

<b>País o países solicitantes:</b>	<b>Costa Rica</b>
<b>Título de la solicitud:</b>	El título debe plasmar el objetivo de la asistencia técnica (en un máximo de 200 caracteres).  <b>Mecanismos para medir las reducciones en el uso de agua y agroquímicos en el sector de la producción agrícola.</b>
<b>END:</b>	Escribir el nombre de la organización, el nombre de la persona de contacto y su cargo, la dirección de correo electrónico y el domicilio postal.  Adriana Vargas Bonilla Directora, Dirección de Cambio Climático Ministerio de Ambiente y Energía San José, Costa Rica
<b>Solicitante:</b>	Escribir el nombre de la organización, el nombre de la persona de contacto y su cargo, la dirección de correo electrónico y el domicilio postal de la organización que solicita asistencia al CTCN.  Organización: Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Secretaría de Planificación Sectorial de Ambiente (SEPLASA) Persona de contacto: Sr. Carlos Cordero Vega, Director. Dirección de correo electrónico: <a href="mailto:ccordero@minae.go.cr">ccordero@minae.go.cr</a> Domicilio postal: Edificio MINAE, calle 25, Av. 8 y 10. San José, Costa Rica.

**Objetivo climático:**

- Adaptación al cambio climático  
 Mitigación del cambio climático  
 Combinación de adaptación y mitigación del cambio climático

**Ámbito geográfico:**

- Comunitario  
 Subnacional  
 Nacional  
 Varios países

Si la solicitud tiene carácter subnacional o plurinacional, indique las zonas geográficas concretas (provincias, estados, países, regiones, etc.).

**Enunciado del problema relacionado con el cambio climático (máximo una página):**

Este apartado debe responder a la pregunta «¿cuál es el problema?». Resumir el problema relacionado

con el cambio climático o su impacto negativo en el país al que la solicitud trata de dar respuesta.

Para impulsar la implementación de acciones que aceleren esta transición justa a la economía circular en Costa Rica, se priorizaron cinco sectores productivos, con base en: su importancia para el desarrollo económico nacional; el potencial de circularidad por aprovechar en un horizonte de mediano y largo plazo; a la oportunidad que presentan para la generación y formalización de empleos verdes de mayor calidad, así como; al grado de importancia con respecto a la descarbonización de la economía y para la gestión sostenible de los recursos estratégicos para el país, y; la oportunidades de desarrollo territorial. Es por ello que los sectores priorizados son: 1. Agropecuario, pesca y forestal 2. Manufactura o industria 3. Construcción 4. Comercio y servicios 5. Turismo.

Específicamente, para el sector de agricultura, existe la necesidad de establecer un mecanismo para medir las reducciones en el uso de agua y agroquímicos en el sector de la producción agrícola.

Con relación a la preservación del capital natural, nos referimos a la deuda ecológica como indicador que correlaciona el uso real de los recursos naturales per cápita (huella ecológica) con la capacidad del territorio para sostener ese consumo (biocapacidad). Durante el periodo 2011-2015, en Costa Rica, se registró un incremento del 5 % de la deuda ecológica, lo que en otras palabras representa una mayor presión sobre los recursos naturales.

Con respecto a las aguas residuales y a la sobrecarga de éstas con agroquímicos u otros contaminantes de actividades agrícolas, éstas desembocan directamente sobre el 57 % de los cuerpos de agua limpia (ríos y esteros).

La actividad agrícola, pecuaria y forestal es un sector de gran importancia para Costa Rica debido a su presencia en todo el territorio nacional. Para que la actividad agropecuaria sea sostenible, es necesario que el uso de agua sea más eficiente, a su vez que se reduce el uso de agroquímicos en la producción agrícola. Las estrategias que se sugieren incluyen compostaje, reciclaje, reutilización de materias primas y materiales y aprovechamiento de la biomasa de excedentes agrícolas como energía o como material para nuevos productos. Sus beneficios incluyen la eliminación del desperdicio, la reducción de costos de producción y menores emisiones de dióxido de carbono asociados con la producción y el consumo.

**Iniciativas previas y en curso para resolver el problema (máximo media página):**

Este apartado debe responder a la pregunta «¿qué medidas se han aplicado o se están aplicando para afrontar el problema?» Describir aquí los procesos, proyectos o iniciativas previos o en curso que se hayan implementado en el país o la región con miras a solucionar el problema climático descrito anteriormente.

El Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública 2023-2026 (MIDEPLAN 2022) enfatiza que “las distintas amenazas climáticas llevan a la necesidad de reforzar la estrategia medioambiental de Costa Rica, de manera que se vuelve imprescindible la adopción de medidas para la recuperación del medio ambiente”, lo que requiere la atención de temas 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.

Por otro lado, el país cuenta con diferentes instrumentos y programas para el impulso de productos con menor huella ambiental y huella de carbono como son: el Plan Nacional de Descarbonización 2018-2050, que aborda el modelo de economía circular en su eje 8 (sistemas agroalimentarios) y en el eje 9

(sector ganadero); la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenibles 2018-2030; el Programa País Carbono Neutralidad, y el Programa Nacional de Etiquetado Ambiental y Energético, y los Acuerdos Voluntarios de Producción más Limpia, por mencionar algunos. Existe un área de oportunidad de fortalecer y desarrollar el mercado de estos productos, por medio de las compras públicas sostenibles del Estado y el impulso al desarrollo de mercados de nuevos productos que incorporen los principios y criterios de la economía circular y gestión sostenible mediante sistemas regenerativos.

**Barreras tecnológicas específicas<sup>1</sup> (máximo una página):**

Este apartado debe responder a las preguntas «¿qué barreras tecnológicas obstaculizan las iniciativas nacionales descritas anteriormente?» y «¿cómo complementará tales iniciativas la asistencia técnica del CTCN?». Partiendo del enunciado del problema y teniendo en cuenta las iniciativas en curso descritas anteriormente, describir las barreras tecnológicas específicas a las que se enfrenta el solicitante al identificar, evaluar o aplicar tecnologías climáticas con el propósito de dar respuesta al enunciado del problema. Las barreras enunciadas deben circunscribirse al ámbito de aplicación de la asistencia técnica que se solicita al CTCN (descrita más adelante).

En el sector agropecuario, pesca y forestal de Costa Rica, los fertilizantes son responsables del 1% - 4% de las emisiones de GEI, incluyendo tanto su producción como su transporte (según datos del FAOSTAT y el IPCC, 2020). El exceso en el uso de fertilizantes aumenta las emisiones de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) a la atmósfera. La producción regenerativa de cultivos abarca prácticas agrícolas que conservan la salud y fertilidad del suelo, así como la biodiversidad en las fincas. También mejoran la retención de agua en el suelo y proporcionan medios naturales para controlar arvenses, plagas y enfermedades. Como resultado, disminuyen la necesidad de fertilizantes y pesticidas químicos, reduciendo así emisiones de GEI. Las prácticas de conservación de suelo también bajan la erosión y favorecen la adaptación a lluvias fuertes e irregulares. La agricultura regenerativa abarca el uso y aprovechamiento de residuos agrícolas orgánicos. El uso de sistemas agroforestales en café, por ejemplo, permite modular las temperaturas y la humedad en cafetales, favoreciendo la reducción de enfermedades asociadas a altas temperaturas. Otras prácticas incluyen agrosilvicultura y cultivos mixtos. Todas estas prácticas contribuyen con mayor resiliencia ante los eventos hidrometeorológicos extremos, lo que puede reflejarse en una reducción en los daños y pérdidas. La mayor fuente de emisiones de GEI del ganado procede de la fermentación entérica. Oportunidades de reducción incluyen pastoreo racional en aparatos, que conserva la salud del suelo y evita pérdidas de carbono. El uso de suplementos alimenticios aumenta la productividad y reduce las emisiones de la fermentación entérica. La producción de forrajes permite disponer de abundante alimento de calidad, ya sea para la época seca o en cualquier otro periodo de crisis, como el fenómeno ENOS. Se incrementa el peso y se reduce el tiempo para llegar al momento óptimo de sacrificio, lo que disminuye el total de emisiones a lo largo de la vida del animal. Así es posible incrementar el número de animales sin expandir el área de producción y sin aumentar las emisiones. La ganadería también proporciona biogás mediante el procesamiento del estiércol en biodigestores.

**Sectores:**

Indicar los principales sectores relacionados con la solicitud:

<sup>1</sup> «*Todo equipo, técnica, conocimiento práctico o destreza necesarios para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse al cambio climático*» (Informe Especial del IPCC. Cuestiones metodológicas y tecnológicas en la transferencia de tecnología, 2000)

<input type="checkbox"/> Zonas costeras	<input type="checkbox"/> Alerta temprana y evaluación ambiental	<input type="checkbox"/> Salud humana	<input type="checkbox"/> Infraestructura y planificación urbana
<input type="checkbox"/> Marítimo y recursos pesqueros	<input checked="" type="checkbox"/> Agua	<input checked="" type="checkbox"/> Agricultura	<input type="checkbox"/> Fijación de carbono
<input type="checkbox"/> Eficiencia energética	<input type="checkbox"/> Silvicultura	<input type="checkbox"/> Industria	<input type="checkbox"/> Energías renovables
<input type="checkbox"/> Transporte	<input type="checkbox"/> Gestión de residuos		

Añadir otros sectores que considere relevantes:

**Catalizadores y enfoques transversales:**

Indicar los principales catalizadores y enfoques transversales:

<input checked="" type="checkbox"/> Comunicación y sensibilización	<input type="checkbox"/> Aspectos económicos y toma de decisiones financieras	<input checked="" type="checkbox"/> Gobernanza y planificación	<input checked="" type="checkbox"/> Comunitarios
<input type="checkbox"/> Reducción del riesgo de desastres	<input checked="" type="checkbox"/> Ecosistemas y diversidad biológica	<input checked="" type="checkbox"/> Género	

**Asistencia técnica que se solicita (máximo una página):**

A partir del enunciado del problema, las iniciativas previas y en curso, y las barreras tecnológicas, describir la asistencia técnica que se solicita. Esta debe contribuir de manera evidente a la mitigación o adaptación al cambio climático, de acuerdo con el enunciado del problema, y a la superación de las barreras tecnológicas específicas.

La descripción de la asistencia técnica —cuyo ámbito de aplicación debe establecerse con claridad— ha de estructurarse de la siguiente manera:

- Objetivo general
- Conjuntos de actividades que se prevé que ejecute la asistencia técnica
- Productos que se prevé que entregue la asistencia técnica

Debe tenerse en cuenta que el CTCN facilita asistencia técnica; no es un mecanismo de financiación de proyectos.

**Identificar formas y medios para reducir el uso de productos químicos, fertilizantes y pesticidas en la agricultura, en la producción de un cultivo concreto. Examinar toda la cadena de valor del cultivo seleccionado, desde la producción hasta el mercado, y proponer diferentes tecnologías para una aplicación más eficaz y una mayor eficiencia en el uso del agua.**

**Grupo de actividades previstas:**

1. Creación de un grupo de trabajo especializado en el sector
2. Validación de los desafíos del sector/subsector y selección de la cadena de valor de un cultivo específico
3. Evaluación, priorización y validación de tecnologías clave al cultivo seleccionado (Agricultura de precisión, Drones y teledetección, entre otros)
4. Desarrollo de un plan de acción tecnológico para el sector/subsector, incluyendo el costo asociado a las soluciones tecnológicas propuestas
5. Llevar a cabo talleres de consulta y de formación de capacidades
6. Redactar un modelo de negocio que potencie la cadena de valor del cultivo seleccionado para el despliegue de las tecnologías validadas, incluyendo una propuesta de gobernanza y políticas para reducir el uso de agua y agroquímicos en la producción agrícola.

**Cronograma previsto:**

Indicar la duración prevista de la asistencia técnica solicitada. Debe tenerse en cuenta que la asistencia técnica del CTCN se limita a un máximo de 12 meses.

La duración prevista es de 12 meses.

**Cobeneficios previstos en materia de género y en otros ámbitos como resultado de la asistencia técnica:**

Describir las actividades vinculadas a la cuestión de género, así como los cobeneficios previstos en ese y otros ámbitos (por ejemplo, relacionados con diversidad biológica, económicos, sociales o culturales) que la asistencia técnica probablemente generará.

Encuentre en el sitio del CTCN líneas directrices vinculadas a la cuestión de género (documento traducido al español) :

<https://www.ctc-n.org/technologies/ctcn-gender-mainstreaming-tool-response-plan-development>

Para más información, por favor sigue el vínculo abajo:

<https://www.ctc-n.org/technology-sectors/gender>

**Principales partes interesadas:**

Enumerar las partes interesadas que participarán en la ejecución de la asistencia técnica solicitada al CTCN y describir su función en la implementación (por ejemplo, organismos y ministerios estatales, instituciones académicas y universidades, el sector privado, organizaciones comunitarias, la sociedad civil, etc.).

Partes interesadas	Función de apoyo en la ejecución de la asistencia técnica
Entidad Nacional Designada	La dirección de Cambio Climático DCC del MINAE. Coordinación de las partes interesadas y revisión técnica de los entregables desarrollados durante la asistencia técnica.  SEPLASA como contraparte principal será responsable de velar porque las actividades del proyecto tengan incidencia a nivel nacional.
Solicitante	

Cooperativas de crédito y ahorro, instituciones de microfinanzas.	Cooperativas e instituciones microfinancieras a nivel nacional definidas por la DCC y SEPLASA
Añadir tantas partes interesadas y líneas como precise.	

<b>Armonización con las prioridades nacionales</b> (máximo 2000 caracteres, espacios incluidos):	
Explicar por qué la asistencia técnica es acorde con las prioridades climáticas nacionales que se documentan, por ejemplo, en la Contribución Determinada a Nivel Nacional, los planes nacionales de desarrollo, los planes de reducción de la pobreza, las evaluaciones de las necesidades de tecnología, las estrategias de desarrollo con bajas emisiones, las medidas de mitigación apropiadas para cada país, los planes de acción tecnológica, los planes nacionales de adaptación, las estrategias y planes sectoriales, etc.	
<b>Documento de referencia</b> (indicar la fecha del documento)	<b>Fragmento</b> (indicar el capítulo, la página, etc.).
Contribución Determinada a Nivel Nacional	Costa Rica se compromete a desarrollar sistemas agroalimentarios altamente eficientes que generen bienes de exportación y consumo local bajos en carbono. En el año 2025, el país impulsará un sistema de economía circular de las fincas agropecuarias, considerando integralmente el proceso de biodigestión y la Re-carbonización del suelo a través del uso de tecnologías para aumentar los niveles de carbono orgánico en suelo (COS), entre otros.
Evaluación de las necesidades de tecnología	
<b>Plan Nacional de descarbonización</b>	A-FOLU: Ejes 8 y 9 del PND2018-2030 - Fomento de sistemas agroalimentarios altamente eficientes que generen bienes de exportación y consumo local bajos en carbono y la consolidación de modelo ganadero eco competitivo basado en la eficiencia productiva y disminución de gases de efecto invernadero.
Estrategia Nacional de Bioeconomía	Eje estratégico 1: bioeconomía para el desarrollo rural: Agricultura sostenible y con descarbonización fósil; Alimentos e ingredientes con valor agregado; y Pesca y acuicultura sostenible Eje estratégico 2: biodiversidad y servicios ambientales para el desarrollo; Producción sostenible y bioturismo en corredores biológicos; Fomento de los servicios ambientales; Bioprospección y aprovechamiento económico de recursos genéticos y bioquímicos; Desarrollo de aplicaciones digitales sobre áreas de conservación y la belleza escénica natural del país. Eje estratégico 3: biorrefinería de biomasa residual [bioeconomía circular para el aprovechamiento y valoración de la biomasa residual]; Conocimiento de la biomasa residual; Producción de bioenergía; Producción de producción de bioinsumos y biomateriales; Producción

	<p>de alimentos, biomoléculas y bio-productos avanzados de alto valor. Eje estratégico 4: desarrollo de la biotecnología y tecnologías convergentes relevantes: Fomentar un clima de negocios favorables para el desarrollo de nuevos productos, aplicaciones y plataformas biotecnológicas y bio-nanotecnológicas; Fomento del emprendimiento en biotecnologías y ámbitos relacionados; Apoyo a emprendimientos en las fases de pilotaje y escalamiento; Acceso a mercados internacionales para los nuevos bioproductos, plataformas y aplicaciones biotecnológicas y en ámbitos relacionados.</p>
Política Nacional de Adaptación	<p>El eje sustantivo 5 sobre sistemas productivos adaptados y eco-competitivos pretende fomentar la transformación de los sectores productivos, asegurando las condiciones para la continuidad de sus negocios y la protección de sus activos, aumentando la capacidad adaptativa mediante el intercambio de las mejores prácticas y la innovación para la eco-competitividad, sensibilizando al consumidor y aprovechando oportunidades que favorezcan sinergias entre mitigación y adaptación en la acción climática. La generación de las condiciones necesarias para promover la innovación, inversión, eco-competitividad y resiliencia ante el cambio climático.</p>
Iniciativa de Agro Paisajes Sostenible (IAPS)	<p>La iniciativa busca mantener el territorio de Costa Rica como un paisaje forestal y agrícola resiliente capaz de producir "commodities" con deforestación neta cero, y consolidar su transformación hacia un paisaje carbono-neutral con de consumo de agroquímicos y conservación de bosques de alto valor. Costa Rica posicionará sus acciones para desacoplar la producción agropecuaria de la deforestación, en modelos de producción bajos en emisiones y con una mínima carga química y contaminación a fuentes de agua.</p>

**Desarrollo de la solicitud** (máximo 2000 caracteres, espacios incluidos):

Explicar cómo se desarrolló la solicitud a nivel nacional y el proceso utilizado por la END para aprobar la solicitud antes de presentarla (quién inició el proceso, qué partes interesadas intervinieron y cuál fue su función), y describir las consultas u otras reuniones que se celebraron para desarrollar y seleccionar esta solicitud, etc.

El desarrollo de esta solicitud tiene su origen en la convergencia del interés manifestado por el CTCN relativo a que los países de América Latina desarrollen asistencias técnicas en la temática del nexo agua-energía y alimentos, y del interés de Costa Rica en establecer mecanismos para medir las reducciones en el uso de agua y agroquímicos en el sector de la producción agrícola.

**Documentos de antecedentes y otra información relevante para la solicitud:**

- Enumerar todos los documentos relevantes que resultarán útiles al CTCN para analizar el contexto de la solicitud y las prioridades nacionales. Debe tenerse en cuenta que todos los documentos enumerados o facilitados han de mencionarse en los apartados pertinentes de esta solicitud y que sus vínculos con ella deben indicarse con claridad. Facilitar enlaces en

Internet (si los hubiere) para cada documento, o bien adjuntar los documentos al formulario de presentación. Añadir cualquier otro dato que se considere necesario.

- Indicar si esta solicitud se ha elaborado con el apoyo de la Incubadora de solicitudes del CTCN.

Añadir los documentos más relevantes.

**OPCIONAL: Vínculos con el Programa de Apoyo a la Preparación del Fondo Verde para el Clima (FVC).**

El CTCN colabora con el FVC con miras a facilitar el acceso a tecnologías ambientalmente racionales que hagan frente al cambio climático y sus efectos. Esta colaboración incluye brindar el apoyo directo a la preparación a los países a través de las autoridades nacionales designadas del FVC. Tales medidas son acordes con las directrices de la Junta del FVC (Decisión B.14/02) y de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, en especial las contenidas en los párrafos 4 y 7 del documento 14/CP.22, que trata sobre los Vínculos entre el Mecanismo Tecnológico y el Mecanismo Financiero de la Convención<sup>2</sup>.

Así pues, algunos de los servicios de asistencia técnica del CTCN emplean los fondos para la preparación del FVC, a los que se accede a través de las autoridades nacionales designadas. Todas las solicitudes de ayuda al FVC, incluido el monto de la ayuda que se facilite, están sujetas a las condiciones del FVC y deben elaborarse conjuntamente con la AND correspondiente.

Indicar si la AND ha determinado de forma preliminar que esta solicitud es admisible con miras a la obtención de apoyo a la preparación del FVC.

**Participación inicial:** La AND del FVC del país solicitante ha tomado parte en el diseño de la presente solicitud y participará en el proceso posterior conducente a un acuerdo oficial para acceder al apoyo a la preparación del FVC.

**Participación avanzada (recomendada):** La AND del FVC del país solicitante ha participado directamente en el diseño de la presente solicitud, de la que es cofirmante. Su firma indica que existe un acuerdo provisional para emplear los fondos nacionales para la preparación en apoyo de la implementación de la asistencia técnica.

Nombre de la autoridad nacional designada:

Fecha:

Firma:

Carla Isaac Pérez  
VICEMINISTRO

**Seguimiento e impacto de la asistencia:**

Al firmar esta solicitud, afirmo que el país cuenta con procesos para monitorear y evaluar la asistencia técnica proporcionada por el CTCN. Entiendo que estos procesos serán identificados explícitamente en

<sup>2</sup> Véase [https://unfccc.int/files/meetings/marrakech\\_nov\\_2016/application/pdf/auv\\_cop22\\_i8b\\_tm\\_fm.pdf](https://unfccc.int/files/meetings/marrakech_nov_2016/application/pdf/auv_cop22_i8b_tm_fm.pdf) o en español: <http://unfccc.int/resource/docs/2016/cop22/spa/10a02s.pdf>

el Plan de Respuesta del CTCN y que serán utilizados en el país para dar seguimiento a la implementación de la asistencia técnica, según los procedimientos habituales del CTCN. Entiendo que, después de haberse completado la asistencia solicitada, yo apoyaré los esfuerzos del CTCN para medir el éxito y los efectos del apoyo proporcionado, incluyendo sus impactos en el corto, mediano y largo plazo en el país.

Firma:

Nombre de la Entidad  
Nacional Designada:

Ministerio de Ambiente y Energía  
(MINAE)

Fecha: 3/7/24

Firma:



**UNA VEZ COMPLETADO, EL FORMULARIO DEBERÁ ENVIARSE A [CTCN@UNEP.ORG](mailto:CTCN@UNEP.ORG).**

El equipo del CTCN está a su disposición para resolver todas sus dudas y guiarle a través del proceso de solicitud.

