucional	La operacionalización del modelo de gobernanza es compleja. Y considerando que los resultados se reflejan a nivel nacional, sectorial y territorial,	• Ausencia de marco normativo claro. • Falta de definición de rectorías y competencias, por medio de un mecanismo oficial de coordinación.	• Diseñar manual operativo con procedimientos estandarizados Implementar calendario formal de coordinación.



Capacidad técnica y operativa	Hallazgos principales	Brechas	Acciones para mitigar
Coordinación interinstitucional	es importante tener claridad de los mecanismos de coordinación y roles dentro del sistema MRV dada la cantidad de actores que pueden alimentar el sistema, puede ser complejo la coordinación de datos y plazos de recepción de información, para garantizar la precisión, reporte y análisis de los mismos.	• Carencia de mecanismos operativos para implementación.	• Definir claramente roles y responsabilidades para cada institución en el marco del sistema MRV. • Desarrollar decreto ejecutivo o directriz que formalice el MRV. • Establecer un mecanismo formal con periodicidad definida para el seguimiento y coordinación. • Priorizar un marco normativo claro, indicadores sectoriales realistas, y mecanismos de acompañamiento técnico que faciliten la participación activa del sector productivo.
Estándares y normativa	• Falta de estándares nacionales para medir circularidad. • Ausencia de normativa específica para economía circular. • Limitada capacidad para verificar y certificar prácticas.	• Carencia de indicadores estandarizados adaptados al contexto nacional. • Falta de sistemas de certificación reconocidos.	• Conformar comité técnico en INTECO para norma nacional. • Adaptar estándares internacionales al contexto costarricense.



Capacidad técnica y operativa	Hallazgos principales	Brechas	Acciones para mitigar
Estándares y normativa	Necesidad de reconocimiento formal a buenas prácticas.	Ausencia de mecanismo de reconocimiento público.	- Crear sistema nacional de certificación. - Capacitar verificadores externos. - Implementar programa de reconocimiento similar al Programa Bandera Azul Ecológica. - Vincular reconocimientos con incentivos fiscales o financiamiento.
Financiera	Existe la necesidad de contar con recursos económicos y tecnológicos que permitan no solo el diseño y disponibilidad de una plataforma de información, sino el mantenimiento y resguardo de la información donde se cuente con capacidad para que se pueda subir la información, generar estadísticas y facilitar el reporte de la información.	- Falta de recursos financieros. - Falta de conocimiento de las necesidades específicas.	- Valorar el modelo de triple utilidad, también conocido como Triple Bottom Line (TBL), que es una perspectiva de gestión que valora el impacto de una empresa en tres dimensiones: económica, social y ambiental. - Búsqueda de financiamiento específico para cubrir requerimientos que la institucionalidad no pueda solventar y garantizar funcionamiento de la plataforma de información.



Capacidad técnica y operativa	Hallazgos principales	Brechas	Acciones para mitigar
Producción y Gestión de Datos	Producción de datos/ indicadores: • 7 instituciones (64%) producen, recopilan o procesan datos/ indicadores. • 4 instituciones (36%) no especificaron o no producen datos. Formatos estandarizados para recolección (de las instituciones que producen datos) • 6 instituciones (86%) disponen de formatos estandarizados. • 1 institución (14%) no dispone de formatos estandarizados.	• Falta de definición de indicadores claros. • Falta de datos o información disponible. • Falta de acceso a software especializado. • Interoperabilidad con otras plataformas. • Limitaciones en el almacenamiento y procesamiento de datos.	• Definir herramientas para la generación del dato y canales de comunicación para su solicitud. • Capacitación intersectorial sobre MRV a funcionarios con competencias en esa materia. • Establecer metodología derivada de la estrategia con indicadores. • Establecer plan de capacitación como DIGECA con PGAI. • Contar con un sistema para recopilar, almacenar y analizar información. • Coordinación interinstitucional. • Estandarizar las herramientas de MRV proporcionadas por MIDEPLAN.

Nota: Adaptado a partir de los resultados del formulario de consulta al CTIEC, 2025.



4.Recomendaciones preliminares

A partir de la información revisada y las sugerencias brindadas por representantes del CIEC, se identifican las siguientes recomendaciones para continuar con el proceso de diseño del sistema MRV dentro de las cuales, se clasifican en corto plazo (1-2 años) y mediano plazo (2-3 años) con prioridades de atención media y alta.

Cuadro 7. Recomendaciones preliminares

Recomendación	Consideraciones	Perspectiva temporal	Prioridad
Fortalecimiento de la gobernanza	Establecer un mecanismo formal de coordinación con roles y responsabilidades claramente definidos, de manera tal que permita la operacionalización del sistema MRV.	Corto plazo	Alta
	Desarrollar un marco normativo que respalde la obligatoriedad de la generación y reporte de datos.	Mediano plazo	Alta
	Se recomienda validar el presente informe con el Comité Técnico Intersectorial de Economía Circular para identificar áreas que requieran mayor profundidad o ajustes. Esto permitirá integrar de manera más efectiva las observaciones de los actores clave en el diseño del MRV.	Corto plazo	Alta



Recomendación	Consideraciones	Perspectiva temporal	Prioridad
Metodología y métricas	Definir indicadores claros y adaptados al contexto costarricense	Corto plazo	Alta
	Establecer protocolos estandarizados para la recolección y validación de datos.	Corto plazo	Alta
	Revisar, validar y desarrollar indicadores y metas de la ENEC para el corto, mediano y largo plazo.	Corto plazo	Media
	Definir la metodología del sistema MRV (protocolo) para la recolección de información, registro y verificación que determinará los compromisos por asumir por parte de cada actor involucrado, considerando que, el diseño del sistema MRV abarca tres niveles: nacional, sectorial y territorial con los esfuerzos que esta articulación implica.	Corto plazo	Alta
Desarrollo de capacidades	Implementar un programa de capacitación integral en MRV adaptado a la economía circular.	Mediano plazo	Media



Recomendación	Consideraciones	Perspectiva temporal	Prioridad
Desarrollo de capacidades	Formar formadores que puedan replicar el conocimiento a nivel institucional y regional.	Mediano plazo	Media
Infraestructura tecnológica	Desarrollar una plataforma centralizada e interoperable para la gestión de datos de economía circular.	Mediano plazo	Alta
	Asegurar la compatibilidad con sistemas existentes (SINAMECC, PGAI, etc.).	Corto plazo	Alta
Sostenibilidad financiera	Asegurar recursos financieros dedicados para la implementación y mantenimiento del sistema MRV.	Corto plazo	Alta
	Explorar mecanismos de financiamiento innovadores para el desarrollo de capacidades.	Mediano plazo	Media
	Priorizar la hoja de ruta a implementar para estimar costos y actividades al corto, mediano y largo plazo.	Corto plazo	Alta



Recomendación	Consideraciones	Perspectiva temporal	Prioridad
Integración con marcos existentes	Vincular el sistema MRV de la ENEC con otros sistemas nacionales (cambio climático, ODS)	Mediano plazo	Media
	Alinear con estándares internacionales de economía circular	Mediano plazo	Media
	Contar con respaldo normativo para la obligatoriedad de la generación y presentación de datos	Mediano plazo	Alta

Asimismo, es imprescindible contar con personal capacitado en la materia; para implementar eficazmente el sistema MRV, se requiere de un proceso de formación y apropiación por parte de todos los actores involucrados.

En este sentido los principales temas mencionados en cuanto a la necesidad de capacitación fueron:

Cuadro 8. Temas de capacitación requeridos.

Temas de capacitación	
Metodologías básicas de MRV para economía circular	Fundamentos conceptuales y técnicos del monitoreo, reporte y verificación.
	Adaptación de metodologías MRV al contexto costarricense.



Temas de capacitación

Roles y responsabilidades institucionales	• Clarificación de funciones en el sistema MRV. • Mecanismos de coordinación interinstitucional.
Uso de herramientas tecnológicas para recolección de datos	• Plataformas digitales para registro de información. • Transición de herramientas básicas (Excel) a sistemas especializados.
Interpretación de indicadores de economía circular	• Indicadores clave para medir circularidad. • Análisis e interpretación de datos.
Seguimiento de indicadores en proyectos	• Metodología para monitoreo continuo de indicadores. • Elaboración de matrices de seguimiento.
Mecanismos de financiamiento para la economía circular	• Identificación de fuentes de financiamiento. • Elaboración de propuestas financieras.

Nota: Adaptado a partir de los resultados del formulario de consulta al CTIEC, 2025.

La homologación de conceptos e información entre instituciones es otro punto importante a considerar, dado que la EC involucra a múltiples actores con diferentes lenguajes técnicos y marcos conceptuales, por lo que se requiere un sistema MRV a partir de un entendimiento común sobre qué se está midiendo y cómo se está midiendo y así lograr una adecuada recopilación de información.

Con respecto a la plataforma tecnológica, de la recomendación es que esta sea de fácil gestión, contemple las necesidades del usuario y priorice la visualización de resultados, también, que no suponga una carga excesiva de trabajo para evitar la resistencia en su uso, dada la importancia de la información que se pueda generar.

El sistema de indicadores y la forma de medición se incluirán posteriormente en la plataforma digital que se está desarrollando desde SEPLASA, la cual, según muestra en la matriz de monitoreo de indicadores, ya se encuentra alineadas con las mismas variables de análisis, contenidas en la propuesta de protocolo.



5. Referencias

Alianza Ambiental de América. (s. f.). Alianza Ambiental de América. <https://alianza-ambiental.org/>

Comisión Europea. (s. f.). Pacto Verde Europeo. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es

Dirección de Gestión de Calidad Ambiental. (s. f.). Política Nacional de Compras Públicas Sustentables. http://www.digeca.go.cr/sites/default/files/de_39310_politica_nal_compras_publicas_sustentables-creacion_comite.pdf

Factor Ideas for change. (2020). Matriz de indicadores para medir los avances de economía circular en Brasil, Chile, México y Uruguay. Proyecto: Evaluación de la situación actual de la economía circular para el desarrollo de una Hoja de Ruta. RFP/UNIDO/7000003530 https://www.ctc-n.org/system/files/dossier/3b/20210118_D3.4_ESP_VFinal.pdf

Gobierno de Colombia. (2019). Estrategia

nacional de economía circular: Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio. https://www.andi.com.co/Uploads/Estrategia%20Nacional%20de%20EconA%CC%83%C2%B3mia%20Circular-2019%20Final.pdf_637176135049017259.pdf

Industria Circular. (2024). Capacitación en Monitoreo-Reporte-Verificación (MRV). [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=vqJmVD7JR60>

Ministerio de Ambiente y Energía. (2015). Política nacional de biodiversidad 2015-2030 Costa Rica. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Ministerio de Ambiente y Energía. (2018). Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050. MINAE.

Ministerio de Ambiente y Energía. (2018). Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2018-2030. MINAE.

Ministerio de Ambiente y Energía.



-
- (2020). Contribución Nacionalmente Determinada 2020. MINAE.
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2023). Estrategia Nacional de Economía Circular. MINAE.
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2023). Plan de Acción Nacional sobre Igualdad de Género en la Acción por el Clima. <https://www.minae.go.cr/noticias/2023/DECI%20086%20COSTA%20RICA%20LANZA%20INEDITO%20PLAN%20DE%20ACCION%20NACIONAL%20SOBRE%20IGUALDAD%20DE%20GENERO%20EN%20LA%20ACCION%20POR%20EL%20CLIMA.aspx>
- Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica. (s. f.). Pacto Verde de la Unión Europea. <https://www.comex.go.cr/pacto-verde-de-la-uni%C3%B3n-europea/>
- Ministerio de Hacienda de Costa Rica. (s. f.). Lineamientos de Compras Públicas Sostenibles. https://www.hacienda.go.cr/docs/Lineamientodisposicion4_6InfDFOE-FIP-IF-00006-2021.pdf
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2017). Manual de Evaluaciones para Intervenciones Públicas: gestión de evaluaciones en el Sistema Nacional de Planificación. Área de Evaluación y Seguimiento.
- Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2020). Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos Chile 2040. MMA.
- Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2020). NDC de Chile: Actualización 2020 - Contribución Determinada a Nivel Nacional. <https://cambioclimatico.mma.gob.cl/contribucion-determinada-ndc/descripcion-del-instrumento/>
- Ministerio del Medio Ambiente de Chile. (2021). Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040. MMA.
- OECD. (2021). The sharing and gig economy: Effective taxation of platform sellers. OECD Publishing.
- Platform for Accelerating the Circular Economy. (2020). Circular Metrics for Business: Finding opportunities in the circular economy. https://cdn.prod.website-files.com/5d26d80e8836af2d12ed1269/5faa4d272e1a82a1d9126772_20201029%20-%20BCG%20Metrics%20-%20White%20Papers%20-%20The%20Landscape%20-%20210_x_297_mm%20-%20bleed_3_mm.pdf
- Platform for Accelerating the Circular Economy. (2021). Circular Indicators for Governments: Accelerating action in the circular economy. https://pacecircular.org/sites/default/files/2021-04/CircularIndicatorsForGovernments_FINAL.pdf



Poder Ejecutivo de Costa Rica. (2013).
Reglamento General del Sistema Na-
cional de Planificación N°37735-PLAN.
[https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/
Normativa/Normas/nrm_texto_com-
pleto.aspx?nValor1=1&nValor2=75112](https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=75112)

Poder Ejecutivo de Costa Rica. (2017).
Directriz N°093-P Gestión para re-
sultados en el desarrollo dirigido
al sector público (GpRD) de Costa
Rica. [https://pgrweb.go.cr/
scij/Busqueda/Normativa/Normas/
nrm_texto_completo.aspx?param1=N-
RTC&nValor1=1&nValor2=85438&nVa-
lor3=110467&strTipM=TC](https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=N-RTC&nValor1=1&nValor2=85438&nValor3=110467&strTipM=TC)









Identificación de las necesidades y capacidades actuales del país para implementar un sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)