


# Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)



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

**giz** 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 & 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

<b>Introducción .....</b>	<b>6</b>
<b>1. Plan de acción por horizonte de tiempo .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Comunicación y sensibilización .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Gestión del riesgo .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Recomendaciones y Sugerencias .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Anexos .....</b>	<b>12</b>
Anexo 1. Resultados de consulta de priorización aplicado al Comité .....	12
Anexo 2. Plan de Implementación del sistema MRV-ENEC .....	15

---

# Introducción

En el marco del desarrollo del instrumento de monitoreo, reporte y verificación (MRV) para la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC) liderado por el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), mediante la Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente y Energía (SEPLASA) y el acompañamiento de la Dirección de Cambio Climático (DCC), así como el apoyo del Proyecto Green Economy Transformation (GET) ejecutado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) y por encargo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección del Clima, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMUKN) en el marco de la Iniciativa Climática Internacional (IKI), fue necesario determinar las acciones prioritarias que aseguren su adecuada implementación.

En este marco, mediante un proceso de consulta realizado el 26 de mayo del 2025 en el cual participaron el Comité Intersectorial de Economía Circular, representantes

de la sociedad civil y Organizaciones No Gubernamentales como la Fundación para la Sostenibilidad y Equidad (ALIARSE) y Centro para la Sostenibilidad Urbana (CSPU), así como, otras áreas técnicas del MINAE como el Centro Nacional de Información Geo ambiental (CENIGA), se definieron las acciones prioritarias a ejecutar para implementar la propuesta de sistemas MRV de la ENEC (ver anexos 1 y 2 de referencia).

El propósito de este plan es guiar las acciones prioritarias para poner en marcha el sistema de MRV, considerando su viabilidad, su importancia estratégica y disponibilidad de recursos, clasificándolas en tres horizontes de tiempo: corto plazo (2025-2026), mediano plazo (2027-2028) y largo plazo (2029-2030).



# 1. Plan de acción por horizonte de tiempo

Este plan tiene por objetivo principal orientar las acciones al corto, mediano y largo plazo para la implementación del sistema MRV de la ENEC.

A continuación, las acciones propuestas al corto, mediano y largo plazo, las cuales en Anexo 2. Plan de Implementación del sistema MRV-ENEC, detalla los plazos, responsables y posibles recursos requeridos.

## Acciones a implementar al corto plazo (2025-2026)

1. Ejecutar un mecanismo formal de coordinación con roles y responsabilidades definidos.
2. Desarrollar un marco normativo que respalde la obligatoriedad de la generación y reporte de datos.
3. Establecer metas y líneas base de los indicadores adaptados al contexto costarricense.
4. Definir personal clave en cada institución/organización que será informante primario y/o recolector de información.
5. Implementar un programa de capacitación según los componentes mínimos establecidos en el protocolo, apartado 3, proceso de gestión del conocimiento a cargo del MINAE, el cual deberá estructurarse de la siguiente forma:
  - \* Introducción al sistema MRV y los alcances de la ENEC.
  - \* Marco legal y gobernanza de la ENEC.
  - \* Indicadores y Fichas de los indicadores (metadatos), como se formulan y cuáles son los elementos básicos.
- \* Operacionalización y llenado de la Matriz de Monitoreo.
- \* Recolección y verificación de datos.
- \* Uso y manejo de la plataforma digital de SEPLASA.
- \* Comunicación y envío de reportes a través de los medios oficiales.
- \* Evaluación y mejora continua.
6. Asegurar recursos financieros dedicados para la implementación y mantenimiento del sistema MRV, los cuales podrán venir de fuentes propias institucionales, empresariales, recursos no reembolsables u otros mecanismos que se definan.
7. Iniciar con los 11 indicadores priorizados y validados con el CIEC.
8. Oficializar mediante Decreto Ejecutivo el Comité Intersectorial de EC.
9. Priorizar la implementación de las acciones propuestas dentro del EJE 1- Distintivos con principios de EC y el EJE 2 - Industria circular.



10. Establecer acuerdos formales de intercambio de información entre instituciones/organizaciones para la recolección y validación de datos de la primera etapa de indicadores. (documento de protocolo anexa una propuesta).
  11. Implementar en una primera etapa a nivel nacional el sistema MRV (protocolo) para la recolección de información, registro y verificación que determinará los compromisos por asumir por parte de cada actor involucrado.
- Acciones a implementar al mediano plazo (2027-2028)**
12. Programar presupuestariamente los recursos vinculados a la ejecución de las acciones de la ENEC para la siguiente administración.
  13. Preparar informes de avance sobre economía circular.
  14. Implementar en segunda etapa a nivel sectorial y territorial el sistema MRV (protocolo) para la recolección de información, registro y verificación que determinará los compromisos por asumir por parte de cada actor involucrado.
  15. Explorar mecanismos de financiamiento para el desarrollo de capacidades.
  16. Capacitar formadores que puedan replicar el conocimiento a nivel institucional y regional.
  17. Desarrollar una plataforma digital centralizada e interoperable para la gestión de datos de economía circular, promoviendo la compatibilidad/interoperabilidad con otros sistemas existentes (SINAMECC, CENIGA, SIMOCUTE, ODS, otros).
  18. Crear Subcomités Técnicos por eje temático de la ENEC.
  19. Generar reportes y análisis de datos sobre los avances de la ENEC.
  20. Verificar el cumplimiento de las metas establecidas en la ENEC.
  21. Establecer nodos territoriales en regiones de planificación.
  22. Realizar revisiones internas del marco de indicadores anualmente para asegurar su pertinencia.
  23. Implementar una estrategia de comunicación y difusión de los avances de la ENEC.
  24. Generar una programación específica para trabajar a nivel municipal especificar qué se quiere trabajar.
  25. Coordinar con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Banco Central de Costa Rica (BCCR) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) para analizar la posibilidad de incluir las variables socioeconómicas asociados a la EC en los censos e instrumentos ya utilizados (por ej. Empleos verdes, otros indicadores de la lista de propuestos)
  26. Implementar las acciones propuestas en el EJE 3 - Ciudades y territorios circular, EJE 4 - Red de centros de innovación circular territorial y EJE 5 - Construcción circular e infraestructura resiliente.
  27. Asegurar que cada indicador tenga su ficha técnica con definición, fórmula, fuente de datos, frecuencia, etc.





**Acciones a implementar al largo plazo (2029-2030).**

- 28. Considerar acciones en las diferentes dimensiones, incluyendo creación de capacidades, financiamiento y otras que se consideren convenientes.
- 29. Evaluación de la ENEC en el 2030 para determinar su eficacia, eficiencia y sostenibilidad según lo describe el protocolo en su apartado 3 como base para garantizar la transparencia y rendición de cuentas.

## 2. Comunicación y sensibilización

En complemento con el apartado tres del protocolo, el cual incluye el proceso de gestión del conocimiento y la difusión de avances y resultados a actores claves, se recomienda elaborar e implementar una estrategia de comunicación de manera paralela, de tal forma que, se ejecuten acciones para sensibilizar también a lo interno y externo de la organización, tomando en cuenta los siguientes canales:

**Cuadro 1.** Canales de comunicación

Canal	Propósito
Plataforma digital -SEPLASA-	Generar reportes, tableros, datos abiertos.
Redes sociales institucionales	Difusión de resultados, logros y campañas
Boletines electrónicos	Información técnica para actores claves
Webinars y talleres educativos	Sensibilización para personas enlaces y población en general
Presentación de informes anuales	Rendición de cuentas y transparencia.
Infografías sobre indicadores clave	Sintetizar información y presentar de manera sencilla resultados.



### 3. Gestión del riesgo

Es importante considerar que estas acciones podrían verse afectadas por elementos externos o ajenas a su control, por lo que en la Cuadro 2, se describen algunos riesgos identificados, que, sin embargo, se recomienda este abordaje desde el sistema específico de valoración de riesgo institucional (SEVRI) del MINAE.

**Cuadro 2.** Gestión del riesgo.

Riesgo	Medida mitigación
Político, al no contar con el apoyo de jerarcas para la implementación y adecuada toma decisiones relacionadas con el sistema de monitoreo de la ENEC.	Involucrar a los jerarcas, capacitarles en el tema y su importancia, presentar periódicamente los logros alcanzados y las brechas persistentes que generan bienestar o necesidades insatisfechas a nivel de la población.
Proceso – Gestión, debido a la dificultad para coordinar con los diversos actores, sobre todo los sectores como: el privado, sociedad civil, academia, financiero y a nivel local que no tienen obligatoriedad.	Analizar la posibilidad de generar beneficios y/o beneficios fiscales o de capacitación en temas específicos para estos actores.
Operativo, en cuanto a los inconvenientes para generar reportes e información, que no se cuente con la participación y nombramiento de enlaces o punto focal de información.	Generar espacios de divulgación y comunicación (promoción) de información para que se acerquen. Buscar fuentes de verificación alternas, en la academia o plataformas internacionales como ODS, entre otras.
Natural, debido a pandemias y/o eventos hidrometeorológicos que afecten el adecuado desempeño y avance de la ENEC.	Monitorear los avances periódicamente y respaldar la información en al menos 2 sitios diferentes.



## 4. Recomendaciones y Sugerencias

Para garantizar la eficacia, pertinencia y sostenibilidad de la ENEC, se requiere adicionalmente una serie de acciones complementarias y constantes como lo es el **apoyo político** para reforzar la coordinación institucional y organizacional, de manera tal que, se incentive a nivel país la integración de todos los sectores involucrados.

Adicionalmente, promover el **uso de indicadores** adaptados al contexto nacional, inclusive, su creación y diseño involucrando actores claves y pioneros en esta materia, esto genera sentido de apropiación o pertinencia para los diversos actores y, por tanto, los niveles de involucramiento podrían aumentar y a su vez, generar participación en acciones asociadas a la EC.

Otro de los aspectos fundamentales es garantizar la **sostenibilidad del sistema MRV**, su estructura de organización, asignación de roles, tiempos y responsabilidades, ya que, de no realizarse los procesos de medición periódicos, no es posible determinar: niveles de cumplimiento, dificultades o barreras, e integración de esfuerzos país con otros compromisos internacionales.

Finalmente, según la recomendación del Comité Intersectorial de Economía Circular, resulta fundamental **priorizar los ejes estratégicos** de la ENEC, iniciar con las acciones de los ejes 1 y 2 y posteriormente al mediano plazo, enfocarse en la implementación de los ejes faltantes en paralelo.



## 5. Anexos

### Anexo 1. Resultados de consulta de priorización aplicado al Comité

Acción	Priorización CTIEC											Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Ejecutar un mecanismo formal de coordinación con roles y responsabilidades claramente definidos, de manera tal que permita la operacionalización del sistema MRV.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Desarrollar un marco normativo que respalde la obligatoriedad de la generación y reporte de datos.	1	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1
Establecer metas y líneas base de los indicadores adaptados al contexto costarricense.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1
Establecer acuerdos formales de intercambio de información entre instituciones/ organizaciones para la recolección y validación de datos.	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	2	2
Programar presupuestariamente los recursos vinculados a resultados.	2	2	2	1	1	2	2	2	3	1	1	2
Preparar informes de avance sobre la economía circular.	3	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2
Implementar el 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.	1	3	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2



Acción	Priorización CTIEC											Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Definir personal clave en cada institución/ organización que será informante primario y/o recolector de información.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Implementar un programa de capacitación integral en MRV adaptado a la economía circular.	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1
Formar formadores que puedan replicar el conocimiento a nivel institucional y regional.	2	2	1	1	3	2	2	2	3	2	1	2
Desarrollar una plataforma digital centralizada e interoperable para la gestión de datos de economía circular.	2	2	1	2	2	2	2	2	3	1	2	2
Promover la compatibilidad/ interoperabilidad con otros sistemas existentes (SINAMECC, CENIGA, SIMOCUTE, ODS, otros).	1	1	2	1	1	3	1	1	3	2	2	2
Asegurar recursos financieros dedicados para la implementación y mantenimiento del sistema MRV.	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1	1
Crear Subcomités Técnicos por eje temático de la ENEC.	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2
Explorar mecanismos de financiamiento para el desarrollo de capacidades.	2	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2
Generar reportes y análisis de datos sobre los avances de la ENEC.	3	2	2	2	3	3	2	1	1	2	3	2
Verificar el cumplimiento de las metas establecidas en la ENEC.	2	2	1	1	3	2	3	2	1	2	3	2
Establecer nodos territoriales en regiones de planificación.	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
Asegurar que cada indicador tenga su ficha técnica con definición, fórmula, fuente de datos, frecuencia, etc.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Oficializar mediante Decreto Ejecutivo el Comité Técnico	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1





Acción	Priorización CTIEC											Promedio
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Realizar revisiones internas del marco de indicadores anualmente para asegurar su pertinencia.	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Desarrollar una estrategia de comunicación y difusión de los avances de la ENEC.	2	3	2	2	3	2	2	3	1	2	1	2
Generar una programación específica para trabajar a nivel municipal	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	1	2
Coordinar con el INEC, Banco Central de Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería para analizar la posibilidad de incluir las variables socioeconómicas asociados a la EC en los censos e instrumentos ya utilizados (por ej. Empleos verdes, otros indicadores de la lista de propuestos).	2	2	2	1	1	1	1	3	3	1	1	2
Priorizar el EJE 1 - Distintivos con principios de EC	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1
Priorizar el EJE 2 - Industria circular	1	1	1	1	2	1	1	2	3	2	1	1
Priorizar el EJE 3 - Ciudades y territorios circular	2	2	1	1	2	1	1	3	3	2	2	2
Priorizar el EJE 4 - Red de centros de innovación circular territorial	2	3	2	2	3	1	2	2	3	2	3	2
Priorizar el EJE 5 - Construcción circular e infraestructura resiliente.	1	1	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2



## Anexo 2. Plan de Implementación del sistema MRV-ENEC

Acción	Meta			Recursos necesarios	Responsable
	2026	2028	2030		
Ejecutar un mecanismo formal de coordinación con roles y responsabilidades claramente definidos, de manera tal que permita la operacionalización del sistema MRV.	x			Personal técnico de enlaces	MINAE/ SEPLASA
Desarrollar un marco normativo que respalde la obligatoriedad de la generación y reporte de datos.	x			Decreto Ejecutivo	MINAE/ SEPLASA
Establecer metas y líneas base de los indicadores adaptados al contexto costarricense.	x			Fuentes de información	CIEC
Establecer acuerdos formales de intercambio de información entre instituciones/ organizaciones para la recolección y validación de datos.		x		Convenios	MINAE/ SEPLASA
Programar presupuestariamente los recursos vinculados a resultados.		x		Cuantificación de los presupuestos	Instituciones/ organizaciones
Preparar informes de avance sobre economía circular.		x		Personal técnico y enlaces	MINAE/ SEPLASA



Acción	Meta			Recursos necesarios	Responsable
	2026	2028	2030		
Implementar el 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.		x		Personal técnico y enlaces	MINAE/ SEPLASA
Definir personal clave en cada institución/organización que será informante primario y/o recolector de información.	x			Personal técnico y enlaces	Instituciones/ organizaciones
Implementar un programa de capacitación integral en MRV adaptado a la economía circular que contemple al menos: Estándares de monitoreo y evaluación, diseño indicadores en EC, mecanismos y herramientas disponibles del sistema MRV de la ENEC.	x			Personal técnico y enlaces	MINAE/ SEPLASA
Formar formadores que puedan replicar el conocimiento a nivel institucional y regional.		x		Personal técnico y enlaces	MINAE/ SEPLASA
Desarrollar una plataforma digital centralizada e interoperable para la gestión de datos de economía circular.		x		Plataforma automatizada	MINAE/ SEPLASA
Promover la compatibilidad/ interoperabilidad con otros sistemas existentes (SINAMECC, CENIGA, SIMOCUTE, ODS, otros).		x		Coordinación intersectorial	CIEC



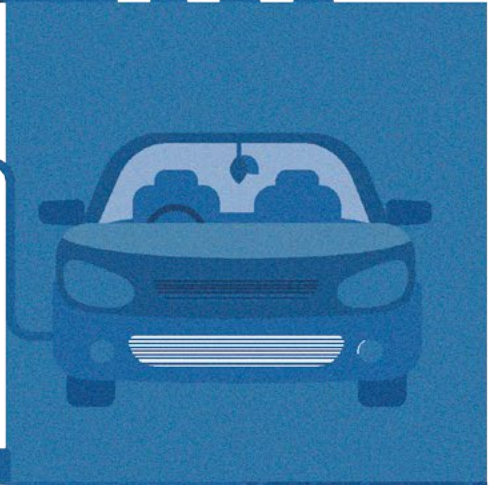
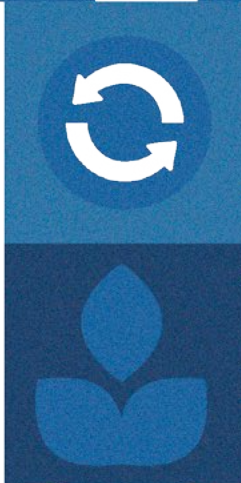
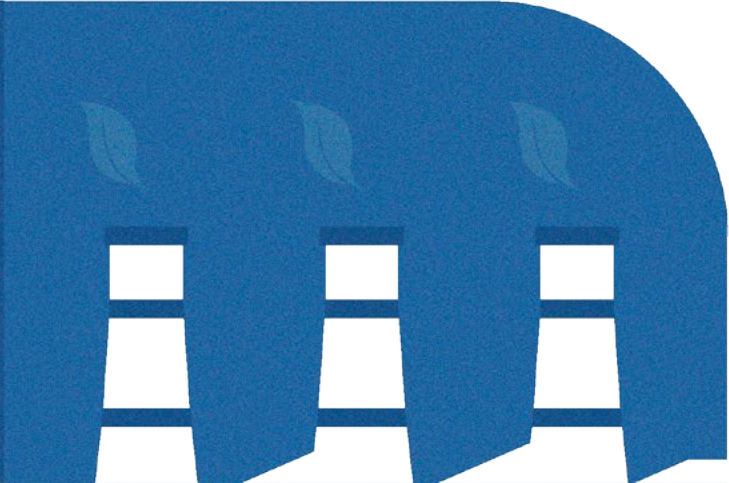
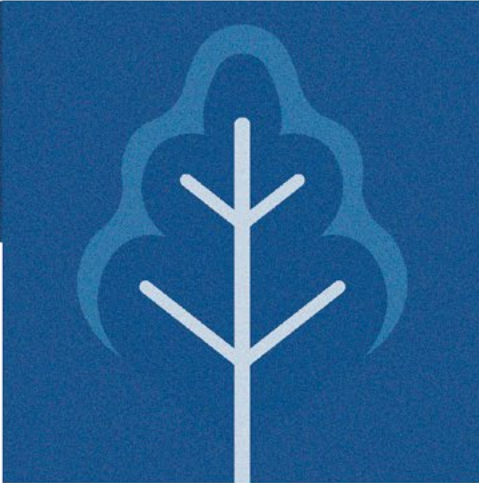
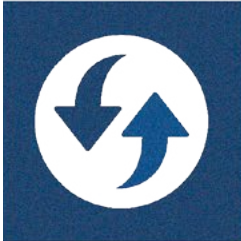
Acción	Meta			Recursos necesarios	Responsable
	2026	2028	2030		
Asegurar recursos financieros dedicados para la implementación y mantenimiento del sistema MRV.	x			Mecanismos financieros	MINAE/ SEPLASA
Crear Subcomités Técnicos por eje temático de la ENEC.		x		Personal técnico y enlaces	CIEC
Explorar mecanismos de financiamiento para el desarrollo de capacidades.		x		Mecanismos financieros	MINAE/ SEPLASA
Generar reportes y análisis de datos sobre los avances de la ENEC		x		Personal técnico y enlaces	MINAE/ SEPLASA
Verificar el cumplimiento de las metas establecidas en la ENEC		x		Personal técnico	CIEC
Establecer nodos territoriales en regiones de planificación.		x		Personal técnico	CIEC
Asegurar que cada indicador tenga su ficha técnica con definición, fórmula, fuente de datos, frecuencia, etc.	x			Personal técnico	MINAE/ SEPLASA
Oficializar mediante Decreto Ejecutivo el CIEC	x			Decreto Ejecutivo	MINAE/ SEPLASA
Realizar revisiones internas del marco de indicadores anualmente para asegurar su pertinencia.		x		Personal técnico	MINAE/ SEPLASA
Desarrollar una estrategia de comunicación y difusión de los avances de la ENEC		x		Personal técnico para su difusión y seguimiento	MINAE/ SEPLASA



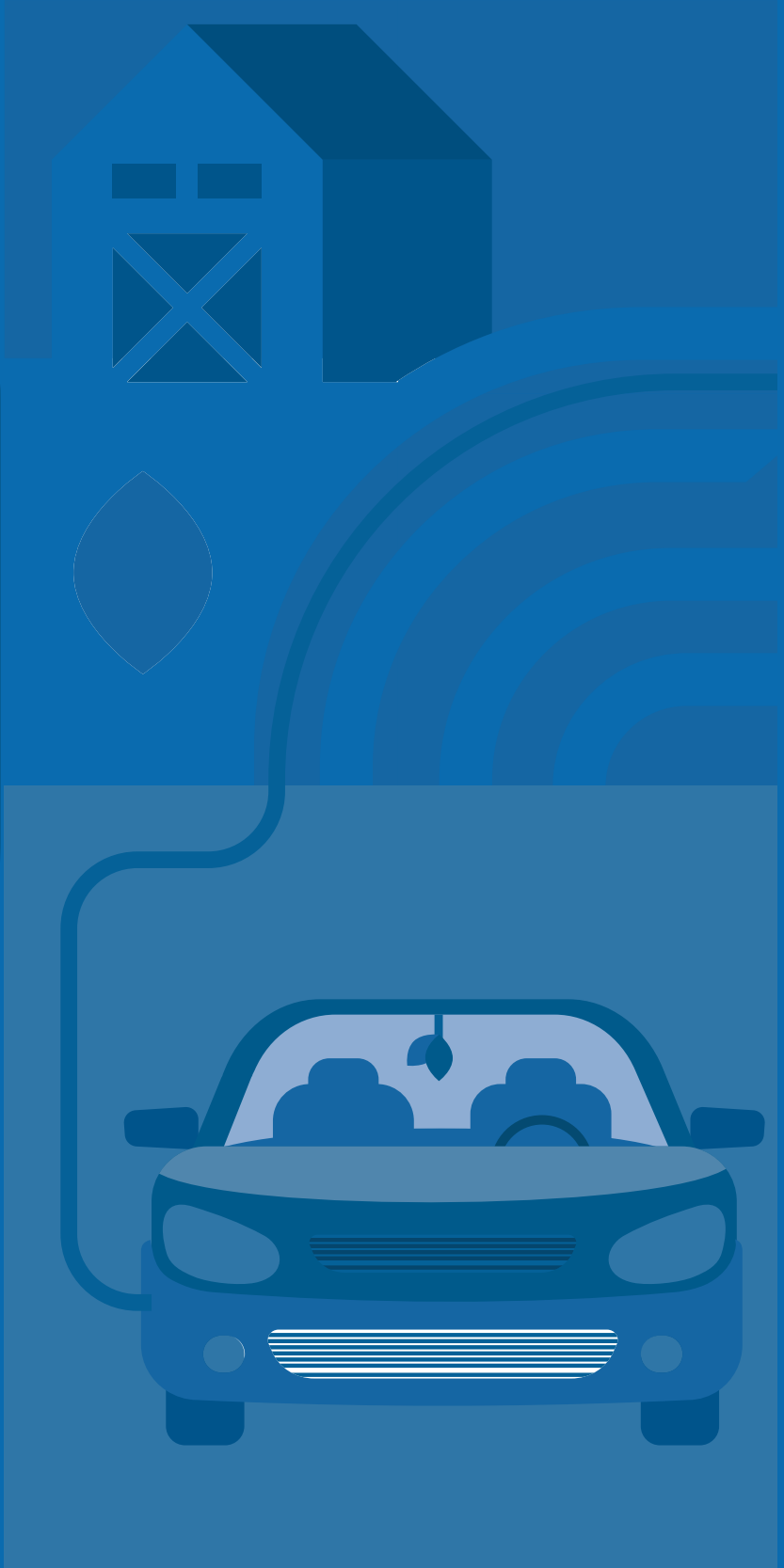
Acción	Meta			Recursos necesarios	Responsable
	2026	2028	2030		
Generar una programación específica para trabajar a nivel municipal		x		Personal técnico	CIEC
Coordinar con el INEC, Banco Central de Costa Rica, Ministerio de Agricultura y Ganadería para analizar la posibilidad de incluir las variables socioeconómicas asociados a la EC en los censos e instrumentos ya utilizados (por ej. Empleos verdes, otros indicadores de la lista de propuestos)		x		Mecanismos de coordinación	MINAE/ SEPLASA
Priorizar el EJE 1- Distintivos con principios de EC	x			Definición de prioridades	CIEC
Priorizar el EJE 2 - Industria circular	x			Definición de plan de trabajo y hoja de ruta	CIEC
Priorizar el EJE 3 - Ciudades y territorios circular		x		Definición de plan de trabajo y hoja de ruta	CIEC
Priorizar el EJE 4 - Red de centros de innovación circular territorial		x		Definición de plan de trabajo y hoja de ruta	CIEC
Priorizar el EJE 5 - Construcción circular e infraestructura resiliente		x		Definición de plan de trabajo y hoja de ruta	CIEC
Ejecutar la segunda y tercer etapa de indicadores		x	x	Personal técnico y enlaces	MINAE/ SEPLASA













# Plan de implementación

## Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) para la Estrategia Nacional de Economía Circular (ENEC)



GOBIERNO  
DE COSTA RICA



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



en virtud de una decisión  
del Bundestag alemán