



Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica

## **Instrumento de Formulación<sup>1</sup> de Proyectos de Cooperación Internacional con Fuentes Bilaterales y Multilaterales**

**Nombre del proyecto: Estrategia Nacional de Bioeconomía**

---

<sup>1</sup> El presente formulario se estructura con base en el Enfoque de Gestión Orientada a Resultados de Desarrollo (GORD) y dentro de la Cooperación Bilateral se incluye la Cooperación Sur-Sur.

## I. INFORMACIÓN ACERCA DE LA INSTITUCIÓN EJECUTORA

**País solicitante:** Costa Rica

**Nombre de la Institución ejecutora:** Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT)

**Carácter:** Pública (X) Privada ( ) Mixta ( ) Otro: ( ) Especifique:

**Base legal de la institución:** (Refiérase a la Ley de creación de la institución que solicita el proyecto):

Ley 7169, Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico.

**Nombre del Jefe Institucional:** Luis Adrián Salazar Solís, Ministro de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones.

**Número de teléfono y correo electrónico institucional:** [despacho.ministro@micitt.go.cr](mailto:despacho.ministro@micitt.go.cr)  
Despacho Ministerial: 2539-2270

**Persona responsable del proyecto:** (Es la persona encargada de la ejecución técnica del proyecto en la institución beneficiaria):

**Nombre:** Federico Torres Carballo

**Cargo:** Director Investigación y Desarrollo Tecnológico

**Dirección electrónica:** [federico.torres@micit.go.cr](mailto:federico.torres@micit.go.cr)

**Teléfono:** 2539-2202

**Fax:**

**Correo electrónico:** [federico.torres@micit.go.cr](mailto:federico.torres@micit.go.cr)

## II. INFORMACIÓN DE LA FUENTE DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL

**Fuente de Cooperación u Organismo Internacional:** (Indique el país u organismo al que se le solicita la cooperación técnica y/o financiera no reembolsable)

Programa de Cooperación CEPAL – Alemania 2018 -2020 “Sendas de desarrollo sostenibles en países de ingresos medios en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL).  
Santiago, Chile

**Nombre del funcionario responsable en la Fuente de Cooperación:** Adrián G. Rodríguez-Vargas

**Cargo:** Jefe Unidad de Desarrollo Agrícola y Biodiversidad/ División de Recursos Naturales, CEPAL.

**Teléfono:** (56-2) 22102473

**Fax:** (56-2) 22102590

**Correo electrónico:** [adrian.rodriguez@un.org](mailto:adrian.rodriguez@un.org)

### III. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

**Fecha de presentación de la solicitud:** 05 noviembre 2019

**Periodo de ejecución del proyecto:** Noviembre 2019 a junio 2020

#### **Modalidad de Cooperación:**

Técnica  Financiera No Reembolsable  Ambas

**Nombre del Proyecto:** Estrategia Nacional de Bioeconomía

#### **Sector de Desarrollo:**

- Ciencia y Tecnología
- Descarbonización

**Región de Desarrollo:** Nacional

**Resumen Ejecutivo del Proyecto:** (Indicar de forma breve y concisa la propuesta del proyecto y los resultados esperados)

El proyecto consiste en la elaboración del documento de la Estrategia Nacional de Bioeconomía y el plan de acción para implementar dicha Estrategia.

Esto surge como parte de las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la cual busca la implementación de la Bioeconomía como una medida de desarrollo sostenible. Desde la óptica de la OCDE, este desarrollo implica sostenibilidad más allá de la perspectiva ambiental, en la cual también se deben de crear trabajos y riqueza, así como una distribución más equitativa.

El proyecto es también una alternativa para profundizar un proceso de cambio estructural, del que ya se observan indicios en el país, hacia una bioeconomía de alto valor agregado basada en el conocimiento y la biodiversidad.

El proceso de la elaboración de la Estrategia descansa sobre un comité interinstitucional liderado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), con la participación de los ministerios del Ambiente y Energía (MINAE), Economía, Industria y Comercio (MEIC) y Agricultura y Ganadería (MAG).

Para la elaboración de la estrategia se contempla como parte de los insumos fundamentales de información, un proceso de consulta interministerial, interregional intersectorial con actores del sector de ciencia y tecnología, academia, agricultura, pesca, ganadería, biotecnología, bioemprendedurismo y sector privado.

Los ejes estratégicos que se han planteado a partir de los talleres de consulta son los siguientes:

1. Eje estratégico 1: Bioeconomía para el desarrollo rural
2. Eje estratégico 2: Biodiversidad y Desarrollo
3. Eje estratégico 3: Biorrefinería de desechos
4. Eje estratégico 4: Biotecnología para el desarrollo
5. Eje estratégico 5: Bioeconomía urbana y ciudades verdes

Asimismo, en articulación con el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN), la Estrategia ha sido comunicada en las regiones a través de los Consejos Regionales de Desarrollo (COREDES), en las regiones: Pacífico Central, Chorotega, Huetar Norte, Brunca y Huetar Caribe; y junto con el MAG, en los Comités Sectoriales Agropecuarios de la Región Central.

Es importante mencionar también que el documento borrador de la Estrategia actualmente se encuentra en proceso de revisión por parte del Consejo Global de Bioeconomía, en Alemania.

**Antecedentes del Proyecto:** (Aspectos generales que dan origen a la propuesta de proyecto)

**Definición de Bioeconomía:** De acuerdo con el Comunicado de la Segunda Cumbre Mundial de Bioeconomía, realizada en Berlín, el 19-20 de abril del 2018, se entiende bioeconomía como “la producción, utilización y conservación de recursos biológicos, incluyendo los conocimientos, la ciencia, la tecnología y la innovación relacionados, para proporcionar información, productos, procesos y servicios en todos los sectores económicos, con el propósito de avanzar hacia una economía sostenible”.

El proceso para la elaboración de la Estrategia Nacional de Bioeconomía da respuesta a varias recomendaciones de la OCDE en materia de innovación, ciencia, tecnología y desarrollo sostenible, entre otras.

Este proceso es coordinado por el MICITT, con la participación del MINAE, MEIC y MAG. En el proceso se cuenta con el apoyo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), a través de su Programa de Cooperación CEPAL – Alemania 2018 -2020 “Sendas de desarrollo sostenibles en países de ingresos medios en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina”.

En el documento “Bioeconomía al 2030: diseñando una agenda política” (OCDE, 2009)<sup>2</sup>, se brindan una serie de recomendaciones para abordar una mayoría de lo que se consideran los más importantes y serios desafíos para las economías y sociedades mundiales en las próximas décadas. Estos desafíos incluyen proporcionar alimentos, agua, energía, atención médica y otros recursos y servicios a un mundo que verá aumentar su población en un tercio frente a las crecientes tensiones ambientales en los

---

<sup>2</sup> Tomado de: <https://www.oecd.org/futures/long-termtechnologicalsocietalchallenges/42837897.pdf>

próximos años. La bioeconomía puede tener un gran impacto en muchas de estas áreas para garantizar el desarrollo económico y la sostenibilidad del medio ambiente a largo plazo.

A manera de resumen se pueden enumerar las siguientes 7 recomendaciones, las cuales son parte de los antecedentes técnicos sobre los que se da la motivación para realizar una estrategia nacional de Bioeconomía:

### **1. Preparar las bases para el desarrollo a largo plazo de la bioeconomía.**

Para aprovechar al máximo la bioeconomía será necesario identificar y preparar una gama de posibles futuros para evitar un encierro en soluciones tecnológicas inferiores. Para lograr esto, los enfoques amplios, tales como crear y mantener mercados para productos ambientalmente sostenibles, financiamiento de investigación básica y aplicada, y la inversión en infraestructura y educación de usos múltiples, deberá combinarse con políticas a corto plazo, en los próximos cinco años, para establecer una base para futuras aplicaciones. Estas políticas fundamentales incluyen:

1. En la *agricultura*, fomentar la aplicación de la biotecnología para mejorar las variedades de plantas y animales a través de la mejora del acceso a tecnologías para su uso en una gama más amplia de plantas, expandiendo el número de empresas e institutos de investigación que pueden utilizar la biotecnología (especialmente en países en desarrollo), y fomentando el diálogo público.
2. En *salud*, desarrollar sistemas de registros regulatorios, de investigación y de salud que puedan vincular el historial de prescripción, información genética y de otro tipo, para apoyar la investigación de seguimiento a largo plazo en los resultados en salud.
3. En la *industria*, aumentar el apoyo para la adopción y uso de estándares aceptados internacionalmente para el análisis del ciclo de vida, junto con otros incentivos para recompensar tecnologías de medio ambiente sostenible (por ejemplo, impulsar la investigación en biocombustibles de alta densidad energética).

### **2. Revertir el abandono de la agricultura y las biotecnologías industriales.**

La bioeconomía será global, con una fuerte participación tanto de la OCDE como de países que no pertenecen a la OCDE. Especialmente en aplicaciones agrícolas e industriales. Aproximadamente el 75 por ciento de la futura contribución económica de la biotecnología y los grandes beneficios ambientales provendrán de estas dos áreas.

Sin embargo, más del 80 por ciento de las inversiones en investigación en biotecnología de los sectores público y privado se destinan a aplicaciones de salud.

1. Impulsar la investigación en biotecnologías agrícolas e industriales al aumentar la inversión en investigación pública, reducir las cargas regulatorias y fomentando las asociaciones público-privadas.
2. Alentar el uso de la biotecnología para abordar los problemas ambientales globales (por ejemplo, el cambio climático y el agotamiento de la pesca) apoyando acuerdos internacionales para crear y sostener mercados para productos biotecnológicos ambientalmente sustentables.

### **3. Prepararse para cambios beneficiosos en la atención médica**

Algunas tecnologías emergentes, como la medicina regenerativa y la medicina personalizada y preventiva, podrían requerir cambios de gran alcance en la prestación de asistencia sanitaria.

1. Asegurar que los incentivos privados para desarrollar terapias de salud estén mejor alineados con el interés público en tratamientos accesibles, efectivos y seguros.
2. Continuar desarrollando activamente sistemas regulatorios para productos sanitarios que incorporen farmacogenética.
3. Apoyar la investigación a largo plazo, utilizando bases de datos médicas basadas en la población, en resultados de salud.

4. Analizar los impactos a largo plazo de la medicina regenerativa y personalizada en la atención médica. Incluye confidencialidad de datos, nuevos modelos para la prestación de asistencia sanitaria y nuevas relaciones entre médicos y pacientes.

5. Examinar las consecuencias sociales, éticas y físicas de una vida más larga.

#### **4. Convertir el poder potencialmente disruptivo de la biotecnología en una ventaja económica.**

Varias biotecnologías que prometen mejoras de productividad, mejor salud o sostenibilidad medioambiental podrían disruptir los modelos de negocio y las estructuras económicas actuales. Muchas de estas tecnologías no alcanzarán su potencial a menos que puedan superar las barreras económicas y sociales para su desarrollo.

1. Implementar políticas flexibles que puedan adaptarse y apoyar beneficios sociales y económicos de las biotecnologías disruptivas.

2. Financiar la investigación prospectiva para identificar biotecnologías disruptivas beneficiosas y los tipos de incentivos, infraestructura, regulación, educación y modelos de negocios que respaldarían su desarrollo.

#### **5. Reducir las barreras a la innovación biotecnológica.**

Los altos costos de investigación, las barreras regulatorias y la concentración del mercado pueden evitar que ingresen nuevos participantes, dificultando la innovación biotecnológica, especialmente para aplicaciones de pequeño mercado.

1. Identificar los factores que pueden prevenir el desarrollo de mercados competitivos e innovadores para aplicaciones específicas de biotecnología.

2. Evaluar posibles acciones políticas que podrían liberar mercados y acceso al conocimiento, incluyendo alentar a las instituciones públicas de investigación a adoptar pautas de propiedad intelectual que apoyen Innovación rápida y mecanismos de colaboración para compartir conocimientos.

#### **6. Promover la integración de la investigación biotecnológica en aplicaciones comerciales.**

La difusión de conocimientos a través de disciplinas de investigación y aplicaciones comerciales puede maximizar los beneficios económicos y sociales de la bioeconomía. El apoyo a la integración requiere acciones coordinadas que hagan uso de la experiencia de numerosos ministerios gubernamentales, incluidos los responsables de la agricultura, educación, medio ambiente, salud, industria, recursos naturales e investigación.

1. Si bien la coordinación de políticas entre los ministerios gubernamentales siempre ha sido un desafío, los beneficios de promover la integración de la biotecnología y la investigación deberían valer la pena el esfuerzo.

#### **7. Crear un diálogo continuo entre gobiernos, ciudadanos y empresas.**

Muchas de las políticas de apoyo a la bioeconomía requerirán la participación activa de los ciudadanos y las empresas. Los gobiernos deben abordar algunos de los conceptos erróneos sobre la biotecnología y describir las diferentes alternativas para gestionar la sostenibilidad.

1. Crear un diálogo activo y sostenido con la sociedad y la industria sobre los aspectos socioeconómicos y las implicaciones éticas, los beneficios y requerimientos de las biotecnologías.

Por otro lado, como parte del proceso de elaboración de la Estrategia en Costa Rica, se han desarrollado actividades de consulta y divulgación, entre las cuales se mencionan:

- Taller de divulgación sobre bioeconomía a funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Conversatorio sobre bioemprendimiento, co-organizado con el Capítulo Costa Rica - AllBiotech, en I Congreso Internacional sobre Sostenibilidad, Ecología y Evolución

- Taller: Hacia una Estrategia de Bioeconomía en Costa Rica
- Taller “El potencial de la bioeconomía para la agricultura y el desarrollo rural de Costa Rica” co-organizado con el IICA
- Conversatorio sobre oportunidades para el desarrollo de la bioeconomía en el sector agropecuario de Costa Rica
- Presentación de la Estrategia en los COREDES de todas las regiones y en los Comités Sectoriales Agropecuarios de la Región Central.

Este proceso ha permitido obtener conclusiones importantes, como las siguientes:

1. Existe amplio respaldo para la elaboración de una Estrategia Nacional de Bioeconomía en Costa Rica;
2. Hay muchos avances en el país en materia de legislación, desarrollo institucional e iniciativas relevantes para la elaboración de una Estrategia Nacional de Bioeconomía;
3. Existen en el país mecanismos de financiamiento, algunos de reciente creación, para apoyar el emprendimiento, que también son relevantes para impulsar el desarrollo de la bioeconomía;
4. Entre los retos identificados, sobre los que existe mayor consenso están: a) la necesidad de articulación interinstitucional; b) alineamiento de incentivos; y c) barreras y vacíos legales.
5. Existe bastante consenso en torno a que la cadena de la piña debería tenerse en cuenta de manera prioritaria en la identificación de proyectos, no solo porque es un sector exportador importante y por la necesidad de mejorar su gestión ambiental, sino también porque hay en curso bastantes iniciativas que podrían articularse como parte de la Estrategia Nacional de Bioeconomía.
6. Existen propuestas e iniciativas que pueden articularse como parte de la Estrategia Nacional de Bioeconomía; por ejemplo: a) Propuesta de Centro de Valor Agregado en la sede del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en Santa Clara de San Carlos (Región Huetar Norte); b) Programa de apoyo al emprendimiento, con fondos del Sistema de Banca de Desarrollo, desarrollado por Procomer y ejecutado por Auge de la Universidad de Costa Rica; c) Iniciativa que se está gestando en la Universidad de Costa Rica para la creación de un Observatorio Nacional de Bioeconomía; d) Proceso de talleres regionales que desarrollará Procomer durante 2019 para identificar prospectos de proyectos; e) Programa entre el Instituto Tecnológico de Costa Rica y la Cámara de Industrias de Costa Rica, para apoyo al emprendimiento; f) Programas SeedStars y BluePrint de Procomer; y g) Programa Tierra con Esencia de Mujer, Región Brunca, coordinado por Procomer.

Así mismo, el proceso de consulta se ha desarrollado con cinco grupos, cada uno atendiendo un tema específico y liderado por una entidad con experiencia en los temas respectivos: Grupo 1 - Sector privado (agricultura, agroindustria, biotecnologías verde y café), liderado por IICA; Grupo 2 - Investigación y desarrollo e innovación, liderado CENAT/CONARE; Grupo 3 - Política pública (coordinado por el Grupo Interministerial); Grupo 4 - Financiamiento y regulación, liderado por el consorcio CR-Biomed; y Grupo 5 - Jóvenes y bioemprendimiento, liderado por CEPAL y AllBiotech CR.

**Justificación del Proyecto:** (Justificar cómo la ejecución del proyecto (intervención) contribuirá a resolver el problema o a mejorar la situación inicial):



La bioeconomía es una alternativa para transitar hacia una sociedad post-recursos fósiles, pues su base material y energética son los recursos biológicos. En Costa Rica se han identificado potenciales para el desarrollo de la bioeconomía como alternativa para la diversificación y agregación de valor en la agricultura, para el aprovechamiento productivo de los mal llamados “desechos” agrícolas y agroindustriales, así como en el uso sostenible de la biodiversidad.

La Bioeconomía es una alternativa para lograr avanzar en el cumplimiento de las aspiraciones planteadas por la Administración Alvarado Quesada en el Plan de Descarbonización 2018-2050, especialmente en sus ejes 7 (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), 8 (Fomento de sistemas agroalimentarios altamente eficientes que generen bienes de exportación y consumo local bajos en carbono), 9 (Consolidación de modelo ganadero eco-competitivo basado en la eficiencia productiva y disminución de gases de efecto invernadero) y 10 (Consolidación de un modelo de gestión de territorios rurales, urbanos y costeros que facilite la protección de la biodiversidad, el incremento y mantenimiento de la cobertura forestal y servicios ecosistémicos a partir de soluciones basadas en la naturaleza).

La bioeconomía, además, permite provechar y potenciar el talento humano nacional, especialmente en el ámbito de las ciencias biológicas y de la vida, entre otros, acordes con la Política Nacional de Sociedad y Economía basadas en Conocimiento 2017-2030, según la cual Costa Rica se propone ser una sociedad con un desarrollo económico, basado en procesos de compartir el conocimiento, para crear valor e innovaciones.

**Importancia en el marco de la OCDE:** Como se mencionó anteriormente, la Estrategia Nacional de Bioeconomía está concebida como la respuesta del país a las recomendaciones de la OCDE en materia de sostenibilidad ambiental, innovación, ciencia y tecnología y su implementación se plantea como una medida de desarrollo económico sostenible y equitativo socialmente, ya que este desarrollo implica sostenibilidad más allá de la perspectiva ambiental, en la cual también se deben de crear trabajos y riqueza, así como una distribución más equitativa del ingreso. Desde la perspectiva de la OCDE, la bioeconomía podría tener impacto principalmente en tres sectores: la agricultura, la salud y la industria.

Dada la importancia del tema, de acuerdo con lo planteado en párrafos anteriores, y ante la ausencia de una estrategia que coordine y articule los esfuerzos que se realicen en materia de Bioeconomía, es de gran importancia desarrollar un instrumento que permita enfocar los distintos ministerios, regiones y sectores, hacia objetivos comunes, de manera que se pueda maximizar su impacto en el bienestar social, económico y ambiental del país.

**Valoración Ambiental del Proyecto:**

Aspectos	SI	NO	N/A
----------	----	----	-----

(Marcar SI o NO si el proyecto cabe dentro de alguna de las siguientes categorías. **En caso que se marque SI en al menos una casilla, favor responder el Anexo 1, caso contrario dicho Anexo no debe ser llenado**) Si alguna pregunta del anexo I no aplica a su proyecto, favor anotar N/A y justificar su respuesta.

En varios casos sí genera cambios, pero en sentido positivo.

Genera cambios sustanciales en el uso de recursos naturales renovables (ej: conversión del suelo para producción agrícola, silvicultura, pasturas, desarrollo rural, producción de madera)			X
Genera cambios sustanciales en prácticas agrícolas o pesqueras (introducción de nuevos cultivos, introducción de nuevas tecnologías), uso de químicos en la agricultura (fertilizantes y pesticidas)			X
Explotación de recursos hidráulicos (represas, proyectos de irrigación y drenaje, manejo de cuencas y recurso hídrico, suministro de agua)			X
Infraestructura (ej: vías, puentes, aeropuertos, puertos, líneas de transmisión, tuberías, vías férreas)			X
Actividades Industriales (plantas metalúrgicas, plantas procesadoras de madera, plantas químicas, plantas de cemento, refinerías, plantas petroquímicas, agro-industrias)			X
Industrias Extractivas (minería, canteras, gas y petróleo)			X
Manejo y disposición de residuos (plantas de tratamiento de aguas residuales, rellenos sanitarios, plantas de tratamiento para residuos ordinarios y peligrosos)			X
Genera impactos en áreas protegidas o ambientalmente sensibles (conservación de suelos, áreas proclives a la desertificación, bosques u otros ecosistemas estratégicos, fuentes hídricas, hábitats de conservación o uso sostenible de recursos pesqueros y silvestres, áreas de valor social, cultural, arqueológico, histórico, científico, zona de concentración de población o industrias donde el desarrollo industrial o la expansión urbana implique un riesgo para el ambiente).			X

#### IV. INFORMACIÓN ESTRATÉGICA DEL PROYECTO CON BASE EN EL ENFOQUE GORD<sup>3</sup>:

La GoRD constituye un enfoque de gestión para las organizaciones del sistema de ayuda al desarrollo, que pone el énfasis en los siguientes aspectos:

a) Orientar las estrategias, los esfuerzos y recursos hacia el logro un número limitado de resultados de desarrollo, claros y concretos, previamente establecidos y consensuados entre los socios en la cooperación.

- **Vinculación del proyecto con compromisos internacionales asumidos por el país solicitante, a nivel internacional/regional (ODS, Agenda 2030, Consenso de Montevideo sobre Población y Desarrollo), entre otros:**

(Indicar los principales documentos, declaraciones y/o convenios internacionales, objetivos y metas de desarrollo internacional vinculados con el proyecto.

La Estrategia Nacional de Bioeconomía está vinculada con las **recomendaciones de la OCDE**, la cual busca la implementación de la Bioeconomía como una medida de desarrollo sostenible. Desde la perspectiva de la OCDE, este desarrollo implica sostenibilidad más allá de la perspectiva ambiental, en la cual también se deben de crear trabajos y riqueza, así como una distribución más equitativa.

**El modelo de desarrollo que plantea la bioeconomía es coherente con varios objetivos de desarrollo sostenible (ODS)**, especialmente: **Objetivo 2** (poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible); **Objetivo 5** (lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas); **Objetivo 6** (garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos); **Objetivo 7** (garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos); **Objetivo 8** (promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos); **Objetivo 9** (construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación); **Objetivo 12** (garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles); **Objetivo 13** (adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos); **Objetivo 14** (conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible); y **Objetivo 15**(proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad). También es conducente al cumplimiento de los compromisos planteados por el país, en sus NDC, en el marco del **Acuerdo de París sobre el Cambio Climático**.

---

b) Articular y coordinar los esfuerzos de los diferentes actores en torno a una estrategia de actuación compartida que maximice el impacto y alcance de los resultados obtenidos.

c) Realizar un monitoreo sistemático del desempeño en base a indicadores clave que permita evidenciar el grado de cumplimiento de dichos resultados y generar información de gestión que facilite la toma de decisiones a lo largo de la ejecución de la estrategia.

d) Rendir cuentas conjuntamente sobre la consecución de los logros alcanzados en relación a los previstos.

e) Aprender y mejorar la eficacia de las estrategias a través de la revisión y evaluación oportuna de los resultados obtenidos (CIDEAL: Luis Cámara y Juan Ramón Cañada; 2013).

**Coherencia del proyecto con las prioridades nacionales de desarrollo establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) vigente:** (Indique claramente la acción estratégica y/u objetivo del Plan Nacional de Desarrollo del país solicitante; especificando en qué medida los resultados del proyecto van a contribuir con su logro).

La Estrategia Nacional de Bioeconomía se enmarca en los dos grandes marcos de políticas globales que el país ha adoptado: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre Cambio Climático. En ese contexto, la Estrategia se rige por los siguientes principios:

- Inclusión social
- Desarrollo territorial
- Uso sostenible de la biodiversidad
- Innovación
- Diversificación y sofisticación productiva
- Descarbonización fósil.

De esta manera, la estrategia es coherente con las prioridades establecidas en el PNDPI, como lo son las siguientes:

- Infraestructura, Movilidad y Ordenamiento Territorial: Generar condiciones de planificación urbana, ordenamiento territorial, infraestructura y movilidad para el logro de espacios urbanos y rurales, resilientes, sostenibles e inclusivos.
- Desarrollo Territorial: Aumentar la ocupación laboral dentro de las regiones periféricas, mediante un modelo de gestión participativo que promueva el desarrollo
- Innovación, competitividad y productividad: Incrementar la competitividad, la productividad nacional y la generación del empleo formal en Costa Rica, mediante el fomento de la innovación, la empresariedad, la capacitación del recurso humano, la inserción al mercado internacional y el cumplimiento de los derechos laborales.

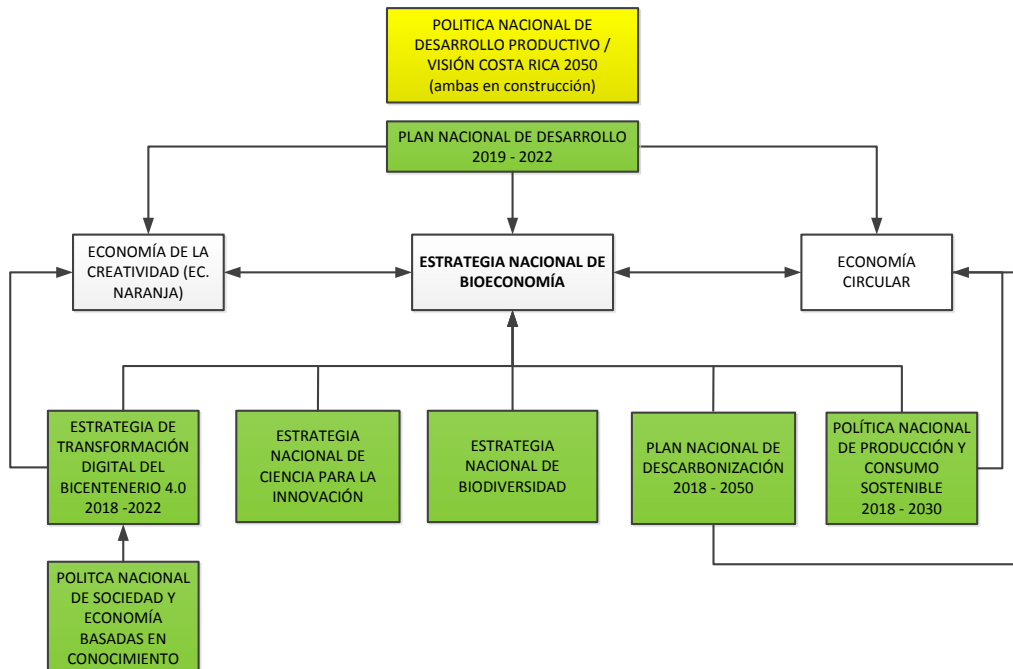
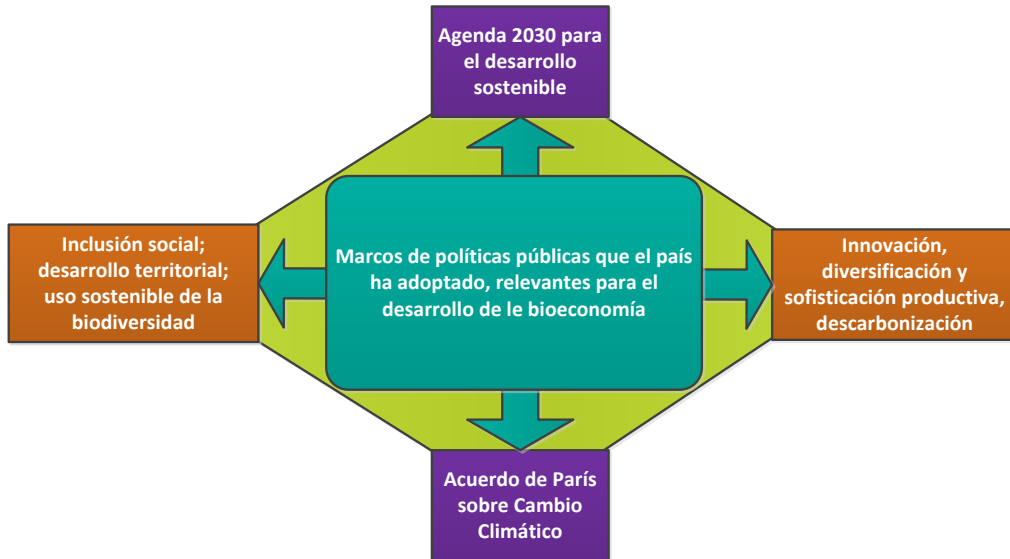
**Vinculación del proyecto con los compromisos institucionales de la entidad ejecutora:** (Indicar de qué forma los resultados del proyecto van a contribuir con el cumplimiento de la política nacional/sectorial/regional/institucional del país solicitante).

Como se mencionó en el apartado anterior, la estrategia se enmarca en los dos grandes marcos de políticas globales que el país ha adoptado: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre Cambio Climático.

La Estrategia Nacional de Bioeconomía complementa las iniciativas del país en los ámbitos de la economía circular y la economía naranja (economía de la creatividad) y está alineada estratégicamente con un conjunto de marcos de política que el país ha adoptado. Estas son:

- La Política Nacional de Desarrollo Productivo 2050
- El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022
- La Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible 2018-2030
- El Plan Nacional de Descarbonización 2018 – 2050
- La Estrategia Nacional de Biodiversidad

- La Estrategia Nacional de Ciencia para la Innovación
- La Estrategia de Transformación Digital del Bicentenario 2018-2022
- La Política Nacional de Sociedad y Economía Basadas en el Conocimiento.



Finalmente, el proyecto está directamente vinculado con dos proyectos planteados por parte del MICITT dentro del PNDIP 2019-2022. Los cuales son los siguientes:

1. Sinergia del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación
2. Fortalecimiento de capacidades del Recurso Humano en CTI.

Ambos proyectos se complementan en el objetivo del desarrollo de proyectos de I+D+i en los cuales se potencia la interacción a nivel de la Triple Hélice: empresas, gobierno y universidades con focalización en sectores de alto potencial innovador con articulación multisectorial y transferencia tecnológica y de conocimiento por cooperación internacional. La metodología de trabajo de ambos proyectos se fundamenta en la implementación de las líneas de acción relacionadas con 3 estrategias que el Ministerio ha lanzado o lanzará en el 2019, entre las cuales se incluye la Estrategia Nacional de Bioeconomía.

**Resultados de Desarrollo del Proyecto:** (Los resultados de desarrollo son efectos de corto y mediano plazo obtenidos o alcanzados de los productos de esta intervención o proyecto. Estos representan cambios en las condiciones de desarrollo; es decir, plantean mejoras concretas y evidentes en las condiciones de vida de un grupo específico de personas (beneficiarios o destinatarios) pertenecientes a una determinada institución, comunidad, región o país).

Contar con una estrategia nacional que posibilita el desarrollo de planes de acción que articulan y guían los esfuerzos nacionales a la ejecución de una matriz de proyectos para la transformación productiva de Costa Rica hacia la bioeconomía.

**V. CUADRO N° 1: MATRIZ DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO** (estrategia de intervención):

RESULTADOS DE DESARROLLO <sup>4</sup> DEL PROYECTO:	PRODUCTOS "entregables" (Indicar de forma concisa el resultado o producto que se obtendrá de las actividades desarrolladas.)	ACTIVIDADES (Indicar de forma clara, qué actividades se van a realizar para el logro de cada resultado)				
		Especifique el tipo y el tema de la actividad.	Lugar (es) donde se realizará la actividad	Número de participantes estimado, origen y especialidad –nacionales o extranjeros- de los participantes	INICIO (DD/MM/AA)	CONCLUSIÓN (DD/MM/AA)
←←←← ←←←← ←←←← ←←←← ←←←← ←←←← ←←←←						
1) Estrategia Nacional de Bioeconomía	Documento de la Estrategia Nacional de Bioeconomía (ENB)	1.1 Consulta con expertos e informantes calificados.	1.1 San José	1.1 40	Noviembre 2019	Enero 2020
		1.2 Preparación de propuesta de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción e identificación de proyectos / iniciativas relevantes	1.2 San José	1.2 40	Noviembre 2019	Enero 2020
		1.3 Talleres de Consulta	1.3 San José	1.3 40	Noviembre 2019	Enero 2020
		1.4 Sistematización de resultado de talleres de consulta	1.4 San José	1.4 5	Noviembre 2019	Enero 2020
		1.5 Preparación de documento de la ENB	1.5 San José	1.5 5	Noviembre 2019	Enero 2020
2) Plan de Acción para la implementación de la Estrategia Nacional de Bioeconomía.	Documento Plan de Acción para la implementación de la ENB	2.1 Consulta con expertos e informantes calificados.	2.1 San José	2.1	Enero 2020	Diciembre 2020
		2.2 Talleres regionales de divulgación de la Estrategia	2.2 Regiones	2.2	Enero 2020	Diciembre 2020
		2.3 Elaboración de cartera de proyectos / iniciativas relevantes	2.3 San José	2.3	Enero 2020	Diciembre 2020
		2.4 Elaboración de propuestas de financiamiento, I&D, y desarrollo de mercados.	2.4 San José	2.4	Enero 2020	Diciembre 2020
		2.5 Consulta de propuestas del Plan de Acción.	2.5 San José y regiones	2.5	Enero 2020	Diciembre 2020
		2.6 Preparación de documento del Plan de Implementación.	2.6 San José	2.6	Enero 2020	Diciembre 2020
		2.7 Selección de Proyecto BioValor Estratégico	2.7 San José	2.7	Enero 2020	Diciembre 2020

<sup>4</sup> Los resultados de desarrollo son efectos de corto y mediano plazo obtenidos o alcanzados de los productos de esta intervención o proyecto.



		2.8 Asistencia técnica para iniciar la implementación de Proyecto BioValor	2.8 Región	2.8	Enero 2020	Diciembre 2020
		3.1	3.1	3.1	//	//
		3.2.	3.2	3.2	//	//
		3.3	3.3	3.3	//	//
		3.4	3.4	3.4	//	//
		3.5	3.5	3.5	//	//
4)		4.1	4.1	4.1	//	//
		4.2	4.2	4.2	//	//
		4.3	4.3	4.3	//	//
		4.4	4.4	4.4	//	//
		4.5	4.5	4.5	//	//

## **VI. IMPACTOS ESPERADOS CON LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO:**

(Los impactos esperados son los efectos positivos o negativos de largo plazo sobre las condiciones de desarrollo a las cuales contribuirá a mejorar el proyecto. Estos efectos pueden ser de tipo económico, sociocultural, institucional, ambiental, tecnológico, entre otros).

Aún no se ha llegado a la etapa de realizar el plan de acción, es parte de lo que se construirá a futuro al igual que los impactos esperados. Por lo que esto se definirá en una etapa posterior

## **VII. FACTORES DE SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO:**

(Refiere a las políticas institucionales de apoyo, factores económicos, financieros, tecnológicos, ambientales, socioculturales y de gestión, para la institucionalización de los beneficios alcanzados; así como también, para la réplica y multiplicación de los beneficios).

La estrategia brinda un marco común sobre el cual articular, coordinar y fortalecer los esfuerzos nacionales en materia de bioeconomía.

Asimismo, de acuerdo con lo mencionado en la sección de vinculación del proyecto con los compromisos institucionales de la entidad ejecutora, la Estrategia de Bioeconomía se vincula directamente con dos proyectos institucionales del MICITT planteados dentro del PNDIP.

Por otro lado, se enmarca en dos grandes marcos de políticas globales que el país ha adoptado, como lo son la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre Cambio Climático. Además, está alineada estratégicamente y brinda un marco común para el trabajo coordinado de un conjunto de marcos de política que el país ha adoptado y que involucra una serie de actores interinstitucionales, interregionales e intersectoriales.

## VIII. CUADRO N° 2: PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO (en dólares estadounidenses – US\$)

Resulta necesario cuantificar el costo aproximado del proyecto, valorar los recursos del aporte de contrapartida (mano de obra, personal, asistencia técnica, local, edificaciones, comunicaciones, movilización, boletos aéreos, etc.), así como los recursos que se solicita a la fuente cooperante.

Resultados de Desarrollo	Actividades por resultado <sup>5</sup> (R1,R2)	Rubros a cubrir <sup>6</sup> (incluir los rubros que se requieran en el proyecto)	Aporte de la institución ejecutora (US\$)	Aporte de la fuente cooperante (US\$)	Monto total de la iniciativa (US\$) <sup>7</sup>	
R.1 Documento de la Estrategia Nacional de Bioeconomía (ENBioecon)	1.1 Consulta con expertos e informantes calificados.	Transporte aéreo <sup>8</sup>				
	1.2 Preparación de propuesta de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción e identificación de proyectos / iniciativas relevantes	Viáticos		1.000		
	1.3 Talleres de Consulta	Horas funcionario <sup>9</sup>	11500	25.000		
	1.4 Sistematización de resultado de talleres de consulta	Materiales		1.500		
	1.5 Preparación de documento de la ENB	Transporte Interno		1.000		
R.2 Plan de Acción para la implementación de la Estrategia Nacional de Bioeconomía	2.1 Consulta con expertos e informantes calificados.	Alimentación	2000	2.000		
	2.2 Talleres regionales de divulgación de la Estrategia	Infraestructura		6.000		
	2.3 Elaboración de cartera de proyectos / iniciativas relevantes	Consultores		3.000		
	2.4 Elaboración de propuestas de financiamiento, I&D, y desarrollo de mercados.	Boletos aéreos				
		Viáticos				
	2.5 Consulta de propuestas del Plan de Acción.					
	2.6 Preparación de documento del Plan de Implementación.	Horas funcionario	11500	20.000		
	2.7 Selección de Proyecto BioValor Estratégico	Materiales		1.000		
2.8 Asistencia técnica para iniciar la implementación de Proyecto BioValor	Transporte Interno		500			
		Alimentación	2000	1.000		
		Infraestructura		4.000		
		Consultores				
	<b>Total</b>		<b>27.000,0</b>	<b>66.000</b>	<b>93.000,0</b>	

<sup>5</sup> Actividades: escriba solo las actividades y no los resultados, puesto que los resultados ya aparecen en otra sección

<sup>6</sup> Rubros: pueden agregarse los rubros adicionales que sean necesarios.

<sup>7</sup> El monto total de la iniciativa es la suma de los aportes de todas las partes antes descritas.

<sup>8</sup> Cuantificar el número de personas por valor estimado del tiquete.

<sup>9</sup> Calcular el monto según salario proporcional devengado por los funcionarios, según el tiempo destinado al proyecto.

## **IX. INFORMACIÓN SOBRE EL FUNCIONARIO QUE COMPLETÓ EL FORMULARIO**

Nombre del Funcionario: Federico Torres Carballo

Cargo: Director Investigación y Desarrollo  
Tecnológico

Fecha de presentación:

Firma:

Sello institucional:

## ANEXO 1

### IMPACTOS AMBIENTALES, MEDIDAS DE MITIGACIÓN, PROCEDIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN

#### 1. Identificación de Impactos Ambientales:

- a. Enuncie cuáles son los impactos positivos y negativos del proyecto para el ambiente.
- b. Enuncie los riesgos identificados para el ambiente.
- c. Enumere los efectos transfronterizos del proyecto.
- d. Enumere los efectos de largo plazo del proyecto.

#### 2. Medidas de Mitigación:

- a. El proyecto cuenta con plan de manejo ambiental y mecanismos de verificación y seguimiento? Si la respuesta es NO, ¿en qué etapa del proyecto se definirán?, ¿Quién será responsable de estas actividades (autoridades del país beneficiario, responsables de formulación e implementación del proyecto)?
- b. Enumere las medidas de mitigación que se han identificado para los posibles efectos ambientales.
- c. Cómo se han evaluado los escenarios alternativos para limitar los impactos ambientales negativos?
- d. Cómo se han incorporado experiencias o lecciones aprendidas de proyectos similares?
- e. Cómo se han involucrado a las poblaciones o comunidades afectadas y cómo se han tenido en cuenta sus intereses?
- f. Habrá reasentamiento?, ¿Cómo se contemplaron medidas compensatorias para poblaciones afectadas por el proyecto?

#### 3. Procedimientos:

- a. Cómo fueron tomadas en cuenta las líneas directrices ambientales del país oferente y del país beneficiario?
- b. En qué etapas del proceso de toma de decisiones se ha tenido en cuenta o se tendrá en cuenta la evaluación de impacto ambiental?
- c. Cómo fueron integrados o serán integrados los efectos ambientales negativos y positivos del proyecto a su análisis económico?
- d. Fueron consultadas las autoridades ambientales del país receptor para la preparación del proyecto?, ¿Las autoridades nacionales encargadas de dar aprobación al proyecto fueron informadas de los impactos ambientales y han aprobado las medidas ambientales incluidas?

#### 4. Implementación:

- a. Se requiere fortalecer a las instituciones encargadas de hacer efectivas las medidas ambientales? ¿Qué acciones se han previsto para ello? (Contemplar la realización de seminarios, webinars o talleres que permitan a los actores de política, tomadores de decisión y a los interesados del proyecto en el país receptor participar de manera efectiva en el proyecto. Señalar si estos espacios pueden fortalecer las capacidades en materia de estudios de impacto ambiental de los expertos técnicos de los países receptores y facilitar que los criterios ambientales sean incluidos en etapas tempranas de proyectos de desarrollo).
- b. Cómo y quiénes serán los responsables de monitorear las medidas de mitigación de los impactos ambientales durante y después de la implementación del proyecto?
- c. Cómo fueron las medidas ambientales costeadas/valoradas y qué garantías reales y adecuadas para su financiamiento han sido identificadas?