

<p><b>Proyecto 5: Avances en la práctica científica para la formulación de políticas en materia de carbono azul en América del Norte</b></p>	<p><b>Años de operación: 2015-2016</b></p>
<p><b>Presupuesto previsto para dos años: \$C620,000</b>                  Año 1: \$C305,000                  Año 2: \$C315,000</p>	
<p><b>Prioridades estratégicas y subtemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mitigación del cambio climático y estrategias de adaptación – Carbono azul (ecosistemas marinos y costeros)</i></li> <li>• <i>Comunidades y ecosistemas sustentables – Especies y ecosistemas prioritarios; Paisajes terrestres y marinos; Comunidades sustentables e iniciativas urbanas</i></li> </ul> <p>Este proyecto entra en el ámbito de la prioridad estratégica <i>Mitigación del cambio climático y estrategias de adaptación</i>, y específicamente en el subtema <i>Carbono azul (ecosistemas marinos y costeros)</i>, comprendido dentro de esta prioridad. Además, respalda el trabajo orientado a la elaboración de mapas de hábitats costeros, sobre todo lechos de pasto marino, y la formulación de estrategias para conservar y restaurar ecosistemas que captan y almacenan carbono azul. Este proyecto aprovecha y complementa trabajos previos de investigación sobre el ciclo del carbono costero-marino y forestal, con miras a comprender mejor el papel actual y el futuro de estos ecosistemas en el ciclo del carbono de América del Norte. Asimismo, impulsa el intercambio de información y la comunicación sobre carbono azul, en la medida en que continúa fortaleciendo la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul de América del Norte, establecida como parte del primer proyecto de la CCA en la materia (fase I, Plan Operativo 2013-2014). Además, se sirve de los resultados emanados de la sesión ordinaria del Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC) de la CCA, celebrada en noviembre de 2014, con el tema: “Las costas de América del Norte en el contexto del cambio climático”.</p> <p>En toda América del Norte, los ecosistemas costeros o marinos desempeñan un importante papel en los balances nacionales de gases de efecto invernadero (GEI), si bien existen considerables diferencias regionales en cuanto a la distribución de las fuentes y sumideros de carbono. Es preciso comprender el papel actual y el proyectado a futuro de estos sistemas en el subcontinente, junto con los efectos de su gestión y del cambio climático, para estar en posibilidades de orientar un manejo sustentable de los sumideros de carbono en ecosistemas costeros y marinos.</p> <p>Los resultados de este proyecto contribuirán a un mejor manejo de estos sistemas, con vistas a proteger y manejar sumideros, reducir las fuentes y alcanzar objetivos de mitigación del cambio climático. Dado que los hábitats que captan y almacenan carbono azul ofrecen, además, un amplio abanico de beneficios ambientales distintos, entre los que se incluyen el servir de hábitat a peces y vida silvestre, ser hábitats de reproducción para mariscos, peces y corales, ofrecer protección a los litorales frente a inundaciones y marejadas ciclónicas, así como mejorar la calidad del agua, el proyecto también aborda los subtemas <i>Especies y ecosistemas prioritarios</i>, <i>Paisajes terrestres y marinos</i> y <i>Comunidades sustentables e iniciativas urbanas</i> al apoyar el manejo optimizado de paisajes terrestres y marinos transfronterizos. El intercambio de información relacionada con las posibilidades en materia de investigación científica, gestión y formulación de políticas (entre otras, políticas de alcance federal y oportunidades de mercado) redundará en un mejor manejo y fortalecimiento de la resiliencia de las áreas costeras en los tres países.</p> <p>Por último, los proyectos de la CCA relacionados con el carbono azul y forestal persiguen objetivos similares y ya han empezado a</p>	

coordinarse actividades en torno a los manglares. Una parte del carbono que se acumula en los sistemas acuáticos se origina en ecosistemas terrestres arribeños, y el manejo, uso del suelo y perturbaciones a los que se someten estos ecosistemas pueden afectar los índices de acumulación de carbono (C) en los sistemas que captan y almacenan carbono azul. Ambos proyectos generarán en los próximos dos años oportunidades para impulsar la cooperación y sinergias entre los dos sectores terrestres y marinos relacionados.

### ¿En qué forma aborda el presente proyecto los ejes transversales?

- *Aprender de grupos vulnerables y comunidades indígenas y locales, y apoyarlos.*

La conservación de hábitats que captan y almacenan carbono azul apoya medios de vida sustentables para comunidades locales e indígenas, no sólo en cuanto a las actividades de pesca de cada localidad —puesto que estos ecosistemas constituyen importantes hábitats de reproducción y refugio para mariscos, peces y corales—, sino también en el sentido de que impulsa una mayor actividad recreativa y turística en ecosistemas de almacenamiento de carbono azul. Existen beneficios colaterales adicionales derivados de la conservación de este tipo de ecosistemas, que promueven comunidades costeras sustentables; entre éstos se incluye la protección frente a la acción del oleaje y la erosión (es decir, se reducen los daños en caso de tormentas), y mejoras en términos de calidad del agua. Estos beneficios colaterales también mejoran los medios de vida de grupos vulnerables y comunidades indígenas en toda América del Norte.

- *Fortalecer el intercambio de información, la comunicación, la transparencia y el desarrollo de capacidades.*

El presente proyecto impulsa el intercambio de información y la comunicación sobre carbono azul, en la medida en que continúa fortaleciendo la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul de América del Norte, establecida como parte del primer proyecto de la CCA en la materia (fase I, Plan Operativo 2013-2014). Con vistas a fortalecer e impulsar esta comunidad de práctica, se llevarán a cabo dos talleres como parte de este proyecto. Asimismo, se aprovecharán los productos obtenidos del primer proyecto de la CCA sobre carbono azul, entre los que destacan: un extenso conjunto de mapas de ecosistemas que captan y almacenan carbono azul; información generada a partir de investigaciones de base; directrices para administradores de recursos costeros sobre prácticas óptimas para proteger, manejar y restaurar hábitats de almacenamiento de carbono azul (incluidas prácticas de amplio alcance geográfico y fundamentadas en los conocimientos científicos más recientes), y la creación constante de oportunidades de mercado para estos ecosistemas. El proyecto permitirá, además, la colaboración con expertos nacionales —entre los que figuran especialistas participantes en proyectos financiados por la CCA en materia de carbono forestal y cambio en la cobertura del suelo— y con redes académicas y de organismos sin vinculación gubernamental, así como también con el Programa de Carbono para Norteamérica (NACP o CarboNA, por sus siglas en inglés).

### Resumen del proyecto (incluida una descripción clara del objetivo del mismo)

El proyecto tiene un objetivo a cinco años que guarda consonancia con el Plan Estratégico 2015-2020 de la CCA y otras iniciativas internacionales relacionadas con la contabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero y con la adaptación y mitigación del cambio climático. El objetivo del proyecto estriba en que, para 2020, Canadá, Estados Unidos y México habrán logrado avances en el establecimiento de protocolos que busquen plantear y aplicar estrategias de conservación y restauración encaminadas a fomentar la captación y almacenamiento de carbono en ecosistemas costeros y marinos de almacenamiento de carbono azul. Para lograrlo, el proyecto buscará identificar y subsanar lagunas científicas y cartográficas respecto de hábitats que captan y almacenan carbono azul, con atención especial en los lechos de pasto marino, el ecosistema menos conocido de los tres que captan y almacenan carbono azul y sobre el que se han trazado mapas menos precisos. Permitirá, además, identificar oportunidades para formular políticas y aplicar principios científicos y herramientas en materia de carbono azul a fin de conservar y restaurar con mayor eficacia hábitats costeros y marinos;

promover metodologías para proteger o restaurar hábitats de almacenamiento de carbono azul, que sirvan incluso como modelo a países que busquen adoptar créditos de compensación de emisiones de carbono por la conservación y restauración de hábitats que captan y almacenan carbono azul, e impulsar la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul en América del Norte. En el periodo 2015-2016, el presente proyecto continuará y complementará las actividades efectuadas en la fase I, con miras a impulsar la práctica científica en materia de carbono azul y las políticas necesarias para proteger estos hábitats y fomentar costas más sustentables y resilientes.

#### **Resultados a corto plazo (a la mitad del camino)**

1. Aplicación de un protocolo armonizado, con métodos específicos para cada sitio y una terminología concertada para cartografiar lechos de pasto marino.
2. Análisis exhaustivo y un mayor entendimiento de la noción de la permanencia de los sistemas costeros en cuanto a su relación con la preparación de la metodología de conservación para aplicar a humedales costeros amenazados con base en mecanismos de mercado y otras oportunidades.
3. Facilitación de la comunicación y el intercambio de información a escala trinacional entre la comunidad científica y la encargada de formular políticas, mediante un taller.

#### **Resultados a largo plazo, en el año dos del proyecto (al finalizar el mismo)**

1. Intercambio de datos geoespaciales y mapas de lechos de pasto marino en los tres países (cinco nuevos sitios en total), en regiones prioritarias específicas; ello contribuirá a subsanar las lagunas identificadas en la fase I del proyecto.
2. Intercambio de datos sobre carbono en los nuevos lechos de pasto marino cartografiados. Estos datos incluirán mediciones del carbono almacenado en suelos cubiertos por pasto marino, la profundidad de estos suelos y los índices con que los pastos marinos captan el carbono.
3. Mayor entendimiento, mediante el intercambio de aprendizajes y análisis entre los tres países, de las oportunidades en los ámbitos federal e internacional, y de mercado para integrar el tema del carbono azul en políticas en vigor o posibles en toda América del Norte.
4. Facilitación de la comunicación y el intercambio de información a escala trinacional entre la comunidad científica y la responsable de formular políticas, mediante una fortalecida comunidad de práctica científica en torno al carbono azul en América del Norte.

#### **Resultados ambientales a más largo plazo (con posterioridad a la conclusión del proyecto)**

1. Mejores conservación y restauración costeras, gracias a cambios en la gestión de ecosistemas costeros.
2. Mayores oportunidades de apalancar acciones nacionales e internacionales de mitigación o adaptación al cambio climático, en políticas o legislación en materia ambiental que fomenten la conservación de los ecosistemas costeros.
3. Mayor apoyo, por medio de fondos sustentados en el mercado, para proyectos de conservación y restauración de ecosistemas costeros.
4. Fortalecimiento de la conciencia en los tres países de los múltiples beneficios, entre los que se incluye la captación y almacenamiento de carbono, de los ecosistemas costeros.

<b>Indicadores de desempeño (medidas SMART, por su acrónimo en inglés, cuantificables)</b>			
<b>Resultados</b>	<b>Medición</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Indicadores</b>
<p>Intercambio de datos geoespaciales y mapas de lechos de pasto marino en los tres países, en regiones prioritarias específicas.</p> <p>Intercambio de datos sobre el carbono captado (por las plantas) y almacenado (en el suelo) en lechos de pasto marino.</p>	<p>Número de mapas nuevos de ecosistemas de lechos de pasto marino clave para el almacenamiento de carbono azul en los tres países, en lugares donde se identificaron lagunas (cinco nuevos sitios en total), puestos a disposición de la ciudadanía.</p> <p>Nuevos datos sobre carbono captado y almacenado en cada uno de los cinco lechos de pasto marino recientemente cartografiados.</p>	<p>Integración y publicación de la totalidad (100%) de los datos geoespaciales disponibles de fuentes confiables, en los tres países.</p> <p>Difusión de todos los nuevos datos sobre carbono azul recopilados en un formato de fácil comprensión.</p> <p>Posible publicación en revistas científicas especializadas con revisión de pares.</p>	<p>Mayor cantidad de mapas sobre ecosistemas que captan y almacenan carbono azul, sobre todo de lechos de pasto marino, publicados por medio de la CCA.</p> <p>Mayor cantidad de datos disponibles sobre captación y almacenamiento de carbono en lechos de pasto marino en América del Norte, gracias a la inclusión de cinco nuevos sitios.</p>
<p>Metodología de conservación común para conservar humedales amenazados, mediante mecanismos de mercado y otras oportunidades.</p>	<p>Establecimiento de la metodología de conservación que facilite la protección de humedales amenazados y, con ello, la obtención de créditos por emisiones evitadas para hábitats amenazados por la urbanización costera.</p>	<p>Finalización de la metodología para la conservación de humedales amenazados mediante mecanismos de mercado.</p>	<p>Disponibilidad de la metodología de conservación en el dominio público.</p>
<p>Mejor entendimiento en los tres países, a partir de los aprendizajes y análisis compartidos, de las oportunidades federales e internacionales y de mercado para integrar el tema del carbono azul en políticas potenciales o ya en vigor en toda América del Norte.</p>	<p>Publicación de aprendizajes y análisis compartidos, en los tres países, de las oportunidades federales e internacionales y de mercado para la integración del carbono azul.</p>	<p>Terminación al 100% y difusión del informe final.</p>	<p>Disponibilidad del informe en el dominio público.</p>

Facilitación de la comunicación y el intercambio de información a escala trinacional entre la comunidad científica y los encargados de formular políticas, mediante una fortalecida comunidad de práctica científica en torno al carbono azul en América del Norte.	Número de participantes tanto en los talleres como en la labor de la CCA, por región o país, área de experiencia y colaboración interinstitucional de científicos, en los tres países.	Participación de 75% de los expertos en la materia identificados por los tres países en la revisión y consulta respecto del trabajo trinacional en materia de carbono azul.	Mayor número de expertos participando en el trabajo de la CCA, desde la fase I del proyecto, con énfasis en especialistas en lechos de pasto marino y su cartografía.
---	--	---	---

**Tareas necesarias para alcanzar los resultados ambientales**

1. Apoyar las iniciativas científicas y de levantamiento cartográfico en materia de lechos de pasto marino, con miras a subsanar lagunas importantes en nuestro conocimiento del alcance y condición de estos ecosistemas en los tres países.
2. Respaldar análisis orientados a identificar los factores y las oportunidades de mayor relevancia para la formulación de políticas en favor de la conservación y restauración de ecosistemas que captan y almacenan carbono azul en cada uno de los tres países (incluidas oportunidades de políticas federales, internacionales y de mercado), así como contribuir a que se sigan generando oportunidades de mercado para ecosistemas de almacenamiento de carbono azul.
3. Establecer una sólida comunidad de práctica científica y divulgación en torno al carbono azul y preparar materiales de comunicación para públicos objetivo, entre los que destacan: responsables de la toma de decisiones, administradores y comunidades costeras.

**Tarea 1. Apoyar las iniciativas científicas y de levantamiento cartográfico en materia de lechos de pasto marino**

Subtareas	Resultados o productos	Manera en que las tareas y productos acercan el proyecto hacia los resultados ambientales previstos	Plazo	Presupuesto (\$C) (actividades)
<b>Subtarea 1.1:</b> Mejorar la cartografía y los datos geoespaciales para los ecosistemas de lechos de pasto marino, en concreto mediante la selección de áreas de alta prioridad para la adquisición de nuevos datos en cada país. Esta subtarea incluye organizar un pequeño taller con todos los expertos en estos ecosistemas con que	Elaborar nuevos mapas de lechos de pasto marino clave, en los tres países, ubicados en sitios identificados como prioritarios o para los que existen lagunas, tomando como base el trabajo realizado como parte de la fase I del proyecto. El trabajo abarcará dos sitios en México, uno en Canadá y otro en Estados Unidos, así	Esta subtarea ampliará nuestros conocimientos sobre el alcance y la condición de los ecosistemas de lechos de pasto marino en los tres países, con miras a manejar y conservar mejor estos ecosistemas de crucial importancia, sobre los que se ha tendido a estudiar poco o a subvaluar.	En el primer año, se celebrará el taller y luego se apoyará la creación de mapas nuevos, lo que podría implicar realizar trabajo de campo o recurrir a la detección remota u otras técnicas para cartografiar las	Año 1: \$165,000 Año 2: \$185,000

<p>cuenta cada uno de los tres países, con el propósito de identificar áreas objetivo y formular métodos cartográficos adecuados para cada país (puesto que los diferentes tipos de hábitats de pasto marino probablemente requieran métodos en cierto sentido diferentes en México, a diferencia de Canadá y Estados Unidos). Con el financiamiento asignado a cada una de las actividades cartográficas será posible reunir información básica sobre la captación y almacenamiento de carbono en las áreas de lechos de pasto marino cartografiadas, con miras a entender mejor la dinámica del carbono en estos ecosistemas, toda vez que, de los tres tipos de ecosistemas de carbono azul, los lechos de pasto marino han demostrado ser los que registran la mayor variabilidad en los índices de captación y almacenamiento. (También se considerarán otras lagunas en la información de alta prioridad [por ejemplo, sobre marismas en Canadá].)</p>	<p>como un sitio adicional que los expertos en lechos de pasto marino identificarán con base en las lagunas identificadas como prioritarias en el proceso de cartografía completado en la fase I del proyecto sobre carbono azul.</p> <p>Las nuevas actividades cartográficas estarán acompañadas por mediciones de carbono. Cada uno de los cuatro sitios (uno en Canadá, otro en Estados Unidos y dos en México), así como posiblemente también el quinto sitio adicional, en función de la disponibilidad de fondos, recibirá recursos financieros adicionales (hasta \$C20,000 por sitio) para medir la captación y almacenamiento de carbono en las áreas de lechos de pasto marino recién cartografiadas. Tales mediciones incluirán datos del contenido de carbono en el suelo y de la densidad aparente en estratos a una profundidad de cuando menos un metro; la profundidad total de los suelos, y los índices con que los pastos marinos captan el carbono.</p>		<p>áreas en donde se identificaron lagunas en la fase I del proyecto. Al término del segundo año, se traducirán y publicarán los mapas nuevos, combinados con otros mapas de la CCA en materia de carbono azul, generados durante la fase I.</p>	
--	---	--	--	--

<b>Tarea 2. Respalda análisis para la formulación de políticas en materia de carbono azul</b>				
<b>Subtareas</b>	<b>Resultados o productos</b>	<b>Manera en que las tareas y productos acercan el proyecto hacia los resultados ambientales previstos</b>	<b>Plazo</b>	<b>Presupuesto (\$C) (actividades)</b>
<p><b>Subtarea 2.1:</b> Efectuar un análisis completo en los tres países, con especial atención en Canadá y México, de las oportunidades de formular políticas federales e internacionales para la integración del tema del carbono azul en políticas ya en vigor o potenciales (podrían incluirse estudios de caso regionales o locales), para intercambiar aprendizajes en todo el subcontinente. Esta tarea comprende un análisis de cómo podrían apalancarse mecanismos de mercado (como el mercado voluntario de carbono) en cada país. Asimismo, supone un análisis de cómo podría o no participar cada uno de los países en la formulación de políticas internacionales, como los mecanismos en apego a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), y si los protocolos en elaboración para la Norma de Verificación del Carbono</p>	<p>Resumen de las políticas nacionales en vigor en Canadá y México, donde podría incorporarse el tema del carbono azul en la adopción de políticas. Se trataría de una iniciativa similar, comparable a una llevada a cabo en Estados Unidos, y que ha allanado el camino para la inclusión de los servicios que prestan los ecosistemas que almacenan carbono en las prioridades e iniciativas estadounidenses. Cabría también una revisión de las oportunidades internacionales y de mercado y cómo cada uno de los tres países podría participar en la formulación de estas políticas.</p>	<p>Estos análisis constituyen un elemento esencial para ayudar a que cada país determine con qué herramientas de políticas cuenta que puedan apalancarse para conservar o restaurar los ecosistemas que captan y almacenan carbono azul, entre las que se incluyen oportunidades federales, de mercado o internacionales. Debido a las diferencias en cuanto a la forma en que podrían aplicarse políticas de mercado o internacionales, es importante examinar e identificar las oportunidades clave para cada país, en un plano individual, con el fin de garantizar que en cada uno se entienda cuáles son las mejores herramientas para la formulación de políticas de que dispone en cuanto a la conservación y restauración de ecosistemas costeros.</p>	<p>Estos estudios se llevarían a cabo a lo largo del primer año, de tal forma que los resultados podrían intercambiarse en el taller, a celebrarse en el segundo año, con toda la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul.</p>	<p>Año 1: \$30,000 Año 2: \$20,000</p>

<p>(<i>Verified Carbon Standard, VCS</i>) podrían utilizarse para respaldar la participación en programas como el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) o las acciones de mitigación apropiadas a escala nacional (NAMA, por sus siglas en inglés).</p>				
<p><b>Subtarea 2.2:</b> Apoyar la creación de una metodología para medir el almacenamiento de carbono a raíz de la conservación de los humedales, cuyo alcance se estableció inicialmente en la fase I del proyecto. Una vez verificada, se tomará como una referencia aceptada para garantizar créditos de emisión de carbono en términos de un sistema voluntario de compensación de emisiones de carbono, por la protección de humedales.</p>	<p>Metodología de conservación para medir el almacenamiento de carbono en los humedales.</p>	<p>La creación de una metodología de conservación permitirá hacer lo propio con humedales amenazados y garantizar, así, créditos por emisiones evitadas para aquellos hábitats que se ven amenazados por algún tipo de desarrollo. Se trata de una medida fundamental orientada a la protección de ecosistemas que captan y almacenan carbono azul más íntegros y saludables antes de que se degraden o destruyan.</p>	<p>Año 1 Año 2</p>	<p>Año 1: \$35,000 Año 2: \$35,000</p>
<p><b>Tarea 3. Establecer una comunidad de práctica científica en torno al carbono azul</b></p>				
<p><b>Subtareas</b></p>	<p><b>Resultados o productos</b></p>	<p><b>Manera en que las tareas y productos acercan el proyecto hacia los resultados ambientales previstos</b></p>	<p><b>Plazo</b></p>	<p><b>Presupuesto (\$C)</b> (actividades)</p>
<p><b>Subtarea 3.1:</b> Fomentar la colaboración y el intercambio de aprendizajes entre expertos en ecosistemas de almacenamiento de</p>	<p>Dos talleres presenciales para intercambiar los resultados de proyectos científicos y análisis de políticas, a fin de respaldar con información la toma de</p>	<p>El intercambio de experiencias y resultados garantizará que los avances logrados en cada país puedan utilizarse para ayudar a expandir las iniciativas en materia de carbono azul en los</p>	<p>Un taller por año</p>	<p>Año 1: \$75,000 Año 2: \$75,000</p>

<p>carbono azul en América del Norte, mediante talleres y otros productos; convocar a nuevos socios, entre los que figuran especialistas en carbono azul pertenecientes al gremio académico y organizaciones sin ánimo de lucro, así como expertos indígenas.</p>	<p>decisiones en los tres países.  Establecer lazos de cooperación y proyectos trinacionales.</p>	<p>tres países.</p>		
---	---	---------------------	--	--

**Explicar cómo este proyecto cumple con los criterios de selección (véanse *infra*) adoptados por el Consejo en el Plan Estratégico**

*El propósito de todos los proyectos financiados por la CCA será apoyar las acciones de las Partes destinadas a conservar, proteger y mejorar el medio ambiente de América del Norte. El Secretariado, los grupos de trabajo, los comités y los funcionarios pertinentes de las Partes se guiarán conforme a los siguientes criterios al considerar las actividades conjuntas que se someterán a la aprobación del Consejo, como parte de los planes operativos. Cabe señalar que estos criterios de selección no se aplican a las actividades que se financiarán mediante el programa de subvenciones de la Alianza de América del Norte para la Acción Comunitaria Ambiental (NAPECA, por sus siglas en inglés).*

- **¿De qué manera contribuye el proyecto a alcanzar los objetivos estratégicos del Consejo, según se describen en el Plan Estratégico en vigor, o bien otras prioridades confirmadas posteriormente por este órgano?**

El presente entra dentro del ámbito de la prioridad estratégica *Mitigación del cambio climático y estrategias de adaptación*, y específicamente en el subtema *Carbono azul (ecosistemas marinos y costeros)*, comprendido dentro de esta prioridad. Además, respalda el trabajo orientado a la elaboración de mapas de hábitats costeros, sobre todo lechos de pasto marino, y la formulación de estrategias para conservar y restaurar ecosistemas que captan y almacenan carbono azul. Este proyecto aprovecha y complementa trabajos previos de investigación sobre el ciclo del carbono costero-marino y forestal, con miras a comprender mejor el papel actual y el futuro de estos ecosistemas en el ciclo del carbono de América del Norte. Asimismo, impulsa el intercambio de información y la comunicación sobre carbono azul, en la medida en que continúa fortaleciendo la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul de América del Norte, establecida como parte del primer proyecto de la CCA en la materia (fase I, Plan Operativo 2013-2014), y se sirve de los resultados emanados de la sesión ordinaria del Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC) de la CCA, celebrada en noviembre de 2014, con el tema: “Las costas de América del Norte en el contexto del cambio climático”.

En las últimas dos décadas, los ecosistemas terrestres y marinos de todo el mundo eliminaron anualmente de la atmósfera más de 50% de las emisiones de carbono de fuentes antropogénicas, como las generadas por la quema de combustibles fósiles y la deforestación. En toda América del Norte, los ecosistemas costeros y marinos desempeñan un importante papel en los balances nacionales de gases de efecto invernadero, si bien existen considerables diferencias regionales en la distribución de las fuentes y sumideros de carbono. Es preciso comprender el papel actual y el proyectado a futuro de estos sistemas en el subcontinente, junto con los efectos de su gestión y del cambio climático, para estar en posibilidades de orientar un manejo sustentable de los sumideros de carbono en ecosistemas costeros y marinos.

- **¿Tienen los objetivos propuestos un alcance regional respecto a América del Norte? En otras palabras, ¿de qué manera son los resultados previstos relevantes para la protección del medio ambiente de la región? (Por ejemplo, ¿qué podrían los miembros del Consejo anunciar a la prensa al completarse el proyecto en forma exitosa?)**

Este proyecto suministrará información de suma importancia a escala subcontinental que ayudará a comprender y cuantificar el ciclo del carbono y analizará, para efectos de políticas, posibles estrategias para mitigar el cambio climático mediante la gestión de ecosistemas costeros y marinos, lo que incluye la protección de hábitats costeros —en tanto sumideros de carbono— y la reducción de las emisiones generadas por la degradación de las costas. Asimismo, aumentará la colaboración entre científicos, gestores costeros y encargados de la definición de políticas del subcontinente que participan en la modelización de sistemas terrestres y acuáticos de acuerdo con las directrices del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés); coordinará la elaboración de mapas de la cobertura del suelo usando satélites, y respaldará las tareas cartográficas y de investigación (sobre todo de lechos de pasto marino) para subsanar lagunas importantes en el conocimiento sobre la extensión y condición de los ecosistemas que captan y almacenan carbono azul, principalmente los lechos de pasto marino, y permitir un mayor conocimiento del carbono en el suelo y su densidad en ecosistemas de lechos de pasto marino.

- **¿Qué resultados específicos, claros y tangibles se lograrán y de qué manera se medirán con el tiempo los avances hacia su consecución? Identificar los indicadores de desempeño que se usarán para reflejar el éxito en el logro de los resultados previstos y en la realización del proyecto.**

El proyecto producirá los siguientes resultados: nuevos mapas y datos sobre la ubicación y las características de los hábitats de lechos de pasto marino que captan y almacenan carbono azul en América del Norte, así como nuevos datos sobre captación y almacenamiento de carbono en las nuevas zonas de pastos marinos cartografiadas en los tres países; una metodología de conservación para un mercado voluntario de carbono, y directrices ampliadas, que incluirán un análisis detallado de oportunidades de políticas en cada país con las que los beneficios del almacenamiento de carbono azul puedan apalancarse en favor de la conservación de los hábitats costeros, lo cual contribuirá a apoyar a gestores costeros con mejores prácticas para proteger, gestionar y restaurar hábitats que captan y almacenan carbono azul. El avance se medirá de la siguiente manera: 1) en el corto plazo, con el fortalecimiento de un grupo de expertos de América del Norte vinculando a expertos en carbono azul y cobertura del suelo; la elaboración de un plan de trabajo conjunto para este grupo, y la celebración de un taller con aliados para generar los resultados planeados; 2) en el mediano plazo, con el mejoramiento de mapas de lechos de pasto marino y datos sobre carbono azul en zonas clave de América del Norte donde el trabajo cartográfico de la fase I del proyecto identificó lagunas; 3) en el largo plazo, con la divulgación de directrices adaptadas o específicas para cada región geográfica, con base en análisis estratégicos recientes, y dirigidas a gestores costeros, sobre las mejores oportunidades y prácticas para proteger, gestionar y restaurar hábitats que captan y almacenan carbono azul. Por último, el proyecto demostrará su éxito mediante la adopción, por parte de la comunidad de expertos en carbono azul y otros campos relacionados, de un conjunto mejorado de conocimientos y herramientas —incluidos mecanismos de mercado y otros no basados en los mercados— para nutrir la práctica científica en materia de carbono azul y la gestión de hábitats costeros y marinos que almacenan carbono, en un contexto de mitigación del cambio climático y adaptación a sus efectos.

Entre los indicadores de desempeño se incluyen el número y la calidad de mapas mejorados puestos a disposición de la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul de América del Norte, así como el análisis de las oportunidades para Canadá, Estados Unidos y México de incorporar servicios de almacenamiento de carbono en políticas federales, internacionales y de mercado en vigor, a fin de apalancar estos servicios en favor de la conservación de los hábitats y la mitigación y adaptación al cambio climático.

- **Explicar por qué la CCA es el vehículo más eficaz para que las Partes emprendan el proyecto, considerando los siguientes puntos:**
  - **El valor agregado de ejecutar el proyecto en el marco del programa conjunto de la CCA.**
  - **Cualesquiera otras organizaciones públicas, privadas o sociales que lleven a cabo actividades afines.**
  - **Las oportunidades de cooperar o apalancar recursos con esas organizaciones.**

Este proyecto aprovecha y complementa trabajo previo y en curso de la CCA para atender algunas de las principales necesidades de la investigación científica en materia de carbono azul, y aplicar los conocimientos generados con el propósito de mejorar la gestión de estos hábitats críticos para la

captación de carbono. Además, una plataforma cartográfica común y en línea para integrar en mapas información sobre el carbono en ecosistemas terrestres y costeros de América del Norte será una importante herramienta para los investigadores.

El carbono azul es un tema de investigación bastante reciente y, por tanto, es relativamente poco lo que se sabe del potencial de captación, almacenamiento y emisiones de los ecosistemas costeros de América del Norte. El plan de acción de la Casa Blanca sobre prioridades para fortalecer la resiliencia de los recursos naturales de Estados Unidos frente al cambio climático, titulado *Priority Agenda for Enhancing the Climate Resilience of America's Natural Resources*, resalta el papel de la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul de América del Norte, cuya creación facilitó la CCA, como medio para entender mejor la función de almacenamiento de carbono en los ecosistemas y su ciclo, con el propósito de evaluar, restaurar y proteger hábitats costeros. Al apoyar la investigación orientada a eliminar lagunas en de conocimiento y facilitar el intercambio de información entre científicos de Canadá, Estados Unidos y México, el proyecto dará continuidad a las iniciativas iniciadas como parte del proyecto *Carbono azul en América del Norte: evaluación del papel de los hábitats costeros en el balance de carbono del subcontinente* del Plan Operativo 2013-2014 de la CCA, para colaborar sobre este tema a escala subcontinental. En un estudio preliminar de definición de alcance realizado al amparo del proyecto *Fuentes y almacenamiento de carbono en los ecosistemas: información para cuantificar y manejar las reducciones en las emisiones de gases de efecto invernadero*, del Plan Operativo 2011-2012 de la CCA, se identificó la necesidad de contar con datos y mapas armonizados, establecer una comunidad de expertos de todo el subcontinente y efectuar más investigaciones sobre cómo cuantificar el carbono azul. Aunque con el proyecto sobre carbono azul del Plan Operativo 2013-2014 de la CCA se dieron grandes pasos hacia la satisfacción de estas necesidades, el presente proyecto capitalizará el empuje que se está logrando en los tres países para impulsar el potencial de integrar completamente el carbono azul en el balance de carbono de América del Norte. El proyecto reducirá la duplicidad de esfuerzos, armonizará enfoques con miras a lograr una mayor coherencia en análisis y la presentación de informes, apalancará trabajos previos sobre carbono forestal y cambio del uso del suelo, y contribuirá a la creación y aplicación de herramientas analíticas y modelos que puedan aplicarse en los tres países. El trabajo producido por este proyecto proporcionará a la comunidad de expertos en carbono azul de América del Norte información y datos suficientes para identificar oportunidades de investigación y alianzas para mejorar las estimaciones de las aportaciones de carbono azul en la región.

- **¿Se establece un plazo claro para la ejecución de las actividades, incluida una fecha prevista para que la CCA finalice su participación? En los casos en que se aplique, describir de qué manera proseguirá el trabajo una vez concluida la participación de la CCA.**

El presente proyecto está concebido como la primera fase de una iniciativa de cinco años, en la esperanza de que el trabajo continúe hasta que concluya el plan estratégico en vigor. Se espera que el apoyo de la CCA y las alianzas creadas con iniciativas estratégicas de investigación en los tres países aumenten la capacidad de las instituciones aliadas para continuar con el trabajo y subsanar de esta forma lagunas importantes en términos de investigación, así como lograr avances hacia la toma de decisiones de gestión que redunden en una mayor conservación y restauración de hábitats costeros que captan y almacenan carbono azul. La publicación de las investigaciones en revistas revisadas por pares facilitará también la integración del tema del carbono azul en las políticas pertinentes.

- **Según proceda, identificar con especificidad razonable los siguientes elementos:**
  - **Vínculos con otros proyectos pertinentes de la CCA, anteriores o actuales, a fin de crear sinergias, capitalizar la experiencia o evitar duplicación de esfuerzos.**
  - **El público meta, así como su receptividad y capacidad para usar la información que pueda generarse como resultado del proyecto.**
  - **Los beneficiarios de las actividades de desarrollo de capacidades que el proyecto pueda incluir.**
  - **Los sectores interesados pertinentes, con particular atención en comunidades, instituciones académicas, ONG y el sector industrial, así como su participación y contribución a un resultado exitoso.**

Tomando como base el trabajo cartográfico previo de la CCA en materia de carbono azul, carbono forestal y cobertura del suelo, el presente complementará el proyecto *Modelización y evaluación integradas del carbono forestal y de las opciones de mitigación del cambio climático en el sector forestal de América del Norte* del Plan Operativo 2015-2016, y apalancará inversiones anteriores y actuales para beneficiar la práctica científica en torno al carbono azul y las iniciativas de manejo relacionadas en América del Norte. Asimismo, la CCA ha identificado el carbono azul como un elemento

fundamental en la designación de redes de áreas marinas protegidas resilientes al cambio climático, y la información generada e intercambiada en la comunidad de práctica científica en torno al carbono azul podrá utilizarse para documentar el proyecto *Áreas marinas protegidas: Fortalecimiento de la eficacia en el manejo de las áreas marinas protegidas y apoyo para la resiliencia de comunidades costeras* del Plan Operativo 2015-2016 de la CCA.

Con miras a evitar la duplicidad de esfuerzos y evaluar y adaptar investigaciones y herramientas emergentes para su aplicación en el contexto de América del Norte, el proyecto también trabajará en estrecha colaboración con organizaciones y ONG de la región e internacionales que realizan trabajo relacionado con el carbono azul. Gracias a la colaboración con estos aliados, el proyecto garantizará que los resultados obtenidos tengan valor para los encargados de la definición de políticas y gestores de hábitats de almacenamiento de carbono azul.

A continuación se mencionan algunas de las iniciativas y organizaciones aliadas:

- El *Interagency Blue Carbon Work Group* de Estados Unidos, conformado por dependencias federales interesadas en acciones nacionales e internacionales en materia de carbono azul. Este grupo celebra reuniones desde hace tres años, principalmente como mecanismo de intercambio de información y de creación de colaboraciones entre dependencias. Entre las dependencias estadounidenses que asisten regularmente a estas reuniones se cuentan la Agencia de Protección Ambiental (*Environmental Protection Agency, EPA*), el Servicio de Estudios Geológicos (*United States Geological Survey, USGS*), el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (*Fish and Wildlife Service, FWS*), el Departamento de Estado, la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (*US Agency for International Development, USAID*) y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (*National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA*).
- El Departamento de Pesca y Océanos de Canadá (*Fisheries and Oceans Canada, DFO*), que en 2011 creó una partida de financiamiento competitivo para ahondar en el conocimiento científico de los impactos del cambio climático. La intención de este fondo es desarrollar aún más la base de conocimientos científicos y tecnológicos en tres áreas prioritarias designadas: Norte de Canadá, Infraestructura marina y de agua dulce e Impactos en ecosistemas marinos y de agua dulce.
- El Departamento de Parques de Canadá (*Parks Canada*), que trabaja con la universidad Simon Fraser para determinar los flujos reales y el almacenamiento de carbono en lagos en varios parques nacionales del oeste de dicho país.
- La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) que, en coordinación con la Comisión Nacional Forestal (Conafor), el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados Unidad Mérida (Cinvestav-Mérida), el Servicio Forestal de Estados Unidos (*US Forest Service, USFS*) y la agencia USAID, emprendió un proyecto para la evaluación de los manglares y su relación con la mitigación del cambio climático. El objetivo del proyecto es crear la metodología necesaria para determinar la presencia y densidad de carbono en manglares de áreas protegidas de México, a fin de: proveer un valor de referencia de la condición de estos hábitats; elaborar un conjunto de recomendaciones para la conservación y restauración de poblaciones locales de manglares, así como la mitigación asistida de los factores que los amenazan, y contar con un protocolo validado de muestreo, clasificación y localización de poblaciones de manglares, al igual que para la estimación de carbono por tipo de manglar. La prueba piloto de este proyecto se hizo en la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an en 2011, se repitió en la Reserva de la Biosfera La Encrucijada en 2012 y se efectuó en la Reserva de la Biosfera Marismas Nacionales Nayarit en 2013. Los resultados de Sian Ka'an demuestran que las reservas de carbono dependen de la altura de los manglares y que los niveles de fósforo del suelo limitan la captación de carbono. Los humedales costeros de Sian Ka'an, con una superficie de más de 172,000 hectáreas, pueden almacenar hasta 58 millones de toneladas de carbono.
- El Servicio Forestal de Estados Unidos (USFS), que en asociación con las dependencias pertinentes de México (Conafor, Conabio y Conanp), emprendió acciones para cartografiar, monitorear y estimar las reservas de carbono y modelizar la dinámica de este elemento en bosques de manglares. Estas instituciones examinan el establecimiento de sitios de monitoreo permanente de carbono en áreas protegidas de México. El conjunto de datos espaciales y de alta resolución de bosques de carbono mundiales creado por Chandra Giri del USGS y otros podría utilizarse como modelo para acciones futuras cartografía que incluyan marismas y lechos de pasto marino.
- Restore America's Estuaries (RAE), asociación estadounidense sin fines de lucro cuya misión es preservar la red de estuarios de Estados Unidos mediante la protección y rehabilitación de las tierras y aguas esenciales para la riqueza y la diversidad de la vida costera. Su principal interés radica en la rehabilitación de hábitats costeros y estuarinos como estrategia medular de adaptación al cambio climático y de mitigación de sus impactos. Dirige una iniciativa para introducir la rehabilitación, protección, creación y pérdidas evitadas de humedales intermareales a

- los mercados de carbono. Lleva a cabo un estudio en el noroeste del Pacífico que investiga el potencial de los mercados de carbono para sustentar el restablecimiento de cuencas y presentó una propuesta para un proyecto en el golfo de México.
- Conservation International (CI), organización internacional sin fines de lucro que trabaja en pro de un planeta saludable y productivo mediante la práctica científica, la formulación de políticas y el trabajo de campo. CI tiene en curso varias iniciativas relacionadas con el carbono azul, entre las que se incluyen el Grupo Internacional de Trabajo para el Carbono Azul, que se reúne dos veces por año y recientemente publicó un manual internacional de metodologías en materia de carbono azul y un archivo de datos mundiales sobre el tema.