



CEC
CCA
CCE

Plan Operativo 2022

Apéndice I



Índice

Apéndices – Descripciones de proyectos (solamente aquellos aprobados en 2022).....	2
Fomento a la transparencia en la cadena de suministro de las sustancias químicas contenidas en los productos de consumo	2
Impulso a la conservación de los polinizadores en América del Norte	11
Mejoramiento de la calidad del aire en pro de la justicia ambiental	19
Atención a artes de pesca “fantasma” en América del Norte.....	29

Apéndices – Descripciones de proyectos (solamente aquellos aprobados en 2022)

Fomento a la transparencia en la cadena de suministro de las sustancias químicas contenidas en los productos de consumo

1. **Duración:** 24 meses
2. **Presupuesto (en dólares canadienses):** \$C270,000
3. **Descripción breve de la problemática o necesidad detectada (y vacíos o rezagos conocidos); objetivos del proyecto; actividades con las que se abordará la cuestión, y resultados, beneficios o beneficiarios previstos:**

Una premisa fundamental en los modelos de economía circular es que los materiales que se reintroducen en las cadenas de valor son seguros para la salud humana y el medio ambiente. Sin embargo, la falta de datos sobre la composición de los materiales y el desconocimiento por parte de la industria respecto de las sustancias químicas presentes —de forma intencional o no— en los productos de consumo son dos elementos que dificultan la identificación de los riesgos que dichas sustancias suponen tanto para la salud humana como para el medio ambiente. Tales barreras y lagunas en la información pueden incluir:

- carencia de información relacionada con la composición química de los materiales reciclados y el consiguiente desconocimiento del riesgo que éstos pueden entrañar;
- información insuficiente en cuanto a sustancias tóxicas emergentes y sustitutos químicos (el caso, por ejemplo, de la llamada “sustitución lamentable”);
- información científica dispersa o desactualizada;
- restricciones asociadas a la confidencialidad de la información comercial y a los límites que ésta entraña para su divulgación;
- falta de estandarización y orientación respecto al intercambio de datos entre empresas, usuarios intermedios y consumidores.

Este proyecto tiene como objetivo fomentar la colaboración entre los tres países de América del Norte con miras a mejorar la transparencia en la cadena de suministro (TCS) respecto de las sustancias químicas en los productos de consumo, así como fortalecer la capacidad de gobiernos e industria para identificar y prevenir la entrada o reintroducción en la economía de productos que contienen sustancias químicas de preocupación (es decir, aquellas que afectan o pueden afectar negativamente la salud humana y el medio ambiente) o sustitutos químicos de preocupación (utilizados con frecuencia en los casos de “sustitución lamentable”). Además de favorecer la implantación de prácticas de TCS, dicha colaboración puede ayudar a gobiernos e industria a:

- identificar sustancias químicas o clases de sustancias problemáticas, así como alternativas adecuadas a éstas;
- orientar las decisiones relativas al comercio y adquisición de materias primas, componentes de productos y artículos finales en diversos puntos de las cadenas de valor, incluido el diseño de productos y la gestión del final de su vida útil;
- contar con información que permita orientar los sistemas de reciclaje y de manejo de residuos con el fin de facilitar la conversión de materiales y su reintroducción de forma segura en otros productos, mercancías o procesos económicamente viables;
- mejorar la capacidad de la industria para cumplir con los requisitos de registro y presentación de informes sobre sustancias químicas y otras normativas, y
- crear cadenas de suministro resilientes que respondan a la demanda de los consumidores, quienes reclaman productos más seguros e información sobre la composición química de los mismos.

4. Pilares estratégicos conforme al Plan Estratégico 2021-2025 que el proyecto aborda:

- Aire, agua y suelo limpios
- Prevención y reducción de la contaminación en el entorno marino
- Economía circular y manejo sustentable de materiales
- Ecosistemas y especies compartidos
- Economías y comunidades resilientes
- Aplicación efectiva de la legislación ambiental

5. En qué forma el proyecto recurre a enfoques estratégicos transversales (es decir, soluciones innovadoras y eficaces, y participación sectorial y ciudadana diversa e incluyente, teniendo en cuenta aspectos como efectos y oportunidades por cuanto a género y diversidad, y juventud) para su instrumentación:

Este proyecto analizará los instrumentos de transparencia en la cadena de suministro que existen en la actualidad, tanto a escala mundial como subcontinental, entre los que se cuentan políticas, sistemas de intercambio de datos y estándares medioambientales, a fin de ubicar enfoques innovadores y herramientas digitales que sirvan para identificar las sustancias químicas contenidas en productos y materiales, y faciliten la difusión de los datos correspondientes. El proyecto se propone fomentar prácticas óptimas para el intercambio de información y la colaboración, y propiciar la participación de diferentes sectores de la industria, expertos en medio ambiente y autoridades gubernamentales y técnicas.

6. Describa cómo el proyecto puede lograr un mayor impacto a partir de la cooperación trinacional:

En América del Norte existen vínculos comerciales sólidos que permiten que las sustancias químicas y los productos se muevan con facilidad. Por ello, el objetivo del proyecto es fomentar la colaboración en materia de TCS entre los tres países con el fin de crear las condiciones necesarias para que los exportadores —tanto al interior como fuera de la región— difundan información sobre las sustancias químicas contenidas en los productos que elaboran y comercializan. Este proyecto será más factible y tendrá mayor repercusión si se comparten los datos a escala regional, lo que implica el intercambio de las listas elaboradas en cada uno de los tres países en lo que respecta a sustancias químicas de interés común o reguladas, ya sea en el marco de programas nacionales o bien en cumplimiento de compromisos adquiridos a escala internacional.

7. Explique cómo el proyecto complementa o evita la duplicación de otras iniciativas nacionales o internacionales:

El proyecto toma en cuenta las prioridades compartidas en materia de sustancias químicas (o clases de sustancias químicas) de interés común en el ámbito de organismos y acuerdos estatales o provinciales, federales e internacionales. Entre las sinergias con iniciativas nacionales actualmente en curso que podrían aprovecharse con vista a orientar y complementar este proyecto figuran —sin a ellas limitarse— las siguientes:

- Lista de Sustancias Químicas más Seguras (*Safer Chemical Ingredients List*) de la Agencia de Protección Ambiental (*Environmental Protection Agency*) de Estados Unidos, elaborada para encontrar alternativas químicas que se ajusten a los criterios del programa *Safer Choice* (elección más segura);
- consultas sobre TCS y etiquetado obligatorio, en apoyo del Plan de Gestión de Productos Químicos de Canadá (*Canada's Chemicals Management Plan*) y la Ley Canadiense de Protección Ambiental (*Canadian Environmental Protection Act*);
- un proyecto del ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (*Environment and Climate Change Canada*, ECC) que explorará la creación de un centro de excelencia (o red) multisectorial dedicado a la sustitución informada y el estudio de alternativas, y
- el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Promarnat) 2020-2024, destinado a promover el cambio y la innovación en la producción y el consumo de bienes y servicios, así como el Inventario Nacional de Sustancias Químicas (INSQ), por parte de México.

8. Describa en qué forma el proyecto propicia la participación de expertos en conocimiento ecológico tradicional (CET) y comunidades indígenas, Primeras Naciones o grupos autóctonos:

Las actividades de participación sectorial considerarán la inclusión de expertos de todos los sectores pertinentes, incluidas organizaciones de comunidades indígenas y Primeras Naciones.

9. Explique cómo el proyecto procura la participación de nuevas audiencias, socios o aliados:

Este proyecto incluirá la participación de partes interesadas de la industria y el gobierno en las consultas que se lleven a cabo a fin de compartir información sobre mejores prácticas; identificar barreras u obstáculos para lograr transparencia en la cadena de suministro respecto de las sustancias químicas en los productos de consumo, y analizar oportunidades para la implementación de TCS en América del Norte. Los resultados del proyecto generarán la posibilidad de implementar proyectos piloto, al igual que posibles asociaciones entre los sectores de la industria, autoridades gubernamentales, expertos en la materia y organizaciones no gubernamentales participantes.

10. Identifique a las dependencias asociadas designadas u organizaciones comprometidas en la instrumentación del proyecto, así como otras instancias (dependencias federales y otros órdenes de gobierno, académicos, organizaciones no gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y la juventud, por mencionar algunos ejemplos), que podrían participar en el mismo o beneficiarse de éste, entre otras cosas mediante tareas de difusión, trabajo conjunto o alianzas o asociaciones:

Dependencias u organizaciones coordinadoras	País
Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (<i>Environment and Climate Change Canada, ECCC</i>)	Canadá
Agencia de Protección Ambiental (<i>Environmental Protection Agency</i>), Oficina de Seguridad Química y Prevención de la Contaminación (<i>Office of Chemical Safety and Pollution Prevention</i>)	Estados Unidos
Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)	México

Otras organizaciones o particulares*	País
Ministerio de Salud de Canadá (<i>Health Canada</i>)	Canadá
Defensa Ambiental Canadá (<i>Environmental Defence Canada</i>)	Canadá
Departamento de Estado de Estados Unidos (<i>US State Department</i>)	Estados Unidos
Comisión de Seguridad de Productos de Consumo (<i>Consumer Product Safety Commission</i>)	Estados Unidos
Centro Lowell para la Producción Sustentable (<i>Lowell Center for Sustainable Production</i>), Universidad de Massachusetts – UMass Lowell	Estados Unidos
Colectivo por la Declaración del Contenido en los Productos en Favor de la Salud (<i>Health Product Declaration Collaborative, HPDC</i>)	Estados Unidos
Dirección General de Industria, Semarnat	México

Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ)	México
Secretaría de Economía (SE)	México
Administración General de Aduanas	México
Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT)	México
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris)	México
Otras instituciones académicas	Canadá, Estados Unidos, México
ONG dedicadas a la salud y el medio ambiente	Canadá, Estados Unidos, México
Sector privado y asociaciones comerciales	Canadá, Estados Unidos, México

* Este proyecto incluirá la participación de otras organizaciones, incluidas ONG, el sector privado y otros grupos de interés. Dicha participación está en proceso de confirmación.

11. Objetivos del proyecto y actividades y subtarefas programadas para su consecución; productos o resultados esperados y cómo se medirán (indicadores de desempeño); situación actual (a manera de referente) y metas a alcanzar al término del proyecto, así como cronograma y presupuesto correspondientes.

OBJETIVO 1	Garantizar un entendimiento común por cuanto a los instrumentos, requisitos, tecnologías y métodos, lo mismo ya existentes que emergentes, en América del Norte y el resto del mundo, para la aplicación de medidas de transparencia en la cadena de suministro; e identificar los posibles obstáculos para ser implementados y las estrategias que podrían utilizarse para sortearlos.
Actividad 1 Presupuesto: \$C85,000	Realizar una revisión y evaluación de las prácticas, herramientas, desafíos y reglamentos existentes relacionados con la transparencia en la cadena de suministro respecto de las sustancias químicas contenidas en los productos de consumo.
Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Informe interno de evaluación preliminar - Identificación de uno o más sectores para la realización de un estudio de caso sobre las mejores prácticas de TCS
Resultados esperados e indicadores de desempeño	La evaluación establecerá el marco en el que se desarrolla el proyecto, así como el contexto de las prácticas y desafíos actuales en materia de TCS, todo ello con base en una revisión exhaustiva y con el apoyo de observaciones de expertos en la materia.

Situación actual (referente), si se conoce	<p>Si bien se han llevado a cabo algunas investigaciones sobre TCS en apoyo de tareas de formulación de políticas, en general se carece de datos sobre la composición y la presencia de sustancias químicas de preocupación en los productos de consumo que puedan garantizar que los materiales son aptos — desde el punto de vista ambiental y de la salud humana— para reintroducirse en las cadenas de valor. Hace falta información sobre las experiencias actuales en América del Norte y en otras partes del mundo relacionadas con el establecimiento de requisitos obligatorios en materia de TCS y uso de la tecnología para apoyar y orientar las políticas destinadas a mejorar e implementar prácticas de transparencia.</p>	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<p>Las instancias pertinentes tendrán un mayor conocimiento por cuanto a prácticas de TCS e identificarán las lagunas que prevalecen en la divulgación de datos relativos a la composición de los materiales y la presencia en ellos de sustancias químicas, lo que contribuirá a franquear los obstáculos para el mejoramiento de dichas prácticas. Esta actividad también permitirá identificar los sectores industriales que en la actualidad utilizan las mejores prácticas de TCS.</p>	
Subtarea 1.1	<p>Realizar una investigación integral en torno a sistemas actuales de intercambio de datos sobre composición de los materiales y sustancias químicas en la cadena de suministro, tecnologías emergentes, mejores prácticas, actores de mayor pertinencia, normas de desempeño ambiental, programas de ecoetiquetado, políticas de adquisición, incentivos de mercado que promueven la transparencia, lista(s) de sustancias reguladas y reglamentación en la materia. Esta evaluación también ayudará a identificar los retos y barreras recurrentes a los que la industria se enfrenta en relación con la sustitución de sustancias (por ejemplo, la “sustitución lamentable”). Asimismo, se comparará el grado de TCS en diferentes industrias, con el objetivo de identificar uno o más sectores en los que pueda efectuarse un estudio de caso.</p>	<p>Finales de 2022</p>
Subtarea 1.2	<p>Llevar a cabo una revisión de la evaluación con los principales interesados a fin de seleccionar uno o varios sectores para para la realización del correspondiente estudio de caso.</p>	<p>Principios de 2023</p>
Actividad 2 Presupuesto: \$C85,000	<p>Elaborar un estudio de caso de uno o más sectores de la industria —seleccionado(s) como parte de la actividad 1— que utilice(n) actualmente prácticas óptimas para asegurar la transparencia en la cadena de suministro y el conocimiento de la composición de los productos.</p>	

Productos	Uno o varios estudios de caso de sector(es) de la industria donde se empleen las mejores prácticas de TCS	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	El estudio o los estudios de caso complementará(n) la información recopilada en el informe preliminar elaborado en la actividad 1.	
Situación actual (referente), si se conoce	N/A	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	Las instancias pertinentes y los principales interesados del sector industrial dispondrán de información basada en la experiencia con la cual identificar brechas y oportunidades para la implementación de TCS respecto de las sustancias químicas en los productos.	
Subtarea 2.1	Realizar uno o varios estudios de caso de uno o más sectores de la industria. El análisis examinará los mecanismos de implementación de la TCS, los obstáculos que hubieron de superarse, así como los impactos de las prácticas de TCS en el sector.	Mediados de 2023
Subtarea 2.2	Compilar el informe del estudio de caso e integrarlo con el informe preliminar interno de la actividad 1.	Mediados de 2023
Actividad 3 Presupuesto: \$C100,000	Con base en los resultados de las actividades 1 y 2, identificar posibles oportunidades o proyectos piloto en cada país para implementar prácticas de TCS y diseminar los resultados del proyecto.	
Producto	Informe final con recomendaciones en torno a posibles estrategias para mejorar en cada país la TCS respecto de las sustancias químicas contenidas en los productos de consumo, así como oportunidades para desarrollar futuras actividades o proyectos piloto, y también sobre preparación de materiales para la difusión del proyecto.	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	La identificación de oportunidades para implementar futuros proyectos piloto en materia de TCS sentará las bases de ulteriores iniciativas piloto a escala sectorial o planes para el fortalecimiento de las capacidades específicas de cada país en la aplicación de la transparencia en la cadena de suministro respecto de las sustancias químicas contenidas en los productos.	
Situación actual (referente), si se conoce	La información de referencia para esta actividad corresponderá a la recopilada en el informe preliminar derivado de las actividades 1 y 2.	

Metas (a alcanzar al término del proyecto)	Las dependencias pertinentes, los sectores de la industria y otras partes interesadas dispondrán de información y recomendaciones para apoyar el trabajo futuro en la materia.	
Subtarea 3.1	Organizar talleres y consultas (por ejemplo, seminarios web, talleres en línea, cuestionarios) con actores e interesados directos de la industria y otros expertos a fin de diseminar los resultados del proyecto y obtener recomendaciones adicionales con respecto a: <ul style="list-style-type: none"> a) proyectos piloto que podrían implementarse en una siguiente fase; b) enfoques para la formulación de planes para el fortalecimiento de capacidades con el fin de mejorar o adoptar la TCS, y c) elaboración de materiales de divulgación para el sector industrial. 	Principios de 2024
Subtarea 3.2	Reunir las recomendaciones y la documentación en un informe final (que incluya la información resultante de las actividades 1 y 2) y esbozar los posibles pasos próximos para cada país de América del Norte.	Mediados de 2024

12. Efectos previstos posteriores a la instrumentación del proyecto:

Efecto esperado (para cuándo: mes y año)	Indicadores de desempeño conforme a los criterios SMART
A finales de 2024, el documento publicado proporcionará a las dependencias pertinentes y partes interesadas de América del Norte una visión común del conjunto de herramientas (incluidas tecnologías emergentes), métodos y ejemplos disponibles para orientar las actividades futuras de implementación de la transparencia en la cadena de suministro por cuanto a las sustancias químicas contenidas en los productos.	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionarios sobre la percepción de las partes interesadas, al inicio y después de la puesta en marcha del proyecto, en relación con: <ul style="list-style-type: none"> o Tecnologías, prácticas y normativas, tanto existentes como emergentes, en materia de TCS o Obstáculos para la industria o Posibles enfoques para superar estas barreras
A finales de 2024, las dependencias pertinentes y los interesados directos de toda América del Norte dispondrán de un entendimiento regional común y de una red de contactos que ayudarán a franquear los obstáculos que impiden la	<ul style="list-style-type: none"> - Interés y participación de los participantes en las consultas respecto de la implementación de proyectos piloto en la región en una segunda fase de la iniciativa.

implementación de la transparencia en la cadena de suministro respecto de las sustancias químicas en los productos de consumo.	
--	--

Impulso a la conservación de los polinizadores en América del Norte

- 1. Duración:** Enero de 2022 a diciembre de 2023 (24 meses)
- 2. Presupuesto (en dólares canadienses): \$C497,000**
- 3. Descripción breve de la problemática o necesidad detectada (y vacíos o rezagos conocidos); objetivos del proyecto; actividades con las que se abordará la cuestión, y resultados, beneficios o beneficiarios previstos:**

Los polinizadores contribuyen a la reproducción de 80 por ciento de las plantas vasculares silvestres y 75 por ciento de las especies de cultivo, por lo que revisten crucial importancia para la seguridad alimentaria, el bienestar humano y los ecosistemas naturales. Las poblaciones de polinizadores han disminuido en todo el mundo debido a la pérdida y degradación del hábitat, el manejo agrícola intensivo, los patógenos, las especies invasoras, el cambio climático y el uso excesivo de productos agroquímicos, incluidos plaguicidas. En virtud de este declive, se vuelven imperiosas tanto la adopción de medidas de conservación urgentes, como la participación de actores e interesados directos en diferentes sectores.

Conscientes del carácter apremiante de actuar conjuntamente en favor de la conservación de los polinizadores, Canadá, Estados Unidos y México establecieron los cimientos para una colaboración regional en iniciativas de conservación de especies polinizadoras a través de un proyecto inicial. A lo largo de dos años, en el marco de dicho proyecto, se llevaron a cabo talleres especializados y se realizó una revisión de la literatura disponible en la materia, cuyos resultados sirvieron de base para elaborar el primer Marco para la Conservación de las Especies Polinizadoras en América del Norte. Concebido como punto de partida para acciones concretas en apoyo de la colaboración regional, el Marco incluye una descripción del estado que guarda el conocimiento sobre los polinizadores en el subcontinente; recomendaciones para integrar una perspectiva de las dimensiones humanas en las iniciativas de conservación, y una serie de prioridades para la acción colectiva. Además, pone de relieve la necesidad de disponer de datos de monitoreo homologados a largo plazo que permitan formular e implementar estrategias eficaces para la conservación de los polinizadores.

Aprovechando este trabajo, así como las lecciones derivadas de la colaboración trinacional emprendida en apoyo de la conservación de la mariposa monarca (*Danaus plexippus*), y las iniciativas actuales a escala nacional en materia de conservación de polinizadores —entre las que figuran la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de los Polinizadores de México y su plan de implementación, así como las iniciativas de Canadá y Estados Unidos dirigidas a fortalecer la coordinación nacional e internacional—, los tres países están en posibilidades ahora de identificar rutas para la colaboración. Con el intercambio de mejores prácticas y estrategias para organizar y movilizar procesos de inventariado y monitoreo de abejas nativas en toda América del Norte, el presente proyecto sentará los cimientos para la creación de repositorios de datos más consistentes y estandarizados que contribuyan a orientar actividades para la conservación de especies polinizadoras en todo el subcontinente. Por otro lado, el proyecto elaborará herramientas y materiales de comunicación destinados a fomentar la toma de conciencia con

respecto de las abejas nativas y su importancia, así como a impulsar acciones mediante iniciativas de ciencia ciudadana y participación de las comunidades.

4. Pilares estratégicos conforme al Plan Estratégico 2021-2025 que aborda el proyecto:

- Aire, agua y suelo limpios
- Prevención y reducción de la contaminación en el entorno marino
- Economía circular y manejo sustentable de materiales
- Ecosistemas y especies compartidos
- Economías y comunidades resilientes
- Aplicación efectiva de la legislación ambiental

5. En qué forma el proyecto recurre a enfoques estratégicos transversales (es decir, soluciones innovadoras y eficaces, y participación sectorial y ciudadana diversa e incluyente, teniendo en cuenta aspectos como efectos y oportunidades por cuanto a género y diversidad, y juventud) para su instrumentación:

El proyecto incorpora herramientas novedosas y emergentes con miras a atender la disparidad y falta de datos que dificulta las tareas de conservación de las especies polinizadoras. Estas herramientas aprovechan los datos disponibles con el propósito de dirigir de manera más eficaz los recursos con que se cuenta y, así, conseguir mejores resultados en materia de conservación. El proyecto también incluye un componente de comunicación y participación comunitaria que ayudará a identificar oportunidades de actuación y áreas de responsabilidad con el objetivo ulterior de educar a actores e interesados directos y trabajar con éstos de forma que adquieran conciencia de la crucial función que desempeñan las abejas nativas en el entorno, los medios de vida y el bienestar de la población en general.

6. Cómo el proyecto puede lograr un mayor impacto a partir de la cooperación trinacional:

Los polinizadores resultan fundamentales para la seguridad alimentaria y otros servicios ecosistémicos. Cada uno de los tres países de América del Norte cuenta con iniciativas encaminadas a contrarrestar el declive de estas especies cruciales. Siguiendo el ejemplo del exitoso modelo de colaboración para la conservación de la mariposa monarca desarrollado por la CCA, el presente proyecto constituirá un primer paso en la implementación de las recomendaciones contenidas en el Marco para la Conservación de las Especies Polinizadoras en América del Norte, comenzando por subsanar grandes lagunas de conocimiento e información que podrán atenderse mejor mediante un trabajo mancomunado y acciones de colaboración sostenidas.

Ante los desafíos asociados a la recopilación de datos y el monitoreo de especies polinizadoras a lo largo de los tres países, existe la oportunidad de aprovechar las iniciativas nacionales actuales para intercambiar conocimientos y elaborar herramientas innovadoras que permitan dirigir con mayor acierto las medidas de conservación. El proyecto también promoverá el intercambio

de aprendizajes en torno a la formulación e implementación de protocolos de monitoreo y actividades de ciencia ciudadana para la conservación de las abejas nativas.

7. Cómo el proyecto complementa o evita la duplicación de otras iniciativas nacionales o internacionales:

Si bien existen diversas iniciativas locales y nacionales en curso para apoyar la conservación de los polinizadores en Canadá, Estados Unidos y México, hasta el momento la colaboración trinacional ha sido limitada, con excepción de las iniciativas centradas exclusivamente en la mariposa monarca. El anterior proyecto de la CCA en materia de especies polinizadoras permitió iniciar el proceso para iniciar una colaboración regional inclusiva en favor de su conservación; ahora, el presente proyecto se basará en las lagunas de conocimiento y estrategias que las partes interesadas han identificado por cuanto a impulsar y vincular esfuerzos e iniciativas a escalas local y regional.

8. En qué forma el proyecto propicia la participación de expertos en conocimiento ecológico tradicional (CET) y comunidades indígenas, Primeras Naciones o grupos autóctonos, si es el caso:

En toda América del Norte existe un amplio y diverso conocimiento ecológico tradicional en materia de polinizadores, sobre todo en lo que se refiere a la relación de estas especies con la producción de alimentos. En México, por ejemplo, los pueblos mayas disponen de un vasto conocimiento ancestral sobre el manejo de las abejas nativas que podría incluirse en este proyecto. Las comunidades indígenas y locales participarán en el proyecto con acuerdo al alcance y cronograma del mismo.

9. Cómo el proyecto procura la participación de nuevos destinatarios, socios o aliados, si es el caso:

El proyecto procurará la participación activa del público en general mediante herramientas de comunicación accesibles e inclusivas destinadas tanto a fomentar una mayor conciencia de los beneficios ambientales, sociales y económicos que aportan las abejas nativas a las comunidades, los sistemas de producción de alimentos y el funcionamiento de los ecosistemas naturales, como a estimular la acción en el ámbito comunitario.

10. Dependencias asociadas designadas u organizaciones comprometidas en la instrumentación del proyecto, así como otras instancias (dependencias federales y otros órdenes de gobierno, académicos, organizaciones no gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y la juventud, por mencionar algunos ejemplos), que podrían participar en el mismo o beneficiarse de éste, entre otras cosas mediante tareas de difusión, trabajo conjunto o alianzas o asociaciones:

Dependencias u organizaciones coordinadoras	País
Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (<i>Environment and Climate Change Canada</i> , ECCC), ministerio de Agricultura y Agroindustria (<i>Agriculture and Agri-Food Canada</i>), Departamento de Parques de Canadá (<i>Parks Canada</i>)	Canadá

Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos (<i>United States Fish and Wildlife Service, USFWS</i>), Servicio Geológico de Estados Unidos (<i>United States Geological Survey, USGS</i>), Departamento de Agricultura de Estados Unidos (<i>United States Department of Agriculture, USDA</i>)	Estados Unidos
Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader)	México
Otras organizaciones o particulares	País
Organizaciones no gubernamentales	Canadá, Estados Unidos, México
Dependencias provinciales y estatales	Canadá, Estados Unidos, México
Autoridades locales, municipales y regionales	Canadá, Estados Unidos, México
Socios o aliados de la comunidad	Canadá, Estados Unidos, México
Expertos del sector académico	Canadá, Estados Unidos, México

11. Objetivos del proyecto y actividades y subtarefas programadas para su consecución; productos o resultados esperados y cómo se medirán (indicadores de desempeño); situación actual (a manera de referente) y metas a alcanzar al término del proyecto, así como cronograma y presupuesto correspondientes:

OBJETIVO 1	Intercambiar estrategias para organizar y movilizar procesos de inventariado y monitoreo de abejas nativas en toda América del Norte
Actividad 1 Presupuesto: \$C60,000	Intercambiar, a través de una comunidad de práctica emergente en América del Norte, prácticas idóneas en relación con la realización de inventarios y el monitoreo de abejas nativas.
Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Taller virtual sobre inventarios y monitoreo de abejas nativas con expertos de la región. - Informe del taller que integre estudios de caso, protocolos y prácticas óptimas para el inventariado y el monitoreo de abejas nativas.

Resultados esperados e indicadores de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> - La información para elaborar inventarios, así como formular e implementar protocolos de monitoreo, estará a disposición de actores y colaboradores en favor de la conservación de las poblaciones de abejas nativas. - Se habrá establecido una comunidad de práctica para intercambiar conocimientos relacionados con el monitoreo de abejas nativas. 	
Situación actual (referente), si se conoce	<ul style="list-style-type: none"> - En algunas partes de América del Norte se cuenta con estrategias y metodologías para la elaboración de inventarios y el monitoreo de abejas nativas. 	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> - Publicación de informe del taller con estudios de caso, protocolos y mejores prácticas en materia de inventarios y monitoreo de abejas nativas. 	
Subtarea 1.1	Realizar un taller virtual donde se compartan estudios de caso, protocolos disponibles e ideas en torno a la integración de inventarios y el monitoreo de abejas nativas, con participación de expertos de todo el subcontinente.	Mediados de 2022
Subtarea 1.2	Preparar una compilación de estudios de caso, protocolos disponibles y prácticas óptimas, en la que se incluyan también la información y los resultados extraídos del taller, y que sirva de referencia a actores y colaboradores que se ocupan de la conservación de las poblaciones de abejas nativas.	Finales de 2022- principios de 2023
Actividad 2 Presupuesto: \$C247,000	Formular estrategias y herramientas para organizar y priorizar los procesos de inventariado y monitoreo de abejas nativas en Canadá, Estados Unidos y México.	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Taller con expertos de América del Norte sobre herramientas geoespaciales que apoyen la toma de decisiones en favor de la conservación de polinizadores. - Herramientas geoespaciales para orientar la adopción de decisiones (por ejemplo, la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas [<i>National Bee Distribution Tool</i>]), actualizadas y adaptadas a las necesidades del subcontinente. - Prioridades geoespaciales para la realización de inventarios y el monitoreo de abejas nativas, identificadas por país. 	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> - Expertos de Canadá, Estados Unidos y México se familiarizarán con las herramientas geoespaciales para la toma de decisiones (como la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas). - Se dispondrá de herramientas actualizadas para la toma de decisiones basada en datos geoespaciales, personalizadas para los usuarios de América del Norte. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Se habrán discutido e identificado las prioridades geoespaciales para los procesos de inventariado y monitoreo de abejas nativas. 	
Situación actual (referente), si se conoce	<ul style="list-style-type: none"> - La Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas se encuentra en proceso de desarrollo, para uso en Estados Unidos. En México se elaboran actualmente herramientas geoespaciales aplicables a especies polinizadoras. 	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> - Se contará con una herramienta geoespacial de apoyo a la toma de decisiones adaptada para los usuarios del subcontinente. - Las prioridades en relación con los procesos de inventario y monitoreo de las abejas nativas se habrán identificado en los tres países. - Cuando menos dos expertos por condado o municipio estarán capacitados en el uso de herramientas geoespaciales para la toma de decisiones, como la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas. 	
Subtarea 2.1	Realizar un taller dirigido a expertos de América del Norte en el que se presenten las herramientas geoespaciales para la toma de decisiones (como la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas), y se exploren las funciones adicionales que podrían ser de utilidad para la organización de iniciativas de inventariado y monitoreo.	Finales de 2022
Subtarea 2.2	Apoyar la elaboración, actualización o adaptación de herramientas geoespaciales para la toma de decisiones (como la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas), según se requiera.	Principios de 2023
Subtarea 2.3	Llevar a cabo un taller con el propósito de intercambiar actualizaciones de las herramientas geoespaciales para la toma de decisiones (por ejemplo, la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas), realizar un ejercicio cartográfico piloto e identificar las prioridades geoespaciales de cada país.	Mediados de 2023
Subtarea 2.4	Elaborar un informe sobre la forma en que las herramientas geoespaciales para la toma de decisiones —incluida la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas— se aplicaron y aprovecharon durante los talleres a fin de identificar las prioridades geoespaciales para los inventarios y las actividades de monitoreo en los tres países.	Mediados a finales de 2023
OBJETIVO 2	Preparar herramientas y materiales de comunicación para impulsar la adopción de medidas.	

Actividad 3 Presupuesto: \$C190,000	Comunicar los beneficios ambientales, sociales y económicos de las abejas nativas para las comunidades, los sistemas de producción de alimentos y el funcionamiento de los ecosistemas naturales.	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas y materiales de comunicación que informen acerca del valor tanto de las abejas nativas como de otros polinizadores, y la importancia de reconocerlos como bien común (público). - Material de comunicación puesto a prueba en ejercicios piloto en tres comunidades. 	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	Se dispondrá de herramientas y materiales de comunicación en tres idiomas para comunicar la importancia de las abejas nativas y los polinizadores como bien público, así como las medidas de conservación que toda persona residente en América del Norte puede adoptar.	
Situación actual (referente), si se conoce	<ul style="list-style-type: none"> - En los tres países se cuenta con algo de material de comunicación sobre polinizadores en general. - La sensibilización del público con respecto a las abejas nativas y sus beneficios colaterales es limitada. 	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> - Los grupos de interés dispondrán de herramientas y materiales de comunicación sobre el valor de las abejas nativas. - El público objetivo de las comunidades piloto contará con un mayor nivel de conciencia sobre las abejas nativas y su importancia. 	
Subtarea 3.1	Realizar un taller exploratorio con participación del comité directivo del proyecto y expertos pertinentes para determinar el público objetivo (por ejemplo, productores agrícolas, jardineros urbanos, comunidades adyacentes a parques nacionales); definir los principales mensajes a transmitir, y formular llamados a la acción.	Principios de 2022
Subtarea 3.2	Crear materiales de comunicación basados en la información disponible para educar al público objetivo en torno a la existencia e importancia de las abejas nativas, tanto para la naturaleza como para las personas, así como sobre las especies polinizadoras como bien público.	Mediados-finales de 2022
Subtarea 3.3	Elaborar materiales educativos y de comunicación y probarlos en tres comunidades piloto (una por país).	Principios-mediados de 2023

12. Efectos previstos posteriores a la instrumentación del proyecto:

Efecto esperado (para cuándo: mes y año)	Indicadores de desempeño conforme a los criterios SMART
Para diciembre de 2025, se habrá consolidado una comunidad de práctica de América del Norte que contará con conocimientos y referencias para elaborar inventarios y estrategias de monitoreo efectivos en relación con abejas nativas y otros polinizadores.	Pruebas de que actores y colaboradores en los tres países aplican estrategias innovadoras o de reciente desarrollo para la integración de inventarios y el monitoreo de abejas nativas y otras especies polinizadoras.
Para diciembre de 2025, actores y colaboradores en los tres países poseerán los conocimientos necesarios para aprovechar una herramienta geoespacial que permite priorizar y organizar las actividades de monitoreo.	Pruebas de que la Herramienta sobre Distribución Nacional de Abejas se está utilizando para priorizar las actividades de monitoreo y enfocar u orientar los recursos destinados a tal efecto.
Para diciembre de 2025, comunidades y socios en los tres países utilizarán las herramientas de comunicación elaboradas por la CCA para ayudar a comunicar la importancia de las abejas nativas como bien público.	Pruebas basadas en sondeos que demuestren que las comunidades piloto y audiencias objetivo están mejor informadas respecto al bien público que las abejas nativas representan.

Mejoramiento de la calidad del aire en pro de la justicia ambiental

1. Duración: 2022-2025

2. Presupuesto (en dólares canadienses): \$C1,000,000 (incluye gastos administrativos y de operación)

3. Descripción breve de la problemática o necesidad detectada (y vacíos o rezagos conocidos); objetivos del proyecto; actividades con las que se abordará la cuestión, y resultados, beneficios o beneficiarios previstos:

El carbono negro u “hollín” —uno de los componentes de las emisiones de material particulado (PM, por sus siglas en inglés)— es un importante contaminante atmosférico que afecta no sólo la salud pública sino también nuestro clima. Las fuentes de estas emisiones incluyen las quemas agrícolas y la combustión, ya sea de madera en el ámbito doméstico o de combustibles fósiles para transporte y actividades industriales. Los sistemas de los que disponen nuestros países para monitorear la contaminación del aire tienen una cobertura limitada, y millones de personas en América del Norte viven en comunidades que carecen de las herramientas adecuadas para medir la calidad del aire a escala local. La presente iniciativa se propone forjar alianzas y asociaciones que permitan responder a condiciones deficientes en la calidad del aire —detectadas por las propias comunidades— como resultado de niveles elevados de emisiones de carbono negro y partículas de diámetro menor a 2.5 micrómetros (PM_{2.5}), y busca también identificar comunidades con probabilidades de experimentar daños o riesgos ambientales desproporcionados o con preocupaciones de justicia ambiental en lo relativo a dichas emisiones. Uno de los objetivos del proyecto consiste en trabajar de manera conjunta con grupos de interés locales para detectar fuentes de emisiones y monitorear la calidad del aire, así como formular posibles estrategias de mitigación, evaluar sus beneficios y ponerlas en práctica. Como parte de las actividades propuestas, se seleccionarán e instalarán sensores de contaminantes atmosféricos de bajo costo (en cuando menos una comunidad de cada país) a efecto de documentar con mayor precisión, entender y mitigar la exposición a carbono negro y PM_{2.5} en dichas comunidades, al tiempo de aumentar la transparencia y mejorar el acceso de poblaciones locales y responsables de la toma de decisiones a la información sobre calidad del aire.

4. Pilares estratégicos conforme al Plan Estratégico 2021-2025 que el proyecto aborda:

- Aire, agua y suelo limpios
- Prevención y reducción de la contaminación en el entorno marino
- Economía circular y manejo sustentable de materiales
- Ecosistemas y especies compartidos
- Economías y comunidades resilientes
- Aplicación efectiva de la legislación ambiental

5. En qué forma el proyecto recurre a enfoques estratégicos transversales (es decir, soluciones innovadoras y eficaces, y participación sectorial y ciudadana diversa e incluyente, teniendo en cuenta aspectos como efectos y oportunidades por cuanto a género y diversidad, y juventud) para su instrumentación:

La participación y colaboración activa de las comunidades, así como el hecho de tomar en consideración las necesidades y conocimientos locales, resultan fundamentales para el éxito de esta iniciativa. Con miras a garantizar su instrumentación efectiva, el proyecto procurará involucrar en sus actividades a autoridades locales, líderes de la comunidad, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil pertinentes. Asimismo, buscará crear alianzas de cooperación para formular e implementar planes de desarrollo de capacidades en materia de monitoreo y mitigación de emisiones de PM_{2.5} y carbono negro, así como ejecutar actividades orientadas a atender condiciones de mala calidad del aire identificadas por las comunidades mismas. Además de complementar las redes de monitoreo reglamentarias, los sensores de bajo costo propuestos ofrecen un medio para crear mayor conciencia y aumentar el acceso ciudadano a información sobre calidad del aire. El acceso a la información resultante de este proceso contribuirá a aumentar el conocimiento ciudadano en torno a temas relacionados con el medio ambiente, facilitará un entendimiento más claro de las condiciones ambientales y de salud de las comunidades y permitirá a sus integrantes desempeñar una función activa en la gobernanza ambiental.

6. Cómo el proyecto puede lograr un mayor impacto a partir de la cooperación trinacional:

Al trabajar conjuntamente en la evaluación de tecnologías de bajo costo y estrategias adecuadas para monitorear las emisiones de carbono negro en el ámbito comunitario, los tres países podrán generar un entendimiento común sobre posibles vías para mejorar la cobertura de sus redes de monitoreo de la calidad del aire. A pesar de las diferencias entre los tres países de América del Norte por cuanto a desafíos y prioridades en la atención a problemáticas en materia de calidad del aire y justicia ambiental, la estrategia de instrumentación mediante la participación comunitaria que propone este proyecto permitirá delinear un “mapa de ruta” que conduzca a un mejoramiento en la adquisición de información prioritaria sobre salud y la optimización de la gobernanza en el plano comunitario en toda América del Norte.

7. Cómo el proyecto complementa o evita la duplicación de otras iniciativas nacionales o internacionales:

Ante la limitada cobertura espacial de los sistemas nacionales para monitorear la contaminación atmosférica en los tres países de la región, la distribución de sensores de bajo costo constituye una vía para aumentar el acceso ciudadano a información sobre la contaminación atmosférica en las comunidades —cerca de los hogares, escuelas y lugares de trabajo—, generar mayor conciencia al respecto y complementar los datos recogidos por redes de monitoreo reglamentarias. Aunque existen algunas iniciativas cuyo objetivo es la distribución de sensores de bajo costo para la detección de PM_{2.5} en el aire en zonas desprovistas de la cobertura de las redes monitoreo reglamentarias, lo cierto es que tales esfuerzos no necesariamente se encaminan a atender problemas de contaminación atmosférica y deficiente calidad del aire detectados por las comunidades mismas.

8. En qué forma el proyecto propicia la participación de expertos en conocimiento ecológico tradicional (CET) y comunidades indígenas, Primeras Naciones o grupos autóctonos:

El proyecto dará prioridad a la participación de comunidades con preocupaciones de justicia ambiental, entre las que podrán incluirse comunidades indígenas con condiciones de calidad del aire deficientes. Disponer de información sobre la calidad del aire en lo relativo a PM_{2.5} y carbono negro a escala local abonará a la capacidad para tomar decisiones por cuanto a estrategias de mitigación que mejoren la calidad el aire y la salud de la población en las localidades.

9. Cómo el proyecto procura la participación de nuevos destinatarios, socios o aliados:

El presente proyecto promoverá la cooperación con comunidades interesadas en Canadá, Estados Unidos y México, afectadas en forma desproporcionada por la contaminación de PM_{2.5} y carbono negro en el aire y que, en virtud de ello, requieren acciones de monitoreo de la calidad del aire ambiente y mitigación de las emisiones. Con la intención de garantizar el apoyo necesario para la ejecución adecuada de las actividades propuestas, así como también una traducción eficiente y accesible de los conocimientos en la etapa posterior al proyecto, se hará hincapié en incluir la participación de autoridades locales, líderes comunitarios, ONG y representantes de instituciones académicas pertinentes, al igual que la posible colaboración con uno o más fabricantes y proveedores de sensores de PM_{2.5} y carbono negro de costo bajo o intermedio. Asimismo, se precisará del apoyo de expertos técnicos de otras iniciativas en curso para la selección de tecnología, el diseño del monitoreo y la gestión, análisis e interpretación de datos.

10. Dependencias asociadas designadas u organizaciones comprometidas en la instrumentación del proyecto, así como otras instancias (dependencias federales y otros órdenes de gobierno, académicos, organizaciones no gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y la juventud, por mencionar algunos ejemplos), que podrían participar en el mismo o beneficiarse de éste, entre otras cosas mediante tareas de difusión, trabajo conjunto o alianzas o asociaciones:

Dependencias u organizaciones coordinadoras	País
Ministerio de Medio Ambiente y Cambio Climático de Canadá (<i>Environment and Climate Change Canada</i> , ECCC)	Canadá
Agencia de Protección Ambiental (<i>Environmental Protection Agency</i> , EPA): Oficina de Planeación y Normatividad sobre Calidad del Aire (<i>Office of Air Quality Planning and Standards</i>)	Estados Unidos
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat): Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)	México
Dependencias de gobierno del orden local, ONG y organizaciones ambientales y sanitarias de comunidades locales*	Canadá, Estados Unidos y México

Otras organizaciones o particulares*	País
Ministerio de Salud de Canadá (<i>Health Canada</i>)	Canadá
Departamento de Estado (<i>US Department of State</i>)	Estados Unidos
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (<i>Centers for Disease Control and Prevention</i> , CDC)	Estados Unidos
Otros programas de pertinencia de la EPA (por ejemplo, la iniciativa Smoke Sense)	Estados Unidos
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)	México
Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)	México
Fabricantes o proveedores de sensores de PM _{2.5} (o carbono negro) de bajo costo	Canadá, Estados Unidos y México

* *Esta iniciativa contempla la participación de otras instancias, organizaciones y actores e interesados directos pertinentes. Su involucramiento se confirmará durante el proceso de selección de las comunidades participantes.*

11. Objetivos del proyecto y actividades y subtarear programadas para su consecución; productos o resultados esperados y cómo se medirán (indicadores de desempeño); situación actual (a manera de referente) y metas a alcanzar al término del proyecto, así como cronograma y presupuesto correspondientes:

OBJETIVO 1	Crear alianzas de colaboración con al menos una comunidad o región en cada uno de los tres países afectada en forma directa por la contaminación atmosférica y con la necesidad de implementar acciones de monitoreo de la calidad del aire y mitigación de emisiones.
Actividad 1 Presupuesto: \$C560,000	Seleccionar las comunidades (al menos una por país) interesadas en monitorear la calidad del aire, reducir la contaminación y detectar fuentes de emisiones de PM _{2.5} y carbono negro, así como en delinear estrategias de monitoreo y establecer prioridades de mitigación, y forjar con ellas las alianzas pertinentes.
Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Participación de cuando menos tres comunidades de América del Norte (una por país). - Plan de acción comunitario con un enfoque colaborativo para el monitoreo y la mitigación de emisiones de PM_{2.5} y carbono negro. - Adquisición y aseguramiento de la calidad de sensores de bajo o medio costo.
Resultados esperados e indicadores de desempeño	Se propiciará la participación de actores pertinentes en comunidades seleccionadas; asimismo, en los planes de acción comunitarios se establecerán las funciones y las responsabilidades a asumir, y se identificarán objetivos, fuentes de emisión, tecnología y prioridades para el monitoreo de los niveles de exposición de PM _{2.5} y carbono negro.
Situación actual (referente), si se conoce	<p>En Canadá, Estados Unidos y México se han organizado numerosas campañas de monitoreo de la calidad del aire utilizando sensores de bajo costo; además, diversas instituciones académicas y organizaciones ambientalistas nacionales e internacionales han efectuado evaluaciones de sensores de bajo costo para monitorear la calidad atmosférica. Sin embargo, muchas de estas acciones no abordan las emisiones de carbono negro o no lo hacen desde una perspectiva de base comunitaria. Esta actividad podrá aprovechar iniciativas de evaluación de sensores actualmente a cargo de dependencias ambientales en los tres países, entre las que destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - herramienta de sensores de aire (<i>Air Sensor Toolbox</i>) de la EPA, en: <www.epa.gov/air-sensor-toolbox>; - informe sobre el uso de sensores de bajo costo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), en: <https://library.wmo.int/index.php?lvl=notice_display&id=21508#.YjtiC-rMKUk>;

	<ul style="list-style-type: none"> - programa del Centro de Evaluación del Desempeño de Sensores de la Calidad del Aire del Distrito de Gestión de Calidad del Aire de la Costa Sur (<i>South Coast AQMD Air Sensor Performance Evaluation Center</i>), en: <www.aqmd.gov/aq-spec>; - evaluación de un sensor de carbono negro mediante tecnología de detección de temperatura distribuida (<i>Assessment of DTS Black Carbon Sensor</i>) (véase: <www.mdpi.com/1424-8220/18/3/738>); - modelización de la distribución de fuentes relacionadas con combustible diésel que contribuyen a las emisiones de carbono negro; disponible en <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c03913>; - publicación del Fondo de Defensa del Medio Ambiente titulada: <i>Making the invisible visible: A guide for mapping hyperlocal air pollution to drive clean air action</i> [Hacer visible lo invisible: guía para cartografiar la contaminación atmosférica a escala hiperlocal en pro de acciones por un aire limpio], Environmental Defense Fund, 2019, en: <www.edf.org/sites/default/files/content/making-the-invisible-visible.pdf>; - proyecto de tecnología cívica y ciencia ciudadana del programa Redspira, en Mexicali, Baja California, en: <www.redspira.org/index.php/tecnologia>; - iniciativa Red Climatológica y de Calidad del Aire de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), en: <http://cathi.uacj.mx/handle/20.500.11961/10898>, y - estudio sobre formulación y evaluación de modelos de corrección para un monitor de partículas finas de bajo costo (<i>Development and Evaluation of Correction Models for a Low-Cost Fine Particulate Matter Monitor</i>), Environment and Climate Change Canada (ECCC) y Universidad de Columbia Británica del Norte, en: <https://amt.copernicus.org/preprints/amt-2021-425/>. 		
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> - Tres comunidades o más (al menos una por país) participan en tareas de monitoreo y mejora de la calidad del aire, así como en acciones de mitigación de emisiones de carbono negro. 		
Subtarea 1.1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 75%; padding: 5px;"> Identificar comunidades aliadas (al menos una por país) interesadas en el monitoreo y la mitigación de emisiones de PM_{2.5} y carbono negro, y procurar su participación y compromiso. En el proceso de selección de las comunidades participantes se deberá considerar si la localidad candidata presenta un problema importante —con oportunidades concretas de mejora— en materia de calidad del aire y si se presta a la elaboración de un estudio de caso. Durante la fase de ejecución se tendrán en cuenta </td> <td style="width: 25%; padding: 5px; text-align: center; vertical-align: middle;"> Primer año </td> </tr> </table>	Identificar comunidades aliadas (al menos una por país) interesadas en el monitoreo y la mitigación de emisiones de PM _{2.5} y carbono negro, y procurar su participación y compromiso. En el proceso de selección de las comunidades participantes se deberá considerar si la localidad candidata presenta un problema importante —con oportunidades concretas de mejora— en materia de calidad del aire y si se presta a la elaboración de un estudio de caso. Durante la fase de ejecución se tendrán en cuenta	Primer año
Identificar comunidades aliadas (al menos una por país) interesadas en el monitoreo y la mitigación de emisiones de PM _{2.5} y carbono negro, y procurar su participación y compromiso. En el proceso de selección de las comunidades participantes se deberá considerar si la localidad candidata presenta un problema importante —con oportunidades concretas de mejora— en materia de calidad del aire y si se presta a la elaboración de un estudio de caso. Durante la fase de ejecución se tendrán en cuenta	Primer año		

	estudios de caso similares y mejores prácticas. Otras consideraciones incluirán la disponibilidad de infraestructura adecuada y la implicación de colaboradores de la comunidad (universidades, autoridades locales, ONG) en apoyo a la continuidad del proyecto; las oportunidades para reforzar o complementar iniciativas locales en curso en materia de calidad del aire, y la posibilidad de medir los impactos de la mitigación durante el tiempo que dure el proyecto.	
Subtarea 1.2	Convocar a representantes comunitarios y expertos de los tres países para formar un comité técnico con el propósito de: a) definir los objetivos de monitoreo; b) identificar las principales fuentes de emisiones de PM _{2.5} y carbono negro y diagnosticar prioridades para su atención; c) redactar un plan de monitoreo, y d) discutir posibles estrategias de mitigación.	Primer año
Subtarea 1.3	Identificar, evaluar y seleccionar las tecnologías de medición de PM _{2.5} y carbono negro más adecuadas para cada comunidad, así como las mejores opciones para el registro de datos de los sensores y elaboración de informes correspondientes.	Primer año
Subtarea 1.4	Adquirir sensores de emisiones de PM _{2.5} y carbono negro para cada comunidad participante. Actualizar el respectivo plan de acción comunitario con base en la tecnología de sensores seleccionada.	Primer año
OBJETIVO 2	Implementar actividades de monitoreo, documentación y mitigación de niveles de PM_{2.5} y carbono negro	
Actividad 2 Presupuesto: \$C360,000	Preparar e implementar un proyecto comunitario orientado a mejorar la calidad del aire.	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de monitoreo y desarrollo de capacidades para la instrumentación de la iniciativa. - Datos espaciales y temporales pertinentes sobre los niveles de exposición a PM_{2.5} y carbono negro en cada comunidad. - Informe de resultados y estrategias conjuntas de mitigación. 	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	La información sobre los niveles de PM _{2.5} y carbono negro en el aire y sus principales fuentes de emisión estará a disposición de cada comunidad participante y sus responsables de la toma de decisiones. Las	

	comunidades aliadas tendrán la capacidad de implementar tareas de monitoreo y un conjunto de opciones de estrategias de mitigación.	
Situación actual (referente), si se conoce	-----	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	Al menos tres comunidades de América del Norte dispondrán de información sobre la calidad del aire y los posibles niveles de exposición en sus localidades, en respaldo de estrategias de mitigación de fuentes de emisión de PM _{2.5} y carbono negro.	
Subtarea 2.1	Elaborar —en conjunción con el comité técnico y socios o aliados de cada país— un plan de monitoreo y desarrollo de capacidades, basado en la tecnología seleccionada.	Primer año
Subtarea 2.2	Distribuir e instalar sensores de PM _{2.5} y carbono negro, realizar las mediciones y reunir datos en el curso de un periodo determinado, en función de las prioridades identificadas por cuanto a fuentes de emisión en cada una de las tres comunidades. Garantizar la calibración adecuada de los sensores con monitores de referencia, y preparar (configurar) lo necesario para el registro de datos y la presentación de informes.	Segundo año
Subtarea 2.3	Definir e implementar estrategias de mitigación de la contaminación.	Segundo y tercer años
Subtarea 2.4	Evaluar y difundir en cada comunidad el impacto de las estrategias de mitigación con base en los datos obtenidos del monitoreo de la calidad del aire.	Tercer año
OBJETIVO 3	Comunicar experiencias compartidas sobre la participación de las comunidades en las tareas de monitoreo y mitigación de fuentes de PM_{2.5} y carbono negro y el compromiso asumido al respecto.	
Actividad 3 Presupuesto: \$C80,000	Difusión y publicación de los resultados, documentos de orientación y recomendaciones que se extraigan del proyecto.	
Productos	- Publicación de resultados del proyecto y documentos de orientación relativos.	

Resultados esperados e indicadores de desempeño	La información publicada mostrará las experiencias de las comunidades participantes en los tres países y permitirá compartir y transferir a otras comunidades conocimientos por cuanto a pasos a seguir, al igual que sugerencias de implementación para monitorear y atender condiciones de mala calidad del aire.	
Situación actual (referente), si se conoce	La base del informe serán los resultados y la documentación de la ejecución de actividades previas (correspondientes a los objetivos 1 y 2 del proyecto) en las tres comunidades.	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	- La compilación que resulte de la evaluación final del proyecto describirá los resultados obtenidos en las comunidades participantes, así como los métodos recomendados para procurar la intervención comunitaria en la formulación e implementación de planes de monitoreo de la calidad del aire y mitigación de emisiones.	
Subtarea 3.1	Compilar los resultados y aprendizaje obtenido del proyecto de base comunitaria, y elaborar y publicar un documento que ofrezca orientación y recomendaciones.	Tercer año

12. Efectos previstos posteriores a la instrumentación del proyecto:

Efecto esperado (para cuándo: mes y año)	Indicadores de desempeño conforme a los criterios SMART*
Para principios de 2025, al menos tres comunidades (una por país) que carecían de cobertura de monitoreo de la calidad del aire contarán con capacidad para medir las condiciones de calidad del aire ambiente y tendrán acceso a información sobre fuentes de contaminación (detectadas y potenciales) en su localidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del grado de participación de la comunidad (índice definido con base en un cuestionario). • Acceso a datos de monitoreo (rastreado a través de una plataforma web o campañas de difusión). • Cobertura de las tareas de monitoreo (en términos del área o superficie de monitoreo real).
Se habrá diagnosticado la magnitud espacial y temporal de la exposición a PM _{2.5} y carbono negro en cada una de las comunidades seleccionadas y se habrán implementado estrategias de mitigación.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategias de mitigación implementadas.
Se habrán logrado mejoras en las condiciones de calidad del aire.	<ul style="list-style-type: none"> • Los datos del monitoreo ambiental confirman las mejoras

	alcanzadas.
Los resultados del proyecto incluirán mejores prácticas para monitorear la calidad del aire desde el ámbito comunitario.	<ul style="list-style-type: none"> • Número de comunidades que reproducen campañas similares. • Evaluación de la utilidad de la información (por medio de la aplicación de cuestionarios).

** Se determinarán indicadores de desempeño adicionales en el plan de monitoreo de cada comunidad (subtarea 2.1).*

Atención a artes de pesca “fantasma” en América del Norte

1. **Duración:** 36 meses (de diciembre de 2022 a diciembre de 2025)
2. **Presupuesto (en dólares canadienses):** \$C1,000,000
3. **Descripción breve de la problemática o necesidad detectada (y vacíos o rezagos conocidos); objetivos del proyecto; actividades con las que se abordará la cuestión, y resultados, beneficios o beneficiarios previstos:**

Considerados “la forma más nociva de desecho marino”,¹ los *artes de pesca “fantasma”* corresponden a aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados en los océanos a causa de condiciones meteorológicas severas, así como por enganchamiento con elementos naturales, otros aparejos u objetos, e interacción con embarcaciones o, de manera menos frecuente, como resultado de su eliminación intencional. Cada año, en todo el mundo, se introducen en el océano al menos 640,000 toneladas de artefactos de pesca fantasma, con los consiguientes daños a la vida marina, reducción en las poblaciones de peces y afectaciones a medios de sustento y salud humana.

La Iniciativa Global contra las Redes de Pesca Fantasma (GGGI, por sus siglas en inglés) es la mayor alianza transectorial dedicada a abordar esta problemática a escala mundial, para lo cual persigue tres objetivos principales: mejorar la salud de los ecosistemas marinos; preservar la salud humana y los medios de sustento, y proteger la vida marina. Con el apoyo de un grupo diverso de participantes pertenecientes a la industria pesquera, el sector privado, la esfera académica, los gobiernos y organizaciones intergubernamentales y sin vinculación gubernamental, esta iniciativa busca reunir pruebas, definir mejores prácticas, orientar la formulación de políticas, generar soluciones y reproducirlas. Canadá, Estados Unidos y México son miembros gubernamentales de la GGGI y la reconocen como socia clave en la reducción, recuperación y eliminación de artes de pesca fantasma.

Por medio del presente proyecto, los tres países de América del Norte trabajarán en colaboración con la GGGI con miras a determinar actividades prioritarias, entre las que podrían contarse tareas de recuperación de aparejos fantasma en áreas geográficas de alta prioridad, por ejemplo: zonas conocidas de alto riesgo de pérdida de artes de pesca, identificadas a partir de la realización de un levantamiento cartográfico de puntos críticos, o bien zonas donde se sabe que tienen —o tuvieron— lugar actividades pesqueras y que son frecuentadas por especies en riesgo o forman parte de sus rutas migratorias. Este proyecto también permitirá facilitar actividades conjuntas de recuperación eficiente en zonas transfronterizas por cada país según su circunscripción territorial, mediante el cumplimiento de las normas locales pertinentes y bajo la supervisión de las autoridades federales como la del golfo de

¹ Véase: <www.ghostgear.org/>.

México (entre Estados Unidos y México) o bien el estuario de Tijuana, punto crítico por cuanto a la pérdida de trampas de cangrejo. Con el fin de optimizar el manejo de artes de pesca al final de su vida útil —aspecto fundamental para asegurar que estos artefactos no se eliminen o abandonen en el entorno marino después de utilizarse—, el proyecto podría respaldar una investigación de campo sobre el volumen y las cifras de renovación de aparejos en ciertas pesquerías para, de esta manera, ayudar a subsanar lagunas de información e incentivar el reciclaje de estos elementos al final de su vida útil.

Mediante la identificación de desafíos y limitaciones por cuanto a capacidades; la sensibilización entre distintos actores de la industria pesquera en torno a la presencia de artes de pesca perdidos, abandonados o descartados, y el fomento de relaciones y procesos de diálogo entre responsables de la formulación de políticas y pescadores en toda la región, y este proyecto buscará contribuir a reducir los artefactos fantasmas y fomentar su recuperación, así como definir protocolos y estrategias encaminados a impulsar la adopción en pesquerías de mejores prácticas por cuanto a manejo de equipo, de manera que se evite la generación de aparejos de pesca fantasma; generar mayor conocimiento e incentivar la colaboración en el sector pesquero; detectar vacíos y omisiones en la información (insuficiencia de datos), y respaldar a comunidades pesqueras en zonas costeras en el manejo responsable de su equipo al término de su vida útil.

4. 4. Pilares estratégicos conforme al Plan Estratégico 2021-2025 que el proyecto aborda:

- Aire, agua y suelo limpios
- Prevención y reducción de la contaminación en el entorno marino
- Economía circular y manejo sustentable de materiales
- Ecosistemas y especies compartidos
- Economías y comunidades resilientes
- Aplicación efectiva de la legislación ambiental

5. En qué forma el proyecto recurre a enfoques estratégicos transversales (es decir, soluciones innovadoras y eficaces, y participación sectorial y ciudadana diversa e incluyente, teniendo en cuenta aspectos como efectos y oportunidades por cuanto a género y diversidad, y juventud) para su instrumentación:

El proyecto está concebido con la intención de propiciar la participación activa de diversos actores e interesados directos afectados por artes de pesca fantasma que, a su vez, puedan ser parte de la solución para reducirlos, con atención a su ciclo de vida desde distintos puntos de entrada, en aras de alcanzar soluciones más eficaces mediante una intervención inclusiva.

6. Cómo el proyecto puede lograr un mayor impacto a partir de la cooperación trinacional:

El proyecto fortalecerá los vínculos de cooperación ya establecidos al brindar oportunidades de intercambio dirigido de conocimientos y experiencia entre los tres países, ejercicio que permitirá identificar y formular mejores prácticas aplicables a escala de América del Norte. También creará un nuevo espacio para realizar un trabajo conjunto y emprender acciones coordinadas encaminadas a reducir la cantidad de aparejos fantasma en zonas transfronterizas, lo que permitirá no solamente contribuir a su protección ambiental, sino también potenciar inversiones nacionales en esas áreas.

7. Cómo el proyecto complementa o evita la duplicación de otras iniciativas nacionales o internacionales:

El proyecto se propone trabajar en asociación con la GGGI como entidad coordinadora, al frente de su implementación, reconociendo que ésta es la manera más eficiente y eficaz de ejecutar acciones coordinadas, de manera que se eviten duplicidades y se aprovechen los conocimientos y experiencia ya disponibles en la implementación de medidas de reducción de artes de pesca fantasma.

8. En qué forma el proyecto propicia la participación de expertos en conocimiento ecológico tradicional (CET) y comunidades indígenas, Primeras Naciones o grupos autóctonos:

Si bien no está concebido para centrarse concretamente en comunidades indígenas, el proyecto procurará su participación cuando éstas formen parte de los grupos locales seleccionados como prioritarios para implementar acciones de base.

9. Cómo el proyecto procura la participación de nuevos destinatarios, socios o aliados:

Con la participación de la GGGI como socia coordinadora, este proyecto está concebido para promover el diálogo entre responsables de la formulación de políticas y pescadores (miembros del sector pesquero) de toda la región, así como incentivar la creación de alianzas o asociaciones entre la industria pesquera, comunidades costeras, organizaciones no gubernamentales, instancias encargadas de la gestión de residuos y gobiernos en todos sus órdenes, a fin de reducir la presencia de artes de pesca perdidos, abandonados o descartados en los océanos.

10. Dependencias asociadas designadas u organizaciones comprometidas en la instrumentación del proyecto, así como otras instancias (dependencias federales y otros órdenes de gobierno, académicos, organizaciones no gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y la juventud, por mencionar algunos ejemplos), que podrían participar en el mismo o beneficiarse de éste, entre otras cosas mediante tareas de difusión, trabajo conjunto o alianzas o asociaciones:

Dependencias u organizaciones coordinadoras	País
Iniciativa Global contra las Redes de Pesca Fantasma (GGGI , por sus siglas en inglés)	Internacional (entidad de la que Canadá, Estados Unidos y México son miembros)
Ministerio de Pesca y Océanos de Canadá (<i>Fisheries and Oceans Canada</i>)	Canadá
Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i> , NOAA)	Estados Unidos
Comisión Intersecretarial para el Manejo Sustentable de Mares y Costas (Cimares)	México

Otras organizaciones o particulares*	País
Diversas ONG, como Pesca ABC, Sistema Pronatura y Manta Caribbean Project, entre otras	México
Industria pesquera al interior de zonas seleccionadas para la recuperación de artes de pesca fantasma con participación de actores e interesados directos locales	
Comunidades y organizaciones participantes la cartografía de puntos críticos por cuanto a la presencia de artes de pesca fantasma y su recuperación	

11. Objetivos del proyecto y actividades y subtareas programadas para su consecución; productos o resultados esperados y cómo se medirán (indicadores de desempeño); situación actual (a manera de referente) y metas a alcanzar al término del proyecto, así como cronograma y presupuesto correspondientes:

OBJETIVO 1	Prevenir la presencia de aparejos de pesca perdidos, abandonados o descartados en las comunidades locales.
Actividad 1.1 Presupuesto: \$C91,400	Impulsar la adopción de mejores prácticas en materia de pesca responsable con las cuales se evite la pérdida de aparejos pesqueros.
Productos	<ul style="list-style-type: none"> Talleres dirigidos a propiciar la participación de las comunidades e intercambiar información en torno al Marco de Buenas Prácticas para la Gestión de Equipos de Pesca (C-BPF, por sus siglas en inglés) de la Iniciativa Global contra las Redes de Pesca Fantasma (GGGI).

	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de comunicación (envío de correspondencia de apoyo, publicaciones en redes sociales y participación en foros) para apuntalar iniciativas legislativas estratégicas en el ámbito nacional que guarden consonancia con acciones de prevención, mitigación y remediación de la presencia de artes de pesca fantasma en México y las promuevan en forma directa, y que también reúnan o faciliten la vinculación de grupos diversos. A partir de un análisis de índole legal se determinarán las necesidades al respecto (subtarea 2.1). 	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	Se logrará una participación comprometida y activa de grupos, comunidades o regiones en la reducción —en el ámbito local— de artes de pesca perdidos, abandonados o descartados.	
Situación actual (referente), si se conoce	La GGGI ha logrado (a julio de 2022) la participación de dos regiones (el noroeste de México y la península de Yucatán) en tareas encaminadas a reducir la presencia de artefactos de pesca fantasma.	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	Tres nuevos grupos, comunidades o regiones de México se integran en las labores de reducción de artes de pesca perdidos, abandonados o descartados.	
Subtarea 1.1.1	Apoyar la coordinación de iniciativas de promoción y sensibilización orientadas a prevenir, mitigar y remediar la presencia de artes de pesca fantasma mediante tácticas de comunicación que incluyen, entre otras: cartas de apoyo, publicaciones en canales de redes sociales y participación en foros para apoyar iniciativas legislativas estratégicas de alcance nacional que directamente atiendan y promuevan la prevención, mitigación y remediación de la presencia de artefactos de pesca perdidos, abandonados o descartados en México.	Año 1
Subtarea 1.1.2	Realizar talleres teórico-prácticos para impartir capacitación sobre mejores prácticas a agrupaciones pesqueras de pequeña escala, cooperativas y empresas verticalmente integradas del sector privado en México, con el propósito de facilitar cambios en sus cadenas de suministro hasta el nivel de pescador.	Años 1 y 2
Actividad 1.2 Presupuesto: \$C72,310	Preparar material de apoyo dirigido a implementar mejores prácticas en materia de artes de pesca perdidos, abandonados y descartados.	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos para la eliminación de artes de pesca fantasma en regiones específicas de México. • Directrices, mejores prácticas, lecciones aprendidas y otros materiales de apoyo (incluidos, entre otros: requisitos relacionados con la gestión de artes de pesca a lo largo de su ciclo de vida; costos y oportunidades, protocolos y estrategias para apoyar la implementación; modelo predictivo en el que se identifique la ubicación de aparejos de pesca perdidos o acumulados en aguas marinas del Pacífico y el Atlántico mexicanos; materiales institucionales de la GGGI como resúmenes, folletos informativos, informes anuales y videos sobre artes de pesca fantasma), recursos todos disponibles en español, inglés y francés. 	

Resultados esperados e indicadores de desempeño	Comunidades y sectores interesados contarán con material (traducido al español, de haberse publicado originalmente en inglés) para guiarlos en las tareas de reducción de aparejos de pesca perdidos, abandonados y descartados.	
Situación actual (referente), si se conoce	En la actualidad se dispone de recursos de apoyo sobre mejores prácticas para la gestión de artes de pesca; un modelo predictivo de presencia de artes de pesca fantasma en México; materiales promocionales e institucionales de la GGGI —como informes anuales o folletos informativos— en inglés, aunque algunos se han publicado ya también en español, y otros documentos de pertinencia para el tema (por ejemplo, un plan de trabajo nacional en materia de artes de pesca fantasma para México).	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con versiones bilingües —o, de ser el caso, trilingües— de todos los materiales de la GGGI pertinentes al programa de la Iniciativa de América del Norte para la Recolección de Redes (<i>North American Net Collection Initiative</i>, NANCI) en Canadá, Estados Unidos y México. • Se elaboran materiales adicionales para el desarrollo de capacidades. 	
Subtarea 1.2.1	Crear un protocolo para la eliminación de artes de pesca fantasma en aguas mexicanas por región o zona de pertinencia, con base en otros protocolos encabezados por la GGGI para el mismo fin.	Año 2
Subtarea 1.2.2	Traducir del inglés al español, o viceversa, una serie de materiales básicos con el fin de asegurar una adecuada comunicación de la información pertinente para prevenir, mitigar y remediar la presencia de artes de pesca fantasma. Tales materiales comprenden un modelo predictivo que identifique la ubicación de artefactos perdidos o acumulados en aguas marinas del Pacífico y el Atlántico mexicanos, así como recursos institucionales de la GGGI —resúmenes, folletos informativos, informes anuales y videos sobre equipo de pesca perdido, abandonado o descartado—, entre otros.	Años 1, 2 y 3
Actividad 1.3 Presupuesto: \$C312,375	Probar nueva tecnología lista para lanzarse al mercado destinada a reducir las artes de pesca fantasma y sus impactos	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Distribución de dispositivos tecnológicos entre grupos seleccionados. • Capacitación a pescadores y autoridades sobre el uso de la tecnología. • Datos sobre la eficacia tanto de la tecnología de localización de artes de pesca fantasma como de las técnicas pesqueras para aminorar impactos y daños derivados de aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados. 	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Pescadores y autoridades utilizarán la tecnología. • Se logrará la transferencia de tecnología y se fortalecerá la capacidad para utilizar nuevos aparejos de pesca. • Se registrará una reducción de la pérdida de equipos de pesca y se facilitará la recuperación de artefactos fantasma. 	

Situación actual (referente), si se conoce	<ul style="list-style-type: none"> • En las pesquerías mexicanas el uso de técnicas y recursos para localizar aparejos fantasma y evitar la pérdida de equipo de pesca es actualmente muy limitado. • El sector pesquero canadiense carece de tecnologías en funcionamiento para el marcaje de redes de enmalle. 	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> • Tres tecnologías distintas de marcaje de artes de pesca probadas en nasas o trampas, redes de enmalle y dispositivos agregadores (de concentración) de peces. • Tecnologías de marcaje y para localización de aparejos de pesca probadas en dos AMP distintas en México. • Diferentes tecnologías de marcaje de redes de enmalle (<i>número de tecnologías por determinarse</i>) probadas en una pesquería canadiense piloto. 	
Subtarea 1.3.1	Identificar, adquirir y distribuir tecnologías para la realización de pruebas piloto, y acordar una metodología pertinente, en consulta con posibles socios, entre los que se cuentan pescadores, agrupaciones pesqueras y autoridades competentes (el Instituto Nacional de Pesca [Inapesca] en México), con interés en probar tecnologías para el marcaje y aseguramiento de aparejos de pesca, con el fin de abatir las pérdidas económicas derivadas de su pérdida y también proteger la vida silvestre submarina.	Año 2
Subtarea 1.3.2	Impartir talleres de capacitación y realizar pruebas piloto de artes de pesca en México con posibles socios, entre los que se cuentan pescadores, agrupaciones pesqueras y autoridades competentes (Inapesca), con el propósito de fortalecer la capacidad para implementar el marco C-BPF de buenas prácticas de gestión de equipos de pesca y utilizar nueva tecnología de marcaje y seguimiento de aparejos (por ejemplo, boyas de señalización “inteligentes” [satelitales o con capacidad GPS] del tipo ResqUnit, Satlink, Blue Ocean Gear y CLS).	Año 2
Subtarea 1.3.3	Realizar pruebas de nueva tecnología para el marcaje de redes de enmalle en pesquerías canadienses (<i>tecnologías por determinarse</i>).	Año 3
OBJETIVO 2	Eliminar equipos de pesca perdidos, abandonados o descartados en aguas de América del Norte.	
Actividad 2.1		
Presupuesto: \$C56,760	Respaldar acciones encaminadas a recuperar artes de pesca en áreas prioritarias.	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres sobre recuperación y eliminación de artes de pesca fantasma, y protocolo para tal efecto. • Actividades de recuperación en sitios seleccionados en aguas mexicanas. • Mapas actualizados de puntos críticos por cuanto a aparejos de pesca fantasma en México. 	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Se mitigará la amenaza inmediata que representan los aparejos de pesca fantasma en aguas mexicanas. • Las acciones de recuperación en áreas transfronterizas se abordarán en forma conjunta. 	

Situación actual (referente), si se conoce	<ul style="list-style-type: none"> • Se dispone de levantamientos cartográficos de puntos críticos para el Pacífico y el Atlántico mexicanos (que muestran la acumulación de artes de pesca a agosto de 2022); sin embargo, no hay datos disponibles para otras aguas del subcontinente. • Las tareas de recuperación en zonas transfronterizas se llevan a cabo tan sólo en el marco de iniciativas nacionales. 	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de un grupo multisectorial en México sobre eliminación de aparejos fantasma. • Realización de cuando menos dos ejercicios de eliminación de equipo fantasma en México. • Levantamiento cartográfico actualizado de puntos críticos correspondiente a México. 	
Subtarea 2.1.1	Identificar dos áreas prioritarias donde se efectuarán acciones de recuperación y organizar talleres multisectoriales de capacitación en eliminación de artes de pesca fantasma, con base en los protocolos correspondientes (véase la subtarea 1.2.1). La selección de los sitios se sustentará en el levantamiento cartográfico de puntos críticos y el modelo predictivo de pérdida o acumulación de artes de pesca en aguas marinas del Pacífico y el Atlántico mexicanos.	Años 2 y 3
Subtarea 2.1.2	Efectuar acciones de recuperación en los dos sitios prioritarios en México (véase la subtarea 2.1.1).	Años 2 y 3
Subtarea 2.1.3	Recopilar datos para la actualización del mapa de puntos críticos y del modelo predictivo disponible.	Año 3
OBJETIVO 3	Generar conocimientos para orientar y optimizar la recolección, eliminación y reciclaje de equipos de pesca al final de su vida útil en América del Norte.	
Actividad 3.1 Presupuesto: \$C345,395	Llevar a cabo un análisis de costo-beneficio para conocer las diferentes oportunidades de gestión de artes de pesca al final de su vida útil en Canadá, Estados Unidos y México.	
Productos	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos puertos, comunidades y empresas de todo el subcontinente aportan aparejos al final de su vida útil en el marco de la Iniciativa de América del Norte para la Recolección de Redes (<i>North American Net Collection Initiative, NANCI</i>). • Establecimiento de un nuevo punto de recolección de redes de pesca al final de su vida útil en una región distinta del noroeste de México, junto con la instalación de “contenedores” de recolección adicionales en otros lugares del país. • Nueva colaboración con un establecimiento local de reciclaje de materiales distintos del nailon y el éter de polifenileno (PPE) que se suma a la iniciativa como socio mexicano. • Análisis de problemas relacionados con el final de la vida útil de los aparejos de pesca en los distintos sitios de América del Norte seleccionados para el proyecto, y recomendaciones sobre mejores 	

	opciones de gestión de estos artefactos al término de su utilidad, en función de las condiciones locales, entre otros factores.	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	<ul style="list-style-type: none"> • Se logrará un mejor entendimiento de la problemática que suponen los equipos de pesca al final de su vida útil y los desafíos en la adopción de metodologías más sustentables para su gestión a escala subcontinental. • Se mejorará la capacidad para atender la gestión de artes de pesca al final de su vida útil, así como la recuperación y eliminación de aparejos fantasma. • Se ampliará y mejorará el reciclaje de artes de pesca en los sitios seleccionados. • Mayor número de comunidades y empresas participarán en el programa NANCI. • Se identificarán oportunidades de reciclaje de equipo de pesca al final de su vida útil en toda la región de América del Norte. 	
Situación actual (referente), si se conoce	<ul style="list-style-type: none"> • La Iniciativa de América del Norte para la Recolección de Redes (NANCI, por sus siglas en inglés), cuya atención se centra por ahora en Baja California, México, y California, Estados Unidos, ha establecido (a junio de 2022) un centro en Ensenada, México, para recolectar y preprocesar redes al final de su vida útil procedentes del noroeste de México. • La GGGI trabaja con la empresa Bureo (con sede en Oxnard, California), cuya instalación de procesamiento de redes con tecnología propia en la actualidad recibe solamente materiales de multifilamento. Sin embargo, la mayor parte del sector pesquero a pequeña escala en México utiliza malla de monofilamento. 	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	<ul style="list-style-type: none"> • Mayor número de puntos de recolección de redes y centros de preprocesamiento. • Colaboración ampliada de la GGGI con al menos una nueva compañía que recicle materiales de monofilamento. • Estudio de investigación sobre la gestión de equipo de pesca al final de su vida útil en América del Norte. 	
Subtarea 3.1.1	Realizar un estudio sobre las oportunidades para mejorar la eliminación de aparejos de pesca, sobre todo su reciclaje en América del Norte (<i>se han de seleccionar algunos lugares donde recopilar datos e información sobre los tipos y cantidades de artes de pesca en uso y al final de su vida útil, así como el volumen y las cifras de renovación y eliminación de los mismos por ciertas pesquerías o puertos</i>).	Año 2
Subtarea 3.1.2	En colaboración con Bureo, establecer un nuevo punto de recolección de redes de pesca al final de su vida útil en una región distinta del noroeste de México, y establecer “contenedores” de recolección adicionales en otras áreas.	Año 3

Subtarea 3.1.3	Explorar la creación de nuevas alianzas o asociaciones con empresas que reciclan otros materiales de redes de pesca para ampliar el espectro actual de socios de reciclaje.	Año 3
OBJETIVO 4	Intercambiar conocimientos derivados del trabajo de cooperación.	
Actividad 4.1 Presupuesto: \$C121,760	Efectuar actividades de divulgación para dar a conocer los resultados del proyecto.	
Productos	Eventos para informar a los socios y aliados, así como propiciar la participación de nuevos destinatarios.	
Resultados esperados e indicadores de desempeño	Se habrá mejorado la comunicación y aumentará la colaboración para abordar la problemática de artes de pesca perdidos, abandonados o descartados en América del Norte.	
Situación actual (referente), si se conoce	El programa NANCI ha publicado (a junio de 2022) dos blogs y participado en un festival regional.	
Metas (a alcanzar al término del proyecto)	Presentación del programa NANCI en al menos tres eventos (uno por año).	
Subtarea 4.1.1	Preparar material de comunicación para posicionar las iniciativas de la NANCI y la CCA en conferencias, festivales o congresos donde se participe, así como materiales de apoyo a los asistentes de eventos específicos.	Año 2
Subtarea 4.1.2	Organizar un evento virtual sobre los resultados del proyecto y las lecciones adquiridas.	Año 3

12. Efectos previstos posteriores a la instrumentación del proyecto:

Efecto esperado	Indicadores de desempeño conforme a los criterios SMART
Para 2025	La recuperación de artes de pesca en zonas transfronterizas seleccionadas se realiza mediante acciones e iniciativas de colaboración bilaterales.
Para 2028	El levantamiento cartográfico de puntos críticos muestra una disminución neta tanto en el número de tales puntos como en el volumen de artes de pesca fantasma presentes.
Para 2030	Pequeñas comunidades pesqueras de la región de América del Norte tienen opciones para la recolección y el reciclaje o la reutilización de equipo de pesca al final de su vida útil, lo que contribuirá al desarrollo de una economía circular.