



# Corredor Biológico en el Caribe

*Nuestro espacio, nuestra vida*

Proyecto de Fortalecimiento del Corredor Biológico en el Caribe

## Bases Generales y Modelo Conceptual del CBC

*(Contribución al Resultado 2, Actividad 2.1: Visión a largo plazo y estrategia financiera desarrollada. Contribución a los ODS 1, 13, 14, 15 y 17 y a las Metas 4, 5, 6, 7, 10 y 11 de Aichi)*



**ONU**   
medio ambiente

Documento preparado por la Secretaría del Corredor Biológico en el Caribe, en el marco del proyecto Fortalecimiento del Corredor Biológico en el Caribe, desarrollado con la generosa contribución de la Unión Europea y el apoyo de ONU Medio Ambiente

Autores: José L. Gerhartz Muro y Nicasio Viña Dávila

Fecha: diciembre de 2019

**Descargo de responsabilidad:**

Las opiniones expresadas en este documento son de exclusiva responsabilidad del autor o los autores y no necesariamente reflejan a las de la Unión Europea u ONU Medio Ambiente.



<b>1. Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Bases generales para el diseño del modelo conceptual del CBC</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1 Conectividad</b> .....	<b>3</b>
2.1.1 Conectividad ecológica.....	3
2.1.2 Conectividad social.....	3
<b>2.2 Representatividad</b> .....	<b>4</b>
<b>2.3 Redes</b> .....	<b>5</b>
2.3.1 Redes ecológicas de conservación .....	5
2.3.2 Redes sociales .....	6
<b>2.4 Sistema socio-ecológico</b> .....	<b>7</b>
2.4.1 Sistemas socio ecológicos y conectividad .....	8
<b>3. Situación de partida y premisas para el diseño y demarcación del CBC</b> .....	<b>9</b>
<b>3.1 Situación de partida</b> .....	<b>9</b>
3.1.1 Marco legal del CBC.....	11
3.1.2 Modelo de gobernanza y estructura de funcionamiento .....	12
3.1.3 Avances en la implementación de la iniciativa .....	16
<b>3.2 Premisas para el diseño y demarcación del CBC</b> .....	<b>17</b>
<b>4. Diseño conceptual, espacial y funcional del CBC</b> .....	<b>19</b>
<b>4.1 Ejes conceptuales estratégicos del CBC</b> .....	<b>19</b>
<b>4.2 Objetivos, misión y visión del CBC</b> .....	<b>24</b>
4.2.1 Objetivos del CBC .....	24
4.2.2 Misión del CBC.....	25
4.2.3 Visión del CBC al año 2030 .....	25
<b>4.3 Modelo conceptual</b> .....	<b>25</b>
<b>4.4 Ámbito geográfico propuesto para el CBC</b> .....	<b>29</b>
<b>4.5 Modelo de gobernanza y funcionamiento del CBC</b> .....	<b>30</b>
4.5.1 Modelo de gobernanza .....	30
4.5.2 El CBC como plataforma de cooperación sur-sur.....	32
<b>5. Bibliografía citada</b> .....	<b>34</b>
<b>Anexo 1: Tabla comparativa de funciones aprobadas en 2014 y las aprobadas en 2019 para el Comité Científico-Técnico y la Secretaría del CBC</b> .....	<b>37</b>

## 1. Introducción

La compleja historia geológica, de poblamiento y de uso de los recursos naturales en el Caribe han conformado su rica y amenazada biodiversidad. Esos mismos factores hacen muy compleja e indispensable la realización de acciones coordinadas entre sus estados para lograr su conservación y uso sostenible.

La fuerte fragmentación natural reforzada por una historia de intensa asimilación económica y transformación de los paisajes de las islas del Caribe se combina con procesos que mantienen la conectividad entre ellas, y que son imprescindibles para el mantenimiento de la salud de los ecosistemas y el flujo de servicios que estos generan. Sin la protección efectiva de los ecosistemas y de los procesos naturales que estos sustentan no es posible esperar un futuro próspero para las naciones de la región.

El Corredor Biológico en el Caribe (CBC) es una iniciativa gubernamental que intenta abordar este desafío. Ha contado con el apoyo financiero de Unión Europea casi desde sus inicios en el 2007 para impulsar la conservación de la biodiversidad sobre una base de desarrollo sostenible y cooperación regional. Su concepción está en plena coincidencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas de Aichi.

EL CBC se enfoca en la conservación de la biodiversidad, y más específicamente de las conexiones que tanto en el ámbito internacional como en el subregional, se producen entre los paisajes, ecosistemas y hábitats del Caribe y particularmente en las Antillas Mayores y las aguas marítimas que las rodean. Para ello reconoce que la biodiversidad caribeña ha sido y es transformada por la actividad humana, mediante prácticas insostenibles en el uso de los recursos naturales, enraizadas históricamente y con impactos exacerbados por el cambio climático, y estimulados por los paradigmas y tendencias contemporáneas del desarrollo.

El presente documento intenta sintetizar y actualizar la base conceptual sobre la cual se ha ido desarrollando la iniciativa del CBC, siguiendo las recomendaciones de la evaluación final del proyecto de Demarcación del CBC. Pretende, asimismo, servir de fundamento sobre el cual se pueda construir una estrategia actualizada que le de sostenibilidad a la iniciativa.

Es un documento perfectible, pero necesario, que deberá revisarse periódicamente para adaptarlo al contexto cambiante que moldeará al desarrollo de la iniciativa en los años venideros.

## 2. Bases generales para el diseño del modelo conceptual del CBC

Para comprender qué es y cómo está concebido el CBC es necesario entender cada uno de los conceptos que sustentan el propio nombre de la iniciativa. En su acepción más simple un “Corredor” es un espacio que sirve para conectar sitios que de otra manera estuvieran aislados entre sí. Por ello, el CBC debe ser, ante todo, un espacio de conexión para las islas del Caribe. El adjetivo “Biológico” define el alcance temático general de la iniciativa, el cual se refiere a la vida y a los procesos que permiten sustentarla; por tanto, el CBC debe ayudar a mantener a los ecosistemas más representativos a escala regional y a los procesos naturales que permiten sustentar la vida, entendiendo como ello no solo a la biodiversidad silvestre, sino también a la vida de las comunidades humanas que dependen de los recursos de la biodiversidad silvestre. Finalmente, el complemento de lugar “en el Caribe” implica que la iniciativa se extiende por este espacio geográfico; sin embargo, para mantener la conectividad es necesario que la conexión no se restrinja solo a una de naturaleza interna, sino que debe mantenerse más allá de las fronteras del Caribe insular, porque las especies no reconocen las fronteras político-administrativas que puedan establecer las naciones.

Mantener muestras representativas de la biodiversidad y a su conectividad ecológica en un espacio como el Caribe, fragmentado geográfica, política y culturalmente, conformado por territorios bajo diferentes jurisdicciones y sistemas de gobernanza, sólo es posible si se garantiza el acopio de voluntades para compartir conocimientos, tomar decisiones conjuntas y coordinar y ejecutar acciones integradas. Por ello el CBC está obligado a aspirar no solo al mantenimiento de la conectividad ecológica, sino a ir más allá y crear una red de conectividad social que asegure la coordinación y la integración. Esta red social se compone de todos los actores claves para el logro de los objetivos del CBC y debe comprender tanto a los decisores y autoridades (de política ambiental, regulatorias, de gestión y de aplicación de la ley), como a asociados de la academia, el sector privado y la sociedad civil, y a los usuarios de los recursos naturales en las comunidades locales.

Este razonamiento nos obliga a considerar varios conceptos clave para el diseño del CBC. Primero que el CBC, como sistema territorial encaminado a objetivos de conservación de la naturaleza, trata esencialmente de la relación entre los recursos de la biodiversidad, sus usuarios y el sistema que gobierna al uso; relación en la que el concepto de sistema socio-ecológico es fundamental. En segundo lugar, que el CBC trata esencialmente del mantenimiento de la conectividad, en lo que no solo este concepto es básico, sino también el de redes (tanto de ecosistemas y áreas de conservación, como de instituciones y personas clave). Finalmente, el CBC debe enfocarse en la conservación no solo de los procesos de conectividad y sus agentes más amenazados, sino también en la protección de los valores más representativos y amenazados del Caribe insular.

Para establecer la base conceptual sobre la cual perfeccionar el diseño del CBC, a continuación, se abordan estos conceptos fundamentales que, de acuerdo con la experiencia internacional, se tienen en cuenta en el diseño de corredores biológicos.

## **2.1 Conectividad**

De manera general se define como conectividad a la capacidad de una entidad para conectarse o establecer conexiones, entendidas estas como enlaces o concatenaciones entre una (RAE, 2017). De esta forma, la conectividad se refiere a los procesos e infraestructuras asociadas que relacionan a entidades u objetos que, de otra manera, estarían totalmente aislados.

### **2.1.1 Conectividad ecológica**

En ecología el concepto de conectividad ha sido abordado desde diferentes perspectivas resultando en definiciones variadas con diversa amplitud. Dos corrientes fundamentales han abordado el estudio de la conectividad en el marco de la Geo-ecología del Paisaje: la de enfoque estructural y la de enfoque funcional (Kindlmann & Burel, 2008).

La primera considera a la conectividad como una propiedad del paisaje manifiesta en la existencia de una estructura horizontal que facilita el flujo natural de materia y energía entre los diferentes ecosistemas que forman al paisaje. En su acepción más reduccionista la conectividad estructural se refiere a la existencia de fajas remanentes de hábitat que favorece la dispersión y el movimiento de especies silvestres entre núcleos de hábitat preservados a través de la matriz de ecosistemas transformados y considerados inhóspitos para la vida silvestre (Bennett, 1999). En este enfoque la conectividad se define como la existencia o no de tales estructuras conectoras, y se enfoca en medirla a través de indicadores que reflejan las distintas propiedades topológicas de las conexiones que éstas establecen en el paisaje.

Por otro lado, la corriente del enfoque funcional define a la conectividad como las respuestas de los organismos a la estructura del paisaje (Kindlmann & Burel, 2008). Este enfoque se centra en medir los flujos de organismos, y otras formas de materia, y energía a través de las estructuras del paisaje para evaluar el grado de conectividad.

En el marco del CBC se pretende dar atención a ambos enfoques. La medición y el mantenimiento de la conectividad funcional son de extraordinaria importancia para garantizar la salud de los ecosistemas y el sostenimiento a largo plazo de los servicios que éstos proporcionan. Por ello monitorear la conectividad funcional en sus diferentes escalas y manifestaciones resulta prioritario. Por otra parte, el mantenimiento o reconstrucción de una estructura horizontal del paisaje que facilite la conectividad funcional es también imprescindible para el CBC.

### **2.1.2 Conectividad social**

Cuando se aplica al ámbito social, la conectividad se refiere a las propiedades de las interrelaciones entre las personas, organizaciones o grupos sociales, y puede expresarse como la “distancia” entre los entes sociales, el número de vínculos existentes entre ellos, la mera existencia de estos vínculos o la proporción de vínculos existentes en relación a los teóricamente posibles (Barnes, 1969).

La presencia o la ausencia de conexiones sociales entre los actores que gobiernan y utilizan los recursos naturales, puede derivar en relaciones de cooperación o de competencia, favorecer o impedir el manejo integrado y sostenible. Consecuentemente, el manejo integrado, sostenible y exitoso de un territorio dado requiere no solo la coordinación, sino la cooperación entre los actores que gobiernan los recursos de los paisajes y aquellos que los usan, cada uno de los cuales podría estar manejando solo un recurso ecológico específico. En el marco del CBC, por tanto, se deberá prestar especial atención a facilitar las conexiones e interacciones de coordinación entre actores sociales clave, de manera que se alineen hacia la consecución de los objetivos de la iniciativa, se logre una actuación coherente e integrada, y se ponga a la problemática de la sostenibilidad de las comunidades humanas en el centro de la atención del CBC. Se trata, por tanto, de establecer una conectividad social que favorezca la consecución de los objetivos de conservación acordados.

## 2.2 Representatividad

Se reconocen dos definiciones diferentes de representatividad: inclusividad y tipicidad (Smith & Theberge, 1986); la primera se refiere a la inclusión de muestras de toda la biodiversidad, incluyendo tanto a especies únicas o raras como aquellas comunes en una biorregión determinada (Margules & Usher, 1981), mientras que la segunda se limita a considerar representativas a las áreas que contienen a las especies más comunes y extendidas (típicas) de una biorregión (Usher, 1980).

El concepto de representatividad, además, se ha confundido frecuentemente con el de amplitud o exhaustividad (Wilson, Possingham, Martin, & Grantham, 2010). Tener solo una muestra de cada objeto de conservación en un sistema de conservación asegura su exhaustividad, pero no necesariamente su representatividad. Para asegurar la representatividad de determinado objeto de conservación en un sistema de conservación es necesario incluir muestras de cada una de las posibles variantes del objeto y de los sitios claves para asegurar la viabilidad a largo plazo del objeto en cuestión.

En la medida que definimos la biodiversidad a una escala más fina, un muestreo exhaustivo conduce a la representatividad (Wilson, Possingham, Martin, & Grantham, 2010), por ello es importante establecer la escala a la cual se definirá la representatividad. Considerando que el alcance y enfoque del CBC es regional, se deben priorizar especies y ecosistemas representativos en esta escala. Por ejemplo, se deberían considerar representativas a especies (o taxones superiores) propios del Caribe insular y cuya distribución está compartida por los países del CBC, como son los Solenodontes. También serían representativos los ecosistemas biodiversos y bien conservados o resilientes de las eco-regiones compartidas y amenazadas de las Antillas Mayores, como es el caso de los bosques nublados del Parque Nacional Pic Macayá, en Haití, del Parque Nacional Turquino en Cuba o los del Parque Nacional Armando Bermúdez en República Dominicana; los bosques secos de los Parques Nacionales Desembarco del Granma en Cuba y Jaragua en la República Dominicana; o los arrecifes coralinos de los Parques Nacionales Jardines de la Reina y Ciénaga de Zapata en Cuba, y del área marina protegida de Abricots en Haití.

En general, en el marco del CBC se entenderá como biodiversidad de importancia regional a aquellos elementos de la biodiversidad compartida más representativos y amenazados, y las especies, grupos de especies y ecosistemas de importancia para mantener la conectividad ecológica a escala regional.

## 2.3 Redes

Una red es una estructura en el cual entidades de un sistema complejo se representan como nodos que están enlazados por relaciones e interacciones entre dichas entidades, constituyendo conexiones (simétricas o asimétricas) entre los pares de entidades (Estrada & Knight, 2015). Aunque las redes se pueden representar matemáticamente mediante conexiones estáticas entre nodos (Trudeau, 1993), en la realidad se caracterizan por conexiones dinámicas entre las entidades que la componen. El concepto de red se ha aplicado a diversas disciplinas, las que han definido diferentes tipos específicos de redes.

### 2.3.1 Redes ecológicas de conservación

En sentido estricto, una red ecológica es una representación de las interacciones ambientales en un ecosistema, en la que cada especie (nodo) está conectada mediante interacciones por pares (enlaces) con otras especies y con los componentes abióticos del ambiente (Fath, Scharler, Ulanowicz, & Hannone, 2007). Sin embargo, en una perspectiva más amplia, una red ecológica puede extenderse también a las relaciones entre ecosistemas, concepto que ha sido desarrollado en Europa, y que en Norte América se ha denominado infraestructura verde (*Greenways*) (Jongman & Pungetti, 2004). En este enfoque se considera como red ecológica a un conjunto de parches de hábitat o ecosistemas vinculados funcionalmente mediante el flujo de organismos, materia, energía e información genética y que interactúan con la matriz del paisaje que la rodea (Opdam, 2008). Este concepto está basado en el modelo paisajístico de parche-corredor-matriz (Forman, 1995), pero con un enfoque funcional, en el que los parches sólo forman una red ecológica si están conectados mediante el intercambio de individuos y material genético de una o más especies.

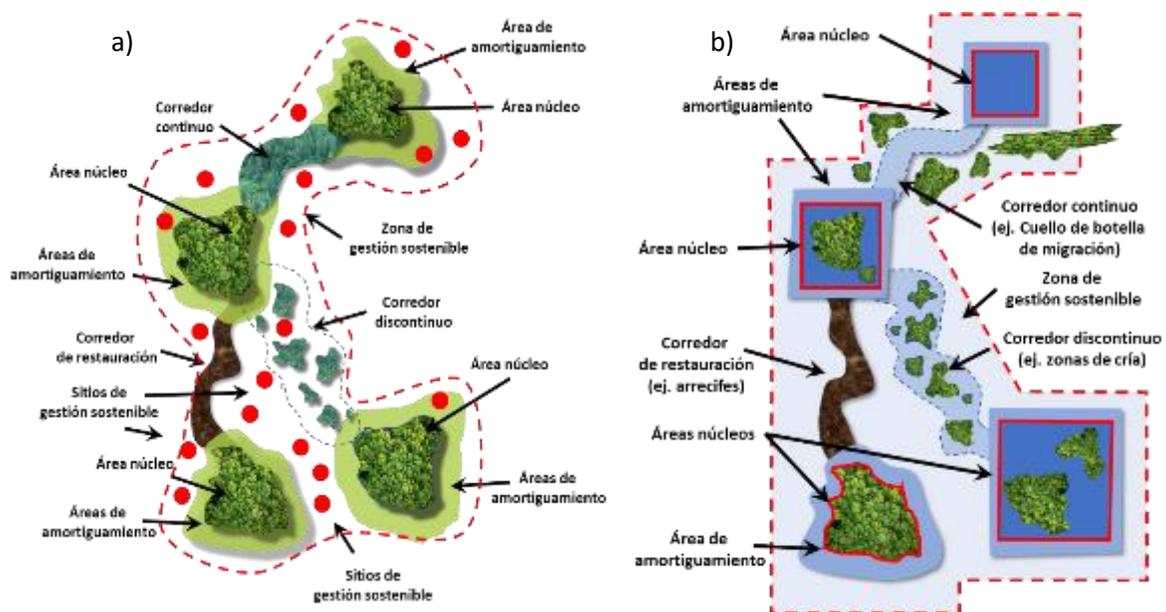


Figura 1: Modelo estructural de red ecológica: a) terrestre b) marina. Fuente: elaborado por los autores a partir de los esquemas desarrollados por Fuente especificada no válida. y Fuente especificada no válida.

La Figura 1 muestra un modelo estructural de red ecológica, en el que áreas núcleo de biodiversidad están conectados por corredores ecológicos y protegidas por zonas de amortiguamiento. Los corredores pueden estar formado por hábitat continuo o por parches de hábitat favorables para proporcionar conectividad. Los hábitats favorables que proporcionan conectividad pueden ser a su vez, naturales (protegidos o no) o incluso hábitats antropizados de paisajes agrarios donde se realiza un manejo sostenible para favorecer la continuidad de los procesos naturales. La Figura 2 muestra cómo se relacionan funcionalmente los diferentes elementos que forman a la red ecológica.



Figura 2: Modelo funcional de red ecológica

Las redes ecológicas de conservación están integradas por conjuntos de áreas protegidas, otras áreas de conservación, y corredores ecológicos de conectividad, y son establecidas para conservar la diversidad biológica y su funcionamiento saludable (UICN 2019, en preparación).

Siguiendo este enfoque, el CBC se define como una red ecológica de conservación conformada por el conjunto de ecosistemas, unidades de conservación y sitios clave que se conectan entre sí a través de los procesos ecológicos y geológicos que ocurren en el paisaje siguiendo el modelo explicado anteriormente en las figuras 1 y 2. Este tipo de modelo, con las debidas modificaciones, se aplicará también al ámbito marino, donde existen núcleos de conservación importantes para a conectividad regional, que pueden protegerse y conectarse con un conjunto áreas de menor restricción de acceso, pero siempre enfocadas al uso sostenible. En el CBC las áreas núcleo estarían formadas por áreas protegidas y otros núcleos de conservación, mientras que los corredores de conexión podrían estar formados por áreas de otros usos que mantienen las funciones de conectividad ecológica o que promueven su restauración, y en los que la sostenibilidad del uso de los recursos es una prioridad.

### 2.3.2 Redes sociales

Una red social es una estructura formada por un conjunto de actores (como individuos u organizaciones), y el conjunto de vínculos por pares y otras interacciones sociales entre actores (Wasserman & Faust, 1994). Las conexiones entre instituciones y personas forman redes sociales, las que no deben confundirse con las llamadas redes sociales de la web, tales como Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn y otras, que solo son herramientas informáticas para crear redes sociales.

Las redes sociales están presentes en el funcionamiento de cualquier territorio. Por ejemplo, las instituciones de gobernanza se enlazan entre sí para la toma de decisiones, y la posterior implementación de acciones que permitan hacer realidad las decisiones. A su vez, los usuarios de

los recursos se relacionan entre sí y con las instituciones de gobernanza para acatar (o no) las reglas de acceso y uso establecidas para el territorio. Un reto fundamental del funcionamiento sostenible de cualquier territorio es lograr el establecimiento de redes sociales que actúen coordinadamente para la cooperación y el logro de objetivos ambientales, sociales y económicos comunes.

Por ello, el CBC, en tanto iniciativa de cooperación en la consecución de objetivos de conservación de la biodiversidad comunes y conciliados entre varios países, debe implementarse como una red social de actores que trabajan de forma coordinada y cooperada para proteger, manejar y utilizar de forma sostenible los recursos compartidos de la biodiversidad de importancia regional (representativa y conectada).

## **2.4 Sistema socio-ecológico**

La teoría de sistemas (von Bertalanffy, 1968) ha sido ampliamente aplicada en diferentes ámbitos de la ciencia y la técnica. En la geografía, la ecología y la conservación de la naturaleza aparece recurrentemente aplicada. Conceptos tan ampliamente conocidos y aplicados como ecosistema (Tansley, 1935), geosistema (Sochava, 1978), geoecosistema (Huggett, 1995), (Kostrzewski, 2016) y sistema de áreas protegidas (Dudley, Mulongoy, Cohen, & Babu Gidda, 2005) son solo algunos ejemplos. Sin embargo, en los últimos años se ha recurrido al concepto de sistema para crear un modelo teórico más holístico que permitiese entender las relaciones entre los ecosistemas, los recursos que éstos proporcionan, sus usuarios y los sistemas de gobernanza que regulan el uso: el concepto de sistema socio-ecológico (SES, por sus siglas en inglés). (Ostrom, 2007), (Ostrom, 2009), (Westley, y otros, 2011), (McGinnis & Ostrom, 2014), (Baldwin, Smith, & Jacobson, 2017).

Bajo este emergente enfoque, los sistemas sociales tales como los sistemas de derechos de propiedad y uso de los recursos naturales (tierras, aguas, biodiversidad, etc.), los sistemas de conocimientos sobre los recursos; así como las visiones y éticas concernientes al uso de los recursos naturales, están íntimamente ligados a los sistemas naturales (ecosistemas, geoecosistemas) que generan a dichos recursos (Berkes & Folke, 1998), (Ostrom, 2009), (Baldwin, Smith, & Jacobson, 2017). Por tanto, cualquier delineación que intente separar a los sistemas naturales de los sistemas sociales a los que se vinculan es totalmente artificial y arbitraria (Berkes & Folke, 1998), (Ostrom, 2009), (McGinnis & Ostrom, 2014); porque las múltiples formas de gobernanza influyen en los usuarios de los recursos a diferentes escalas, los que a su vez afectan a los sistemas de recursos que utilizan (McGinnis & Ostrom, 2014). Por otra parte, se ha señalado que todos los recursos utilizados por la humanidad están integrados en SES complejos y adaptables (Ostrom, 2009).

Los SES son por tanto unidades sociales y ecológicas inseparables, vinculadas a través de relaciones socio-ecológicas, las que, ante una cada vez mayor preocupación por la sustentabilidad, se han utilizado para desarrollar un marco metodológico de diagnóstico sólido de los complejos procesos sociales y biofísicos y sus interrelaciones en el contexto global actual (Ostrom, 2007). Esta metodología combina diferentes componentes en un marco anidado multinivel para analizar los resultados alcanzados por los SES y con ello un análisis de la co-evolución humana y de la naturaleza (Ostrom, 2009).

La Figura 3 proporciona una descripción general del marco, que muestra las relaciones entre cuatro subsistemas centrales de primer nivel de un SES que se afectan mutuamente, así como los ajustes sociales, económicos y políticos vinculados, y los ecosistemas relacionados. Estos tipos de relaciones están presentes en el CBC, y por tanto, debería aplicarse este enfoque en su conceptualización e implementación.

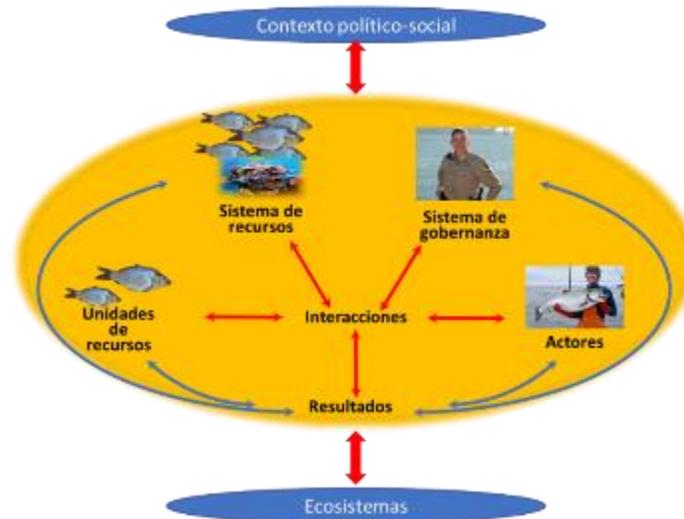


Figura 3: Subsistemas centrales en el marco para analizar a los SES. Modificado a partir del presentado por (Ostrom, A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems, 2009)

#### 2.4.1 Sistemas socio ecológicos y conectividad

Los corredores biológicos se establecen para mantener la conectividad ecológica (MEGACEN-IDICT, 2018), aunque este concepto se ha tratado muchas veces sin referirse a una definición explícita (Brotons, Mönkkönen, & Martin, 2003), (Thies, Steffan-Dewenter, & Tschardtke, 2003) y (Martin, Park, Reinwking, & Steffan-Dewenter, 2011). Sin embargo, si nos apoyamos en la teoría de los SES, la conectividad ecológica no puede mantenerse de manera efectiva si no se tiene en cuenta la conectividad social, pues ésta repercute en las actuaciones que pueden favorecer o deteriorar a la biodiversidad y con ello a la conectividad ecológica (McGinnis & Ostrom, 2014).

Se reconoce que para una mejor gestión de los ecosistemas es necesario desarrollar estructuras de gobernanza que se alineen de manera efectiva con los factores sociales y ecológicos de mayor relevancia para cada SES (Young, 2002), (Folke, Pritchard Jr., Berkes, Colding, & Svedin, 2007) (Biggs, y otros, 2012). Por ello, en la conceptualización del CBC, entendemos que es necesario hacer sostenible la conectividad socio-ecológica, entendida ésta como las relaciones confiables y duraderas entre las redes sociales y ecológicas que interactúan en su ámbito a través de reglas de gobernanza formales e informales.

## 3. Situación de partida y premisas para el diseño y demarcación del CBC

### 3.1 Situación de partida

En su primera etapa de desarrollo desde su fundación en 2007, el CBC estuvo circunscrito a la región oriental de Cuba y el occidente de La Española. Su objetivo fundamental era facilitar una relación entre los seres humanos y naturaleza en un espacio geográfico delimitado, de manera tal que se proporcionara conectividad entre los paisajes, hábitats y culturas, se mantuvieran la diversidad biológica, los procesos ecológicos y los servicios ambientales, y se promoviera al mismo tiempo un modelo de desarrollo sostenible (Declaración de Santo Domingo 2007).

El trabajo en esta etapa estuvo enfocado fundamentalmente a la demarcación preliminar del ámbito geográfico de la iniciativa, el fortalecimiento de las áreas protegidas terrestres, la creación de capacidades y la facilitación de intercambios, la rehabilitación de áreas degradadas, el mejoramiento del sustento de comunidades locales y al establecimiento de una estructura de gobernanza y coordinación trinacional.

Estos fueron pasos significativos logrados con el apoyo financiero de la UE y de ONU Medio Ambiente como agencia de implementación. Como resultados destacados se formaliza la estructura de gobernanza; al tiempo que se desarrollan numerosas acciones de investigación, monitoreo, formación de capacidades y proyectos de desarrollo rural en el terreno.

El primer más importante paso fue el establecimiento de una estructura de coordinación trinacional para apoyar la creación y desarrollo del CBC. Se había identificado como una debilidad estratégica la falta de una estructura institucional adecuada trinacional que permitiera el trabajo coordinado y cooperado entre Cuba, Haití y República Dominicana. Además, la Organización de las Naciones Unidas ha señalado como una de las debilidades más importantes de la región la fragilidad institucional de Haití. La creación de la estructura de coordinación del CBC, conformada por un Comité Ministerial, un Comité Técnico y una Oficina Técnica Trinacional que devendría en su Secretaría un poco después vino a llenar estos vacíos. Este mecanismo de gobernanza coordinada ha estado funcionando desde su creación y ha sostenido reuniones periódicas de coordinación a nivel ministerial y ha facilitado la firma de Acuerdos de cooperación y la ejecución de acciones coordinadas.

Para materializar la iniciativa del CBC y comenzar a garantizar el logro de sus objetivos, se decidió fortalecer la red de áreas protegidas en el ámbito geográfico del CBC, con énfasis en la isla de La Española. Cuba y la República Dominicana habían diseñado ya, y estaban en proceso de implementación de sus respectivos Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas. Por su parte, Haití era el país menos avanzado con solo algunas áreas protegidas declaradas. Parte del proceso de fortalecimiento fue la coordinación, siempre que fuera factible, de procedimientos de manejo entre los países participantes, desarrollando mecanismos de coordinación para las acciones de conservación. Como resultado se realizaron estudios y el monitoreo de especies migratorias y de importancia regional, estableciendo el embrión de un sistema regional de monitoreo. Los resultados

fueron integrados en bases de datos para establecer un Sistema de Gestión del Conocimiento que acumuló más de 4000 registros y 1350 capas de información georreferenciada.

Para asegurar la sostenibilidad de las acciones de conservación y el desarrollo sostenible en el marco del CBC se identificó la necesidad de contribuir al desarrollo de los recursos humanos necesarios en los países participantes para garantizar la sostenibilidad de esta acción a nivel técnico y normativo; puesto que una limitación existente en los países participantes era la escasa disponibilidad de recursos humanos adecuadamente preparados para desarrollar el trabajo del Corredor. A pesar de la existencia de cierta capacidad técnica, se reconocía la carencia de experiencia en el desarrollo de acciones conjuntas y coordinadas. Una estrategia para superar esta limitación fue el desarrollo de intercambios de personal entre los países que conforman la iniciativa, estableciendo una de una plataforma de cooperación regional sur-sur. Como resultado se realizaron más de 80 entrenamientos y acciones de formación de capacidades con más de 3000 participantes, proporcionando conocimientos en temáticas como biodiversidad del Caribe, manejo de amenazas a la biodiversidad, adaptación al cambio climático, técnicas de monitoreo, taxonomía y manejo integrado costero.

Finalmente, se trabajó durante el proyecto de Delimitación del CBC en llevar a cabo una serie de proyectos piloto en comunidades locales, con el fin de demostrar que es posible atender las necesidades de locales y al mismo tiempo mejorar el manejo de los recursos naturales, específicamente los derivados de la biodiversidad. Se implementaron 10 proyectos piloto en los tres países con los que se beneficiaron más de 2000 personas de las comunidades locales donde se realizaron las intervenciones.

Un hito importante fue el Acuerdo en 2014 acerca de las Directrices para el desarrollo futuro del CBC, que identificó seis áreas prioritarias para el trabajo futuro:

1. Fortalecimiento de la iniciativa del CBC
2. Consolidación y ampliación de las acciones de cooperación e intercambio en áreas protegidas
3. Rehabilitación de áreas degradadas e identificación y aplicación de alternativas de sustento para las comunidades
4. Divulgación, comunicación y educación
5. Mantenimiento y ampliación de la estructura coordinadora de la iniciativa del CBC.

Para cada una de estas áreas se establecieron lineamientos específicos. Entre ellos los que tuvieron más impacto para la concepción de la presente etapa con el proyecto de Fortalecimiento de CBC, están:

1. Fortalecimiento de la iniciativa del CBC
  - a. Realizar la delimitación del espacio marino del CBC considerando el cambio climático que afecta el área del CBC,
  - b. Impulsar la inclusión del enfoque regional de la conservación de la biodiversidad en las estrategias nacionales

2. Consolidación y ampliación de las acciones de cooperación e intercambio en áreas protegidas
  - a. Evaluar de forma conjunta los objetos de conservación con importancia regional y/o continental, planificar de manera integrada las acciones de manejo y/o monitoreo y compatibilizar las metodologías aplicadas en la planificación y el manejo
  - b. Desarrollo de un mecanismo binacional para la gestión de la Reserva de la Biosfera transfronteriza entre República Dominicana y Haití
3. Rehabilitación de áreas degradadas e identificación y aplicación de alternativas de sustento para las comunidades
  - a. Establecer sinergias para una campaña de reforestación
  - b. Multiplicar el uso de fuentes alternativas de energía con énfasis en las localidades y ciudades donde existe una mayor demanda de energía por el uso de leña y carbón
4. Creación de capacidades
  - a. Potenciar los intercambios de gestores y tomadores de decisiones de los países, e iniciar los mismos con participación de los sectores privado.
  - b. Iniciar acciones de formación en los sectores de servicios y productivo.
  - c. Promover alianzas con las universidades para la formación de profesionales en áreas de interés del Corredor, así como impulsar las actividades de extensión de estas universidades para contribuir a los objetivos del CBC
  - d. Dar seguimiento a los resultados del intercambio Haití-Cuba.
5. Mantenimiento y ampliación de la estructura coordinadora de la iniciativa del CBC
  - a. Mantenimiento de la estructura de coordinadora del CBC con recursos humanos y financieros
  - b. Expansión del CBC con la inclusión de nuevos países.
  - c. Dar el mandato a la OTN para:
    - i. trabajar de conjunto los 3 países para garantizar la sostenibilidad financiera
    - ii. actualizar la estrategia a largo plazo de la iniciativa
    - iii. Dar seguimiento y apoyo técnico de conjunto con los tres países a los proyectos de GIZ
  - d. Establecer sinergias para apoyar y reforzar el control sobre los proyectos binacionales

### **3.1.1 Marco legal del CBC**

El CBC surge en 2007 como una voluntad política ambiental refrendada por los ministros encargados del Medio Ambiente en Cuba, Haití y la República Dominicana, en la Declaración de Santo Domingo, que se firmó con el acompañamiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como agencia de apoyo a la iniciativa.

Posteriormente, en 2009, con la firma de un nuevo documento autodenominado como la II Declaración de Santo Domingo, se ratifica la voluntad del implementar la iniciativa del CBC definida en 2007, para lo cual, los ministros de los países involucrados comprometidos con la iniciativa manifiestan la “disposición de asignar recursos humanos, económicos y en especie, en la medida de las posibilidades”, e indican el desarrollo de un plan de acción participativo que incluya, entre otras, acciones concretas para:

- El diseño y ejecución de un programa conjunto de investigaciones de la biodiversidad caribeña;
- La formulación y puesta en marcha de acciones estratégicas para el desarrollo de las potencialidades de las áreas protegidas, especialmente ligadas al turismo sostenible
- Identificar y ejecutar acciones con las naciones de otras zonas del continente, y de otras áreas del planeta que formen parte de las rutas migratorias de las especies compartidas a fin de garantizar la protección de su hábitat.
- Ejecutar un plan de reforestación como infraestructura verde para la adaptación y reducción de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.

En 2014 se firma un Acuerdo Interministerial del Corredor Biológico en el Caribe. Este documento, aunque no vinculante, tiene la cualidad de ser un Acuerdo (los anteriores fueron declaraciones de voluntad política), con lo que no solo se reafirma el compromiso con la iniciativa, sino que por primera vez un documento con formato legal define y respalda varios aspectos medulares del CBC:

- Su estructura institucional
- Las funciones de los diferentes órganos que comprenden a dicha estructura
- El mecanismo para la incorporación de nuevos países a la iniciativa.
- El mecanismo para revisar la demarcación del CBC.

De hecho, el Acuerdo Interministerial de 2014 se convierte en el referente legal para la existencia y desarrollo del CBC.

### **3.1.2 Modelo de gobernanza y estructura de funcionamiento**

Las bases del modelo de gobernanza y estructura de funcionamiento del CBC fueron establecidas por el Acuerdo Interministerial del Corredor Biológico en el Caribe firmado el 13 de noviembre de 2014 por el ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba; el Ministerio de Medio Ambiente de Haití; el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de República Dominicana y la Oficina Regional del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente) (como observador). El modelo de gobernanza del CBC y su estructura es la garantía para canalizar acciones de conservación en todas las escalas de intervención de la iniciativa. Para lograr su funcionamiento efectivo, el sistema de gobernanza del CBC establece la revisión periódica de los acuerdos tomados por los países, evalúa el progreso de su plan estratégico y establecer prioridades regionales que son incorporadas a la agenda de trabajo de los países y de la Secretaría del CBC. Se compone de cuatro estructuras esenciales: El Comité Ministerial, el Comité Científico-Técnico, la Secretaría y los Puntos Focales. A continuación, se presentan las funciones aprobadas para cada uno de estos órganos.

#### **3.1.2.1 Comité Ministerial**

El Comité Ministerial es el órgano supremo de decisión de la iniciativa del CBC y está conformado por los ministros a cargo de los asuntos de medio ambiente en los países que se han unido a la iniciativa. ONU Medio Ambiente, a través de su Oficina Regional para América Latina y el Caribe, es un invitado permanente como Observador de la iniciativa que, además, proporciona asistencia técnica, operativa, administrativa y de recursos humanos, a la iniciativa y, en particular, para el

funcionamiento de su Secretaría. Adicionalmente, podrán ser invitados como Observadores del Comité Ministerial, los ministros del ambiente de otros países, más un (1) representante de las organizaciones no gubernamentales de cada País Firmante y un (1) representante del sector privado de cada uno de los Países Firmantes elegidos de acuerdo con los mecanismos de elección internos de esos grupos.

El Comité Ministerial establece las políticas que serán aplicadas en el marco del CBC, incluyendo la ejecución de proyectos. Más específicamente el Comité Ministerial tiene establecidas las funciones siguientes:

- 1) Facilitar la armonización de los enfoques políticos a varios niveles (comunidad, distrito, nacional y regional) con relación al proceso de implementación del CBC.
- 2) Proporcionar dirección política con respecto a la implementación del CBC.
- 3) Aprobar los planes de trabajo y los programas estratégicos del CBC que se pondrán en ejecución por la Secretaría.
- 4) Aprobar las recomendaciones científico-técnicas formuladas por el Comité Técnico.
- 5) Aprobar el presupuesto diseñado por la Secretaría del CBC.

#### *3.1.2.2 Comité Técnico*

Para asegurar un proceso de toma de decisiones informado, el Comité Ministerial se apoya en su Comité Técnico. Como su nombre lo indica, este comité revisa y aporta criterios a los documentos presentados a él por la Secretaría del CBC, y proporciona los insumos técnicos y el asesoramiento necesario al Comité Ministerial para la toma de decisiones. El Comité Técnico del CBC tiene definidas las funciones siguientes:

1. Revisar la pertinencia técnica de las intervenciones específicas que serán tomadas como parte de los proyectos que desarrolle la Secretaría y asesorar a los entes correspondientes, según sea apropiado;
2. Asesorar al Comité Ministerial sobre los aspectos técnicos de la implementación de los proyectos en beneficio del Corredor Biológico en el Caribe;
3. Proporcionar orientaciones estratégicas técnicas, sobre la evolución futura del Corredor Biológico en el Caribe;
4. Facilitar discusiones intersectoriales técnicas y acciones sobre los distintos aspectos del Corredor Biológico en el Caribe;
5. Proporcionar a la Secretaría insumos para la elaboración del plan de trabajo anual;
6. Proporcionar aportes y orientaciones técnicas en los aspectos técnicos de la implementación del Corredor Biológico en el Caribe, incluyendo la definición del área de demarcación del Corredor Biológico en el Caribe y la justificación técnica para realizarla.
7. Dar seguimiento en cada País Firmante a los acuerdos adoptados por el Comité Ministerial;
8. Revisar los informes técnicos, administrativos y financieros de la Secretaría y formular recomendaciones técnicas para la consideración y aprobación del Comité Ministerial.

### 3.1.2.3 Secretaría del CBC

La Secretaría del CBC es el brazo coordinador e implementador de la iniciativa. Este mecanismo ha estado funcionando durante 10 años y constituye una plataforma eficaz para implementar acciones coordinadas. Sus funciones aprobadas se listan a continuación:

1. Implementar las decisiones del Comité Ministerial y del Comité Técnico;
2. Rendir cuenta de su gestión al Comité Técnico y al Comité Ministerial;
3. Movilizar y gestionar fondos para la implementación de la Iniciativa del Corredor Biológico en el Caribe, de sus planes de trabajo y proyectos;
4. Elaborar los borradores del plan de trabajo y presupuesto anual del Corredor Biológico en el Caribe y proponerlos para la aprobación del Comité Ministerial;
5. Promover, ejecutar y/o coordinar la implementación de la Iniciativa del Corredor Biológico en el Caribe, sus planes de trabajo y proyectos, así como monitorear en primera instancia, su ejecución;
6. Garantizar que se lleven a cabo, de manera diligente y eficiente, las actividades del plan de trabajo y se guarden registros, cuentas precisas y regulares, sobre la implementación de dichas actividades;
7. En el marco de las atribuciones conferidas por el Comité Ministerial, dar seguimiento a los acuerdos con otras direcciones, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas a los objetivos y actividades estratégicas del Corredor Biológico en el Caribe;
8. Preparar informes de avance de las actividades programadas en las agendas y planes de trabajo, con un detalle completo de todos los aspectos de la implementación durante el período cubierto, que permita establecer una comparación con el/los objetivo (s) alcanzados, así como los medios empleados y todos los gastos incurridos, los resultados esperados y logrados y los detalles del presupuesto asignado para esas acciones.
9. Elaborar la agenda provisional y organizarlas reuniones del Comité Ministerial y el Comité Técnico;
10. Elaborar los informes de las reuniones del Comité Ministerial y el Comité Técnico y presentarlos a las Partes Firmantes para su aprobación;
11. Dar seguimiento a las recomendaciones e indicaciones emanadas de las reuniones del Comité Ministerial;
12. Promover y facilitar la coordinación de los esfuerzos con las diferentes instituciones e instancias gubernamentales y no gubernamentales e instancias regionales en materia de ambiente y recursos naturales a fin de lograr sinergias efectivas para la implementación de la Estrategia del Corredor Biológico en el Caribe;
13. Promover al Corredor Biológico en el Caribe ante organismos internacionales, así como ante eventos regionales e internacionales afines a los objetivos de este Corredor.

**3.1.2.4 Los puntos focales del CBC**

Para garantizar la implementación de las acciones acordadas, el CBC cuenta en cada país con puntos focales. Los ministerios del Ambiente de cada país firmante designan los puntos focales, cuya función es actuar de enlace, consulta y dar seguimiento a las acciones ejecutadas por la Secretaría. En algunos países se designan dos puntos focales, uno científico-técnico y uno político, lo cual facilita la implementación de acciones en el terreno.

**3.1.2.5 Instituciones asociadas de apoyo al CBC**

Adicionalmente, el CBC se apoya también en instituciones asociadas para lograr la implementación de acciones. Estas instituciones pueden ser de los propios ministerios de ambiente u otros organismos gubernamentales, o instituciones académicas, de la sociedad civil o del sector privado. Un caso particular es el de ONU Medio Ambiente, que de manera formal es invitado como observador y de hecho funciona como agencia implementadora y de soporte para el funcionamiento de la Secretaría del CBC, en la búsqueda de financiamiento y en la implementación de proyectos.

La Figura 4 muestra las relaciones entre los diferentes componentes de mecanismo de gobernanza del CBC, donde destaca el Comité Ministerial como máximo responsable de la toma de decisiones, para lo cual se apoya en el Comité Científico-Técnico, la Secretaría y ONU Medio Ambiente, quien lo acompaña y apoya según se le solicite. La Secretaría juega un papel central en la coordinación e implementación de la estrategia, en estrecha colaboración con los Puntos Focales Nacionales, que brindan apoyo, coordinan y supervisan la implementación de acciones en el terreno.

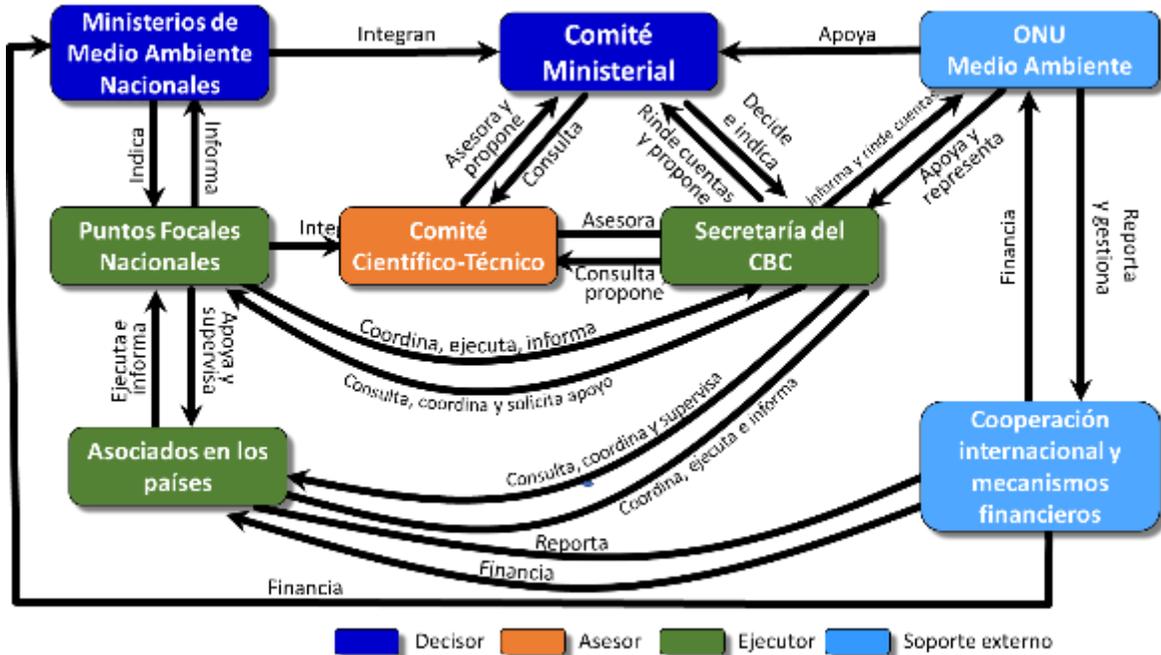


Figura 4: Mecanismo de gobernanza del CBC

### **3.1.3 Avances en la implementación de la iniciativa**

Un momento importante para el avance del CBC fue la elaboración y lanzamiento en julio de 2009 del Plan de Acción que propuso 59 acciones agrupadas en 8 líneas temáticas de importancia para el CBC. Este Plan sirvió de base para el trabajo posterior y el desarrollo de proyectos y, aunque fragmentado y quizá demasiado ambicioso, se ha logrado implementar en sus aspectos fundamentales.

Desde su inicio el CBC ha logrado implementar tres proyectos propios que, con el aporte financiero de la Unión Europea y el apoyo de ONU Medio Ambiente para su implementación, han permitido el avance de la iniciativa. El proyecto de Delimitación y establecimiento del Corredor Biológico del Caribe (CBC) con una contribución de la Unión Europea de más de dos millones de euros permitió comenzar la implementación de la iniciativa, estableciendo las bases para su desarrollo posterior. Por su parte, el proyecto de Fortalecimiento de las capacidades de la República Dominicana para la planificación y desarrollo de acciones en marco del CBC permitió la preparación para la segunda fase del CBC, que comenzó a implementarse en 2017 con el inicio del proyecto de Fortalecimiento del CBC.

Como consecuencia de su trabajo durante más de 10 años, el CBC se convirtió en un mecanismo permanente de coordinación ambiental entre los países miembros y en un agente de entendimiento en la búsqueda de soluciones a los problemas comunes. Entre sus principales logros se destacan:

- Mantener funcionando sistemáticamente un mecanismo regional de reuniones de coordinación a nivel ministerial de los países del CBC, lo que ha facilitado la consecución de acuerdos formales y el desarrollo de acciones coordinadas.
- El desarrollo de 10 proyectos en comunidades de los tres países con 2200 comunitarios favorecidos; más varios proyectos desarrollados por otras instituciones que aportan a los objetivos del CBC.
- Promoción del uso de fuentes de energía que disminuyan o eliminen el uso de leña y carbón con más de 5000 personas beneficiados.
- Más de 80 acciones de formación realizadas con más de 3000 participantes, en temáticas como: componentes de la biodiversidad caribeña, amenazas, desarrollo sostenible, adaptación al cambio climático, taxonomía y manejo costero marino integrado.
- La realización de múltiples acciones de comunicación, desarrollando materiales como documentales, intervenciones en los medios, exposiciones, despleables, y otros materiales gráficos.
- Estudios de las rutas migratorias de varias especies y del impacto de los huracanes sobre la biodiversidad.
- Estudios y monitoreo de objetos de conservación de importancia regional
- Un sistema de monitoreo de la biodiversidad de importancia regional en desarrollo.
- Un Sistema integrado de gestión del conocimiento en desarrollo, con más de 4000 registros y 1350 capas geo-referenciadas de 18 temáticas relacionadas con el CBC.

### 3.2 Premisas para el diseño y demarcación del CBC

Para establecer el diseño conceptual y territorial del CBC ha sido necesario definir premisas que guíen el proceso, entendidas estas como los antecedentes y condiciones que necesitan considerarse en la definición del CBC. Para ello, las premisas se extraen de los documentos generados por la propia iniciativa en el marco de su desarrollo desde 2007. Con esa finalidad a continuación se realiza una revisión de los principales documentos que han regido al desarrollo del CBC en sus más de 10 años y se extraen de ellas las premisas que deben considerarse en el presente para su redefinición. Para mayor claridad se han subrayado los conceptos clave involucrados en cada premisa.

En la Declaración de Santo Domingo de 2007 firmada por los ministros de Medio Ambiente de Cuba, Haití y la República Dominicana, mediante la cual se decide el establecimiento del Corredor Biológico en el Caribe, se declara que la finalidad de la iniciativa es *“contribuir a reducir la pérdida de la diversidad biológica en la Región del Caribe y el Neotrópico Americano”*. Este es un objetivo sumamente amplio que es necesario focalizar para lograr la implementación de acciones en el marco de una estrategia regional. De hecho, en la propia Declaración de 2007, el documento más adelante puntualiza que el CBC debe facilitar *“la relación ser humano-naturaleza en un espacio geográfico delimitado, que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas, hábitats y culturas, contribuyendo al mantenimiento de la diversidad biológica, de los procesos ecológicos esenciales y evolutivos, los servicios ambientales y el desarrollo sostenible”*.

Esta indicación, implícitamente define cuatro premisas iniciales para el entonces naciente corredor biológico:

1. El CBC debe proporcionar conectividad, no solo ecológica sino también social (*proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas, hábitats y culturas*)
2. El CBC debe mantener la biodiversidad, los procesos ecológicos y los servicios ambientales.
3. El CBC debe promover el desarrollo sostenible.
4. El CBC debe desarrollarse en un espacio geográfico delimitado.

Es necesario aclarar que, puesto que la biodiversidad es un concepto sumamente amplio y considerando que el CBC es una iniciativa de carácter subregional, la premisa de mantener la biodiversidad debe acotarse a la biodiversidad de importancia regional.

En la Segunda Declaración de Santo Domingo, de 2009, se ratifican estos principios al promover un programa de acciones enfocado a identificar y ejecutar acciones en áreas que formen parte de las rutas migratorias de las especies compartidas (premisa 1); la formulación y puesta en marcha de acciones estratégicas para el desarrollo de las áreas protegidas (premisas 2 y 3); y el diseño y ejecución de investigaciones sobre la biodiversidad caribeña (contribución a las premisas 1, 2 y 3). De manera novedosa, en este documento se propone que los países del CBC deben *“trabajar en la reforestación como infraestructura verde para la adaptación y reducción de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático”*. Con esto se define una nueva premisa:

5. El CBC debe promover acciones para la adaptación y reducción de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.

En noviembre de 2014 se firma un Acuerdo Interministerial que establece un marco general regulatorio y de gobernanza para el CBC, formalizando a los Comité Ministerial y Técnico, y creando la Secretaría del CBC como órgano ejecutivo y de coordinación para la iniciativa. Al mismo tiempo se introduce una nueva premisa que ayuda a precisar aún más el ámbito geográfico y estructura del CBC:

6. El CBC debe priorizar la conservación de los puntos clave de biodiversidad en el Caribe Insular.

Como parte del Acuerdo se desarrolló y aprobó el documento titulado “Directrices Futuras de la Iniciativa del Corredor Biológico en el Caribe” que incluye tanto indicaciones operativas como estratégicas. Las últimas permiten incorporar cuatro nuevas premisas para el diseño del CBC:

7. El CBC debe considerar tanto al ámbito terrestre como al marino en su delimitación y su futura expansión geográfica.
8. El CBC debe priorizar el enfoque regional en la conservación.
9. El CBC debe trabajar como plataforma para promover sinergias y la cooperación Sur-Sur.
10. La iniciativa CBC debe ser financieramente sostenible.

## 4. Diseño conceptual, espacial y funcional del CBC

### 4.1 Ejes conceptuales estratégicos del CBC

El CBC debe definir ejes conceptuales estratégicos que sirvan como columna vertebral de su diseño. Los ejes conceptuales estratégicos están asociados a las funciones esenciales del CBC y no deben confundirse con las prioridades estratégicas que se definirán a partir del diagnóstico de la problemática de conservación y de gestión que debe enfrentar la iniciativa, y que incluirán grupos de acciones que ayudarán a resolverla. Presentamos aquí los cinco ejes conceptuales estratégicos, definidos sobre la base de las premisas emanadas de los acuerdos de las reuniones del Comité Ministerial.

#### **Eje 1: Mantenimiento de la conectividad ecológica mediante la conservación y restauración de los ecosistemas clave**

Mantener la conectividad debe ser el primer principio y la primera prioridad para el CBC. La conectividad ecológica debe mantenerse, asegurando la conservación de paisajes naturales y favoreciendo el mantenimiento de los procesos de conectividad en los agro-productivos (Figura 5).



*Figura 5: El CBC debe trabajar por mantener la conectividad tanto en paisajes naturales como en paisajes productivos*

Con este fin, el CBC debe promover acciones para la conservación y la restauración de ecosistemas para garantizar la conectividad en todas las escalas espaciales y niveles de la biodiversidad (Figura 6), aunque su enfoque fundamental debe ser el mantenimiento de los procesos de conectividad a escala regional. Esto se logra en las áreas terrestres construyendo una infraestructura verde que vincule a las zonas de paisajes naturales (protegidos o no) a través de los paisajes agroforestales, para facilitar el intercambio genético y de individuos de las especies mediante procesos tales como la polinización, la dispersión y las migraciones. Por ejemplo, si no se protege y fomenta la infraestructura verde en la zona cercana al litoral norte entre las ciudades de La Habana y Matanzas en Cuba, donde anualmente se concentra la migración de aves paseriformes, que vienen y van a Norteamérica, difícilmente se podrán mantener sus poblaciones saludables y mantener a largo plazo el flujo regional de estas aves en el Caribe insular.

En el ámbito marino, se logra mantener la conectividad ecológica protegiendo a los sitios clave para la dispersión de larvas y las migraciones tanto regionales como ontogenéticas. Por ejemplo, para hacer sostenibles las pesquerías de pargos y meros en gran parte del Caribe, es necesario proteger los sitios de agregación para el desove de estos peces, que existen alrededor de la plataforma insular de Cuba, donde se concentra la mayoría de estos sitios en el Caribe insular (Heyman, Kobara, Pittman, & Nemeth, 2013).

La conservación de estos sitios clave y la restauración ecológica para establecer corredores en áreas donde se han perdido las condiciones adecuadas para mantener la conectividad ecológica no solo facilita la conectividad genética, poblacional de especies prioritarias y ecosistémica, sino también ayuda a mejorar la resiliencia de los ecosistemas.

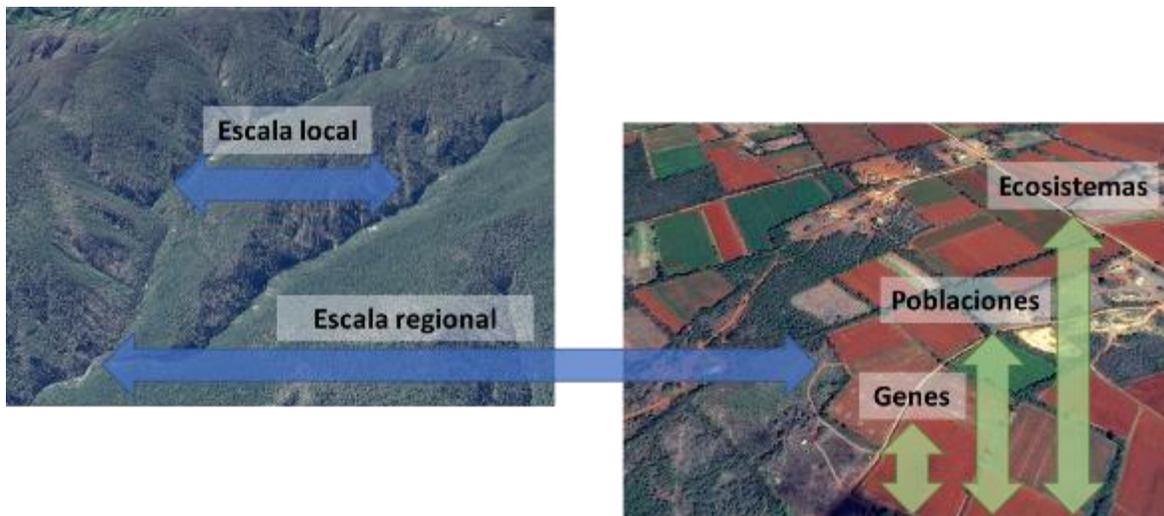


Figura 6: El CBC debe promover la protección y restauración de la conectividad en diferentes escalas espaciales y niveles de la diversidad biológica.

## **Eje 2: Conservación efectiva de los valores más representativos y amenazados de la biodiversidad del Caribe insular**

Otro principio esencial del CBC es contribuir a la conservación efectiva de los valores más representativos (ver acápite 2.2.) y amenazados de la biodiversidad del Caribe insular. Es necesario, por tanto, proteger y monitorear a las especies y ecosistemas amenazados más representativos y resilientes que son compartidos en los países; y también a aquellas más vulnerables al cambio climático. Este es un elemento importante que se refleja en la selección de las prioridades del CBC. (Gerhartz-Muro & Viña-Dávila, 2019)

Analizar la conservación desde una escala geográfica amplia permite tener una visión de macro componentes de importancia para la biodiversidad que pueden perderse en análisis nacionales. Esto es particularmente cierto en el contexto del Caribe insular, donde la fragmentación geográfica, territorial y cultural, unido a la variabilidad en la extensión de las islas, ha llevado al desarrollo de

políticas y planes de conservación enfocados en los ámbitos nacionales de los respectivos territorios y a priorizar las especies endémicas.

### **Eje 3: Fortalecimiento de la resiliencia ante el cambio climático**

La economía de la mayor parte de los países de las Antillas se basa en actividades directa o indirectamente relacionadas con los ecosistemas. Actividades como el turismo, la pesca y la agricultura dependen de la salud de los ecosistemas y son altamente vulnerables a los efectos de eventos meteorológicos extremos. Estos aspectos condicionan que la vulnerabilidad y resiliencia ante el cambio climático deben ser elementos esenciales en cualquier consideración sobre el desarrollo futuro de esta iniciativa.

Al mismo tiempo, ecosistemas clave para la región por los servicios ambientales que brindan y por ser soporte de la conectividad regional y de especies clave para el CBC, como los arrecifes de coral, los humedales costeros y los bosques húmedos de las montañas, son altamente vulnerables al cambio climático y su resiliencia se ha visto afectada por el deterioro causado por procesos no asociados al clima.

De igual forma, en dependencia de la resiliencia y vulnerabilidad de sus prioridades de conservación, y de la vulnerabilidad de sus sistemas de gestión, las áreas protegidas pueden ser más o menos vulnerables al cambio climático y, en consecuencia, puede verse afectada su potencialidad para garantizar la conservación a largo plazo de los valores de la biodiversidad y de los servicios ambientales que esta proporciona

Los efectos del cambio climático afectan también a las comunidades asentadas en las áreas del CBC. El impacto de los eventos meteorológicos extremos puede disparar las presiones de las comunidades sobre los recursos de la biodiversidad. La intensificación de las presiones sobre los recursos reduce la resiliencia de los ecosistemas, y con ello los impactos del cambio climático se acentúan, dando inicio así a un ciclo de retroalimentación negativa.

Fortalecer la resiliencia ante el cambio climático y promover la adaptación basada en ecosistemas (AbE), deviene entonces, en un eje estratégico transversal, necesario para lograr los objetivos de la iniciativa del Corredor Biológico en el Caribe.

### **Eje 4: Sostenibilidad del desarrollo en las comunidades**

Un cuarto eje es lograr desarrollo sostenible de las comunidades en ámbito del CBC, en particular en sitios críticos para reducir las amenazas sobre la biodiversidad y mejorar o mantener la conectividad ecológica. En un contexto económico y social complejo como el que enmarca a la iniciativa del CBC, donde muchas comunidades locales tienen limitadas de alternativas de sustento, no es posible alcanzar una conservación efectiva de la biodiversidad sin solucionar los problemas del desarrollo humano que conducen a su degradación. En consecuencia, los problemas de las comunidades humanas deben estar en el centro de la atención del CBC.

El CBC impulsa el concepto de que la conservación de la biodiversidad es un imperativo para el desarrollo, no solo por el valor inherente y el significado cultural de las especies y ecosistemas, sino

también debido a su pasada, presente y futura contribución al desarrollo social y económico en esferas vitales para el desarrollo sostenible en el Caribe y el sustento de las comunidades, como son el turismo, la agricultura y la pesca. Mantener ecosistemas saludables es también esencial para lograr la adaptación al cambio climático y reducir la vulnerabilidad a sus impactos y a los desastres relacionados con éste.

Las acciones que promueve el CBC se relacionan con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Figura 7) y contribuyen a las Metas de Aichi de conservación de la biodiversidad (Figura 8).

Contribuye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 1 y 2 (Fin de la Pobreza y Cero Hambre) al promover la creación de oportunidades de desarrollo local sostenible que permitan mejorar la vida y el sustento de las comunidades para así reducir las presiones sobre la biodiversidad amenazada. El CBC promueve la igualdad de género al procurar iguales oportunidades a hombres y mujeres y priorizar el involucramiento de las mujeres en las actividades en el terreno, con lo que contribuye al Objetivo 5 Igualdad de Género.

El CBC trabaja porque las ciudades ubicadas en las rutas migratorias de aves tengan una infraestructura verde que favorezca la supervivencia de estas especies en el ambiente hostil de las ciudades y promueve acciones de educación y participación ciudadana para la protección de las aves y eliminar el uso de aves endémicas y amenazadas como mascota; con lo cual contribuye a crear comunidades y ciudades más sostenibles (ODS 11). De igual forma estimula a los productores agrícolas, pescadores y empresarios de turismo que trabajan en sitios que albergan a elementos de la biodiversidad de importancia regional para que cambien sus prácticas de manera que tomen medidas que favorezcan la conservación de esas especies y ecosistemas (contribución al ODS 12, Consumo y Producción Responsable). También contribuye a al Objetivo 13 (Acción por el Clima) mediante la implementación de políticas y estrategias para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sostenible en el contexto de un clima cambiante, teniendo en cuenta la vulnerabilidad a esos cambios y promoviendo medidas de adaptación basadas en ecosistemas.

Desde sus objetivos y principios centrales, el CBC contribuye a los Objetivos 14 y 15 (Conservación de la biodiversidad marina y terrestre, respectivamente), al promover e implementar acciones para la protección de los ecosistemas costeros, marinos y terrestres basados en la ciencia.

Por su trabajo conciliador, el CBC ha sido reconocido por el Ministerio de Medio Ambiente de Haití como un instrumento que contribuye a la paz, al aliviar las tensiones en la frontera de Haití y República Dominicana, mediante su labor mediadora y promoción de acciones conjuntas, contribuyendo así al ODS 16, Paz, Justicia e Instituciones fortalecidas. Por último, contribuye al Objetivo 17 (Alianzas para lograr los objetivos), puesto que el CBC se concibe para el desarrollo de una plataforma de cooperación intergubernamental Sur-Sur que funcione como una institución



Figura 7: Incidencia del CBC en los Objetivos de Desarrollo Sostenible

permanente y financieramente sostenible y que promueve e implementa cooperación y sinergias entre actores gubernamentales, de la academia, de la sociedad civil y del sector empresarial.

La iniciativa también contribuye sustancialmente a las Metas de Aichi, de la Convención de Biodiversidad (CBD). El CBC contribuye a la Meta 1 de concientización sobre los valores de la biodiversidad y de los pasos usarla sosteniblemente, puesto que busca crear y demostrar los vínculos positivos entre la conservación la conectividad los medios de vida y la reducción de la pobreza a través de actividades en el terreno y un programa de comunicación social.

La Meta 4 de Aichi, encaminada a que los gobiernos, los negocios y los actores den pasos para alcanzar la sostenibilidad y reducir la huella ecológica, es apoyada por el CBC al contribuir a la sostenibilidad de las comunidades y reducir su pobreza como vía para mitigar las amenazas sobre la biodiversidad, al tiempo que promueve un mayor involucramiento del sector privado en la implementación de acciones de conservación. Puesto que la iniciativa protege o cuando es necesario trabaja en restaurar la conectividad ecológica contribuye a la Meta 5 de reducción de la pérdida de hábitat y la fragmentación. Por otra parte, la iniciativa CBC se está expandiendo al ámbito marino y con ello está obligada a contribuir a la Meta 6 de manejo sostenible de la biodiversidad acuática.

De igual modo, al promover la sostenibilidad del uso en los paisajes agroforestales, el CBC contribuye a la Meta 7 de conservación de la biodiversidad y sostenibilidad del manejo de los recursos sometidos a uso agrícola y forestal. También, al ser los arrecifes coralinos y otros ecosistemas marinos vulnerables al cambio climático una prioridad para el CBC, reducir las presiones sobre esos ecosistemas es una prioridad para el CBC con lo que se contribuirá la Meta 10.

La Meta 11 de áreas protegidas efectivas es un elemento central del CBC, impulsando la efectividad del manejo en sus núcleos de conservación y promoviendo la creación de nuevas áreas si se detectan vacíos significativos en la red ecológica existente. Tanto en sus áreas núcleo como en corredores y zonas de amortiguamiento el CBC trabaja para preservar la biodiversidad, especialmente la amenazada, por lo que contribuye la Meta 12 de prevención de la extinción de especies amenazadas.

Por último, el CBC contribuye a las Meta Estratégica D de mejora para todos de los beneficios de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, específicamente las metas 17 (Planes de Acción de Biodiversidad), 19 (Mejoramiento del conocimiento científico de la biodiversidad) y 20 (Movilización de recursos financieros para implementar planes de acción). Su plan estratégico e influencia en los planes de Acción Nacional de los países parte, sus sistemas de monitoreo y de gestión integrada del conocimiento, y su estrategia de sostenibilidad financiera se alinean totalmente con la consecución de estos objetivos de la CBD.



Figura 8: Incidencia del CBC en las Metas de Aichi

### **Eje 5: Fortalecimiento de la capacidad para la gobernanza, la cooperación sur-sur y el trabajo coordinado entre múltiples actores y en múltiples escalas.**

Si se considera al CBC como un sistema socio-ecológico complejo, es de particular importancia trabajar en las relaciones que se producen entre diferentes usuarios o interesados en los recursos de la biodiversidad, los sistemas de gobernanza y los propios sistemas naturales y sus recursos. Los actores relevantes para el CBC, que operan desde las esferas de la gobernanza, la sociedad civil, la academia y las comunidades, trabajan en diferentes niveles y escalas, desde la local hasta la regional y conforman un conjunto diverso. Sin la participación coordinada de los actores clave no habría sido posible el éxito alcanzado hasta el presente en el marco del CBC, ni podrá asegurarse su éxito en el futuro. De manera particular, la cooperación entre los propios países que conforman la iniciativa ha sido su sello distintivo y uno de sus éxitos indiscutibles, que permite la materialización de las acciones coordinadas y con ello la optimización y potenciación del uso de los recursos con que contamos en la región. Enfocarse en objetivos comunes y asegurar la acción coordinada de todos ellos mediante una conectividad social constructiva y cooperativa es un imperativo y un reto para la sostenibilidad y para el funcionamiento efectivo de la iniciativa del CBC.

## **4.2 Objetivos, misión y visión del CBC**

### **4.2.1 Objetivos del CBC**

El objetivo general de la Iniciativa del CBC es construir un enfoque regional institucional, fuerte y sostenido colectivamente para la conservación y manejo de la biodiversidad terrestre y marina compartida de importancia regional en las islas del Caribe, que contribuya tanto a la conservación global como a la reducción de la pobreza en la región.

Considerando las diez premisas anteriores y los cuatro ejes conceptuales se proponen los siguientes objetivos específicos para el CBC:

1. Asegurar la conservación efectiva de la biodiversidad marina y terrestre de importancia regional y su conectividad ecológica en sitios claves del Caribe insular.
2. Fortalecer la gobernanza y la creación de redes de cooperación efectivas a diferentes niveles, para el logro de una relación socio-ecológica sostenible entre las comunidades de usuarios de los recursos y los ecosistemas que los proporcionan.
3. Trabajar en su ámbito geográfico para mejorar la resiliencia de los ecosistemas ante el cambio climático y promover medidas de adaptación basadas en ecosistemas.

#### 4.2.2 Misión del CBC

Para lograr los objetivos propuestos, el CBC debe proponerse una misión abarcadora, que incluya a los ejes conceptuales, pero que sea al mismo tiempo factible. Como misión del CBC se ha definido:

*Lograr la conservación efectiva de la biodiversidad marina y terrestre de importancia regional, el mantenimiento de la conectividad ecológica y la provisión de los servicios de los ecosistemas en sitios clave del Caribe insular, considerando los desafíos de un clima cambiante, las necesidades del desarrollo de las comunidades, y asegurando la coordinación, integración y cooperación de todos los actores relevantes.*

#### 4.2.3 Visión del CBC al año 2030

*“El CBC es una iniciativa de cooperación sur-sur consolidada, financieramente sostenible y efectiva para la conservación de la biodiversidad de importancia regional para el Caribe insular, que asegura y monitorea su conectividad ecológica garantizando la provisión de los bienes y servicios de los ecosistemas en sitios claves, y promueve el desarrollo sostenible en un contexto de clima cambiante”.*

### 4.3 Modelo conceptual

Mantener la conectividad ecológica a escala regional y asegurar la coordinación e integración de todos los actores claves para lograr alcanzar sus objetivos, requiere considerar al CBC como un sistema socio-ecológico complejo, en el que se interconectan no sólo las unidades territoriales de conservación de la biodiversidad que conforman una red ecológica, sino también a los actores que gobiernan y usan los recursos en una red social. Por ello, el CBC va más allá de la conectividad ecológica, puesto que su red social debe integrar a decisores, autoridades, sociedad civil, sector privado, así como a los usuarios de los recursos naturales (Figura 9), y luchar por lograr el desafío de hacer sostenibles las relaciones entre ambas redes (social y ecológica).



Figura 9: CBC: Más allá de la conectividad ecológica. La red social del CBC debe integrar a decisores, autoridades, sociedad civil, sector privado, así como a los usuarios de los recursos naturales.

En este contexto, el CBC se concibe como sistema socio-ecológico complejo (Figura 10). La figura sintetiza la complejidad del contexto político social, su sistema de gobernanza, y la diversidad de actores, recursos, unidades y ecosistemas que interactúan en su ámbito. En la realidad, este sistema complejo está estructurado por un conjunto de redes ecológicas y sociales que interactúan entre sí.

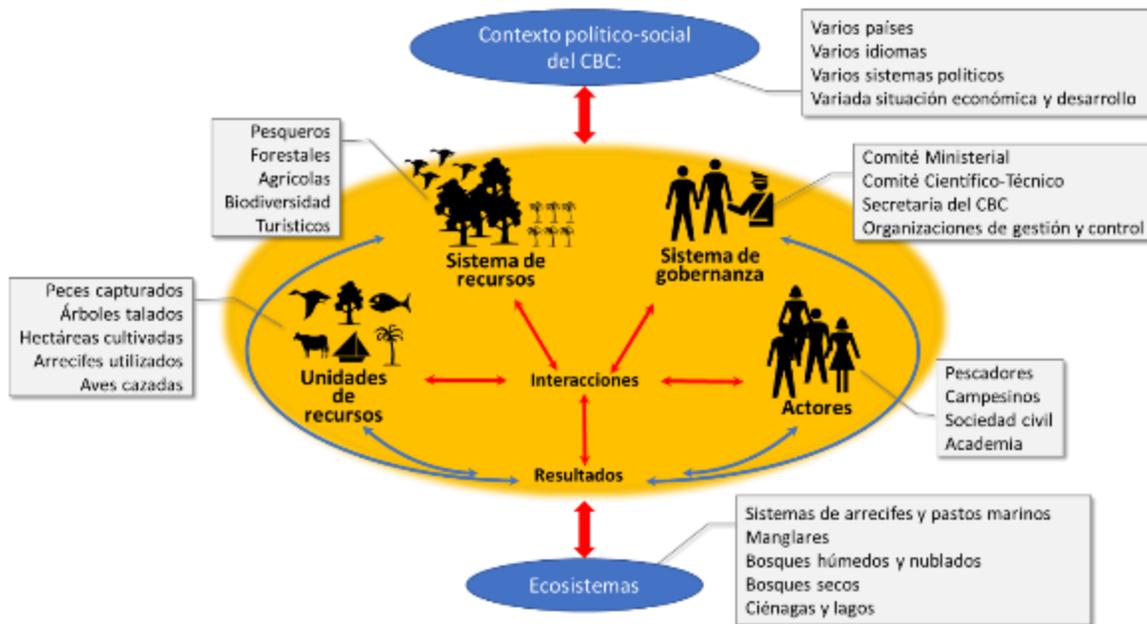


Figura 10: Esquema generalizado del modelo socio-ecológico del CBC

La Figura 11 se muestra el modelo conceptual que detalla la estructura de las redes que conforman al sistema socio-ecológico del CBC.

Especialmente el CBC está conformado por una red ecológica territorial compuesta por unidades de conservación que garantizan la conectividad ecológica de los paisajes en sus diferentes escalas espaciales y niveles de biodiversidad. Estas unidades de conservación pueden ser, pero no necesariamente son, áreas protegidas.

Para definir sus prioridades de conservación, se establecieron criterios de selección científicamente fundamentados (ver documento “Selección de Objetos Prioritarios para la Conservación y el Monitoreo en el marco del Corredor Biológico en el Caribe”). Los criterios que definen las características de los sitios prioritarios para la conservación en el CBC son:

- Sitios clave para mantener la conectividad regional.
- Sitios que preservan ecosistemas representativos de las Eco-regiones compartidas y amenazadas de las Antillas Mayores.
- Sitios que protegen hábitats o ecosistemas representativos de las ecorregiones amenazadas del Caribe que se reconocen como resilientes al cambio climático, y que son claves para la conservación de especies migratorias, o de elevado potencial de dispersión, o endémicas altamente amenazadas.

En su delimitación los núcleos de conservación del CBC estarán, por tanto, formados principalmente por áreas protegidas de importancia regional por su papel en el mantenimiento de la conectividad o por preservar los ejemplos más representativos y resilientes de las ecorregiones amenazadas de las Antillas Mayores. Por otra parte, el CBC incluye amplios territorios no protegidos en los que también formarán parte de su red ecológica sitios de la matriz de paisajes productivos que ayudan a mantener la conectividad ecológica regional y los bienes y servicios proporcionados por los ecosistemas, mediante acciones adecuadas de conservación, restauración ecológica y uso sostenible.

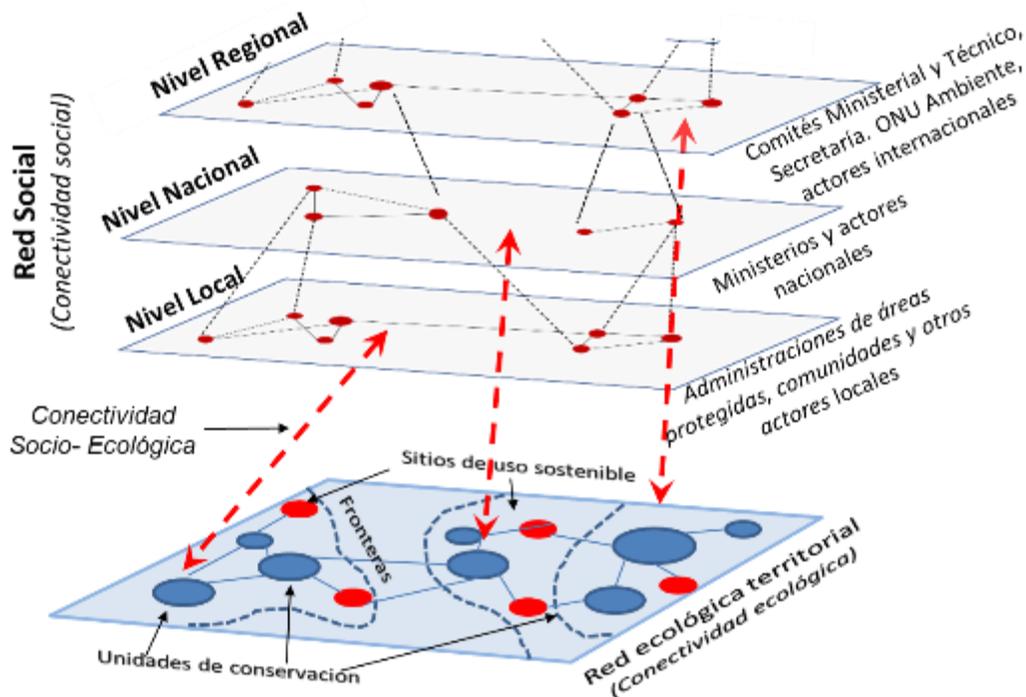


Figura 11: Modelo conceptual del CBC como red socio-ecológica

Superpuesta a esta red ecológica territorial, el CBC existe una red de actores sociales que utilizan los recursos de los ecosistemas, preservan las unidades de conservación, monitorean la biodiversidad y toman decisiones sobre cómo actuar en su ámbito espacial.

Los actores que integran a la red social provienen de un amplio espectro de instituciones y sectores con diversos intereses y roles en el uso y conservación de los recursos de la biodiversidad, ejecutan sus acciones a nivel local, nacional o regional, e interactúan no solo en cada uno de estos niveles, sino también entre los diferentes niveles, a través de las reglas de gobernanza formales o informales que conducen a la conectividad social. Por ejemplo, en el nivel regional actúa la red de gobernanza de más alto nivel de la iniciativa, encabezada por su Comité Ministerial y en la que se integra el Comité Científico-Técnico y la Secretaría del CBC, y es apoyada por ONU Medio Ambiente y otras instituciones internacionales o multilaterales asociadas que ayudan en el financiamiento y en la

implementación de proyectos a escala regional. En el nivel nacional la red social del CBC está encabezada por los Ministerios de Ambiente de cada uno de los países miembros, y está apoyada por todas las instituciones nacionales que apoyan la implementación de políticas y acciones. En el nivel local las administraciones de áreas protegidas, las comunidades locales, los gobiernos locales y actores de la sociedad civil y el sector privado son responsables de la implementación de acciones en el terreno.

La Figura 12 muestra un esquema generalizado de la red social del CBC. Cada cuadro representa un grupo de actores involucrados que funcionan y se interrelacionan a diferentes niveles y escalas. En el gráfico las líneas gruesas representan vínculos directos en el marco del CBC, mientras que las delgadas representan vínculos entre actores que pueden o no tener influencia directa en el CBC. El área gris oscuro representa el ámbito de gobernanza y coordinación general del CBC dentro de la red social, mientras que el área gris claro representa el ámbito de implementación de la iniciativa.

Los ministerios con mandato para la protección de la biodiversidad, representados en el marco del CBC por su Comités Ministerial y Científico-Técnico y sus puntos focales, junto con la Secretaría, constituyen el núcleo central de la iniciativa en términos de gobernanza y coordinación. ONU Medio Ambiente y organizaciones financieras y de cooperación apoyan a los Ministerios y a la Secretaría en su funcionamiento. La Secretaría tiene también un rol importante en la implementación de proyectos y para ello se apoya fundamentalmente en socios de los propios ministerios, la academia, la sociedad civil, las comunidades locales y el sector privado. Adicionalmente, los donantes y otras agencias multilaterales contribuyen al CBC mediante el porte de fondos y la gestión de proyectos en asociación con ONU Medio Ambiente o con proyectos independientes con algunos de los asociados del CBC. Todos los actores tienen, además, vínculos entre sí que pueden apoyar u obstaculizar la gestión del CBC, la consecución de sus objetivos y la materialización de sus prioridades. Por ello es altamente prioritaria la función de coordinación y negociación en el marco de la red social de actores, para mantener un enfoque de cooperación y sinergia en las relaciones entre los actores clave de la iniciativa y conducir los esfuerzos hacia el logro de los objetivos estratégicos de la iniciativa.

Finalmente, con su actuación la red social interactúa con la red territorial a través de acciones de uso o protección (directa o indirecta) de los recursos de la biodiversidad presentes en la red ecológica territorial, creando las relaciones que conforman a la conectividad socio-ecológica. Las reglas de gobernanza territorial que se establezcan en el ámbito del CBC y su grado de cumplimiento determinarán si la conectividad socio-ecológica conduce o no a la sustentabilidad del uso de los recursos; así como, en última instancia, la contribución que el CBC pueda dar al desarrollo sostenible en la región.

Para asegurar una toma de decisiones informada y acertada, el CBC debería monitorear no solo a biodiversidad, sus amenazas y el uso de los recursos claves que la afectan, sino también las relaciones entre los actores, y entre estos y los recursos de la biodiversidad.

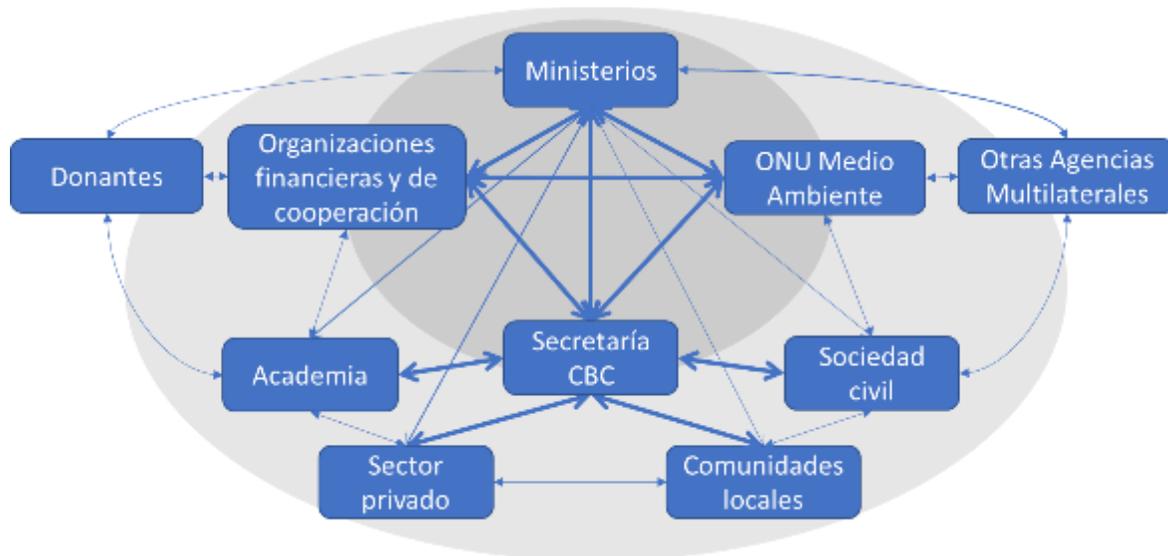


Figura 12: Esquema generalizado de la red social del CBC. Cada cuadro representa un grupo de actores involucrados que funcionan y se interrelacionan a diferentes niveles y escalas. Las líneas gruesas representan vínculos directos en el marco del CBC, mientras que las delgadas representan vínculos entre actores que pueden o no tener influencia directa en el CBC. El área gris oscuro representa el ámbito de gobernanza y coordinación general del CBC, mientras que el área gris claro representa el ámbito de implementación de la iniciativa.

#### 4.4 Ámbito geográfico propuesto para el CBC

El CBC está expandiendo su alcance geográfico. Esto brinda una oportunidad para construir estrategias regionales de conservación de la biodiversidad y del manejo sostenible de sus recursos asociados. En primer lugar, el CBC debería en la presente etapa abarcar potencialmente la totalidad del espacio sobre el cual tienen jurisdicción las naciones y territorios que lo integran (Cuba, Haití, República Dominicana, Puerto Rico y, eventualmente, Jamaica); y en el ámbito marino debería considerar a las Zonas Económicas Exclusivas, o al menos, a las aguas interiores, al mar territorial, y a la zona contigua de los países miembros. Dentro de ese alcance potencial, el CBC debe refinar su alcance territorial seleccionando los sitios clave que conforman a su red ecológica-territorial, incluyendo áreas protegidas y sitios en los paisajes productivos que son clave para el mantenimiento de la conectividad regional o para reducir presiones sobre los objetos de conservación. Es aconsejable consolidar el espacio CBC en las Antillas Mayores antes de aspirar a un crecimiento continuo que pudiera desbordar la capacidad de la iniciativa para su manejo eficiente y eficaz, pero teniendo en cuenta las conexiones ecológicas fuertes que existen entre las Antillas Mayores y territorios vecinos, como es el caso de la península de Yucatán, el arrecife mesoamericano, la Florida y sus cayos adyacentes, y las islas y plataforma de las Bahamas. Esto tiene importancia no solo desde el punto de vista de la conectividad ecológica, sino que también podría aprovecharse en la búsqueda de sinergias para un acceso más eficaz y una mejor gestión de recursos financieros potenciales. La Figura 13 ilustra de manera preliminar el ámbito geográfico total de la iniciativa (zona rayada en gris) y una muestra del potencial de áreas núcleos de conservación (polígonos verdes) y sitios de

paisajes productivos (círculos rojos) que podrían conformar a la red ecológica territorial del CBC en esta etapa de desarrollo. Se requiere de un análisis científico-técnico particular para establecer la propuesta de demarcación precisa del CBC.

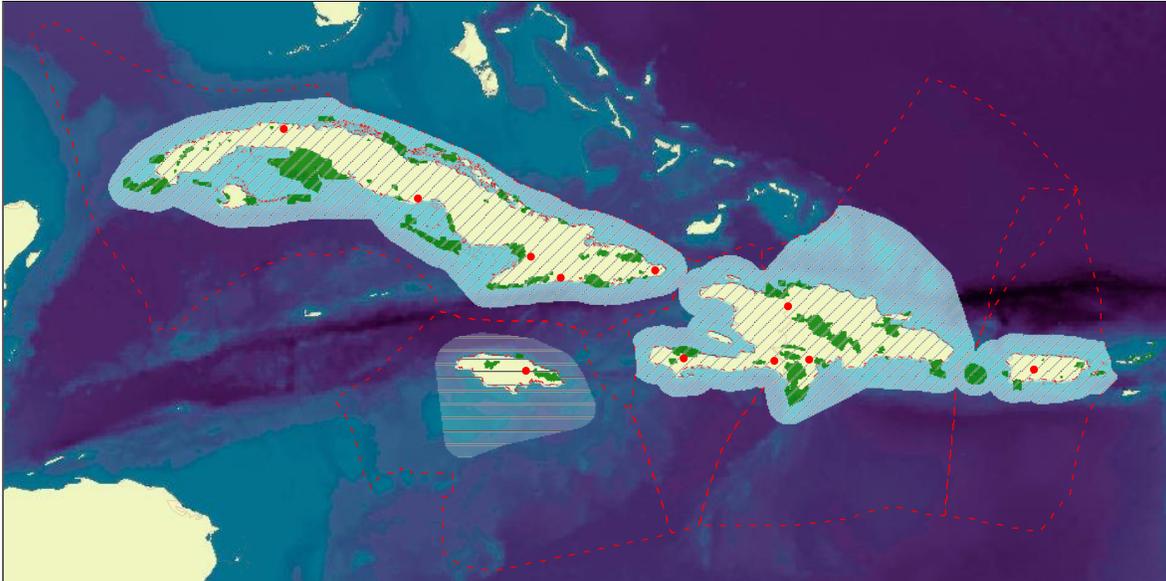


Figura 13: Esquema del alcance geográfico y la red territorial ecológica que podría tener el CBC en la presente etapa

## 4.5 Modelo de gobernanza y funcionamiento del CBC

### 4.5.1 Modelo de gobernanza

Partiendo de lo establecido en el Acuerdo de noviembre de 2014 se presentan en esta sección del documento las modificaciones que se consideraron necesarias para renovar las funciones de los diferentes órganos de gobernanza del CBC y adecuarlas al contexto actual, las que fueron aprobadas por los Acuerdos Número 18 y 19 del Comité Ministerial de 2019 en La Habana, Cuba.

Vale destacar que, para el caso del Comité Ministerial, no fue necesario proponer ningún cambio. Para el Comité Científico-Técnico y para la Secretaría se aprobaron las funciones que se listan a continuación. Las modificaciones respecto al Acuerdo del 2014 se han destacado en negritas y se anexa una tabla comparativa entre las funciones del 2014 y las nuevas funciones aprobadas que se presentan en este documento.

#### 4.5.1.2 Comité Científico-Técnico

Debido a que las funciones de este comité no son estrictamente técnicas, sino que en gran medida tienen también carácter científico, se modificó su nombre por Comité **Científico-Técnico**. Se aprobaron **ligeras modificaciones** a las funciones definidas para el Comité Técnico:

- 1) Revisar la pertinencia técnica de las intervenciones específicas que serán tomadas como parte de los proyectos que desarrolle la Secretaría del CBC y asesorar a los entes correspondientes, según sea apropiado.

- 2) Asesorar al Comité Ministerial sobre los aspectos **científico**-técnicos de la implementación de los proyectos en beneficio del CBC.
- 3) Proporcionar orientaciones estratégicas **científico**-técnicas, sobre la evolución futura del CBC.
- 4) Facilitar discusiones intersectoriales **científico**-técnicas y acciones sobre los distintos aspectos del CBC.
- 5) Proporcionar a la Secretaría **del CBC** insumos para la elaboración del plan de trabajo anual.
- 6) Proporcionar aportes y orientaciones en los aspectos **científico**-técnicos de la implementación del CBC, incluyendo la definición de la demarcación del CBC, la justificación **científico**-técnica para realizarla y el **desarrollo del Plan Estratégico del CBC**.
- 7) Dar seguimiento en cada país firmante a los acuerdos adoptados por el Comité Ministerial.
- 8) Revisar los informes **científico**-técnicos, administrativos y financieros de la Secretaría **del CBC** y formular recomendaciones **científico**-técnicas para la consideración y aprobación del Comité Ministerial.

#### *4.5.1.3 Secretaría del CBC*

En el caso de la Secretaría se agruparon las funciones para darles más claridad. Adicionalmente, se aprobaron tres nuevas funciones nuevas y otras diez (10), que habían sido definidas en 2014, sufrieron modificaciones formales. Los mayores cambios se produjeron en las funciones científico-técnicas.

#### Funciones Administrativas

- 1) Implementar las decisiones del Comité Ministerial y del Comité **Científico**-Técnico.
- 2) Rendir cuenta de su gestión al Comité **Científico**-Técnico y al Comité Ministerial.
- 3) **Proponer** las agendas y organizar las reuniones del Comité Ministerial y del Comité **Científico**-Técnico.
- 4) Elaborar los informes de las reuniones del Comité Ministerial y **del** Comité **Científico**-Técnico y presentarlos a las Partes Firmantes para su aprobación.
- 5) Dar seguimiento a las recomendaciones e indicaciones emanadas de las reuniones del Comité Ministerial.
- 6) Elaborar los borradores del plan de trabajo y presupuesto anual del CBC y proponerlos para la aprobación del Comité Ministerial.
- 7) Garantizar que **las actividades de los planes de trabajo** se lleven a cabo de manera diligente y eficiente, y **que** se guarden registros y cuentas, **precisos** y regulares sobre la implementación de las actividades.

#### Funciones de coordinación

- 8) Promover **los objetivos y logros** del CBC **ante el público de los países miembros**, los organismos internacionales, así como ante eventos regionales e internacionales afines a los objetivos **de la Iniciativa** del CBC.

- 9) Promover, coordinar **o implementar** planes de trabajo y proyectos **destinados a alcanzar los objetivos estratégicos de la Iniciativa del CBC** y monitorear en primera instancia, su ejecución.
- 10) Promover y facilitar la coordinación de esfuerzos con las diferentes instituciones e instancias gubernamentales y no gubernamentales **y entidades** regionales **que se ocupan de cuestiones** ambientales y de recursos naturales **para** lograr sinergias efectivas en la implementación **del Plan Estratégico de la Iniciativa del CBC**.
- 11) Dar seguimiento a los acuerdos con instituciones gubernamentales y no gubernamentales vinculados a los objetivos estratégicos y actividades del CBC, en el marco de las atribuciones conferidas por el Comité Ministerial.

#### Funciones científico-técnicas

- 12) **Desarrollar y actualizar periódicamente el Plan Estratégico de la Iniciativa del CBC para su aprobación por los Comités Científico-Técnico y Ministerial y dar seguimiento sistemático a su ejecución.**
- 13) Preparar informes **detallados sobre el avance de los planes de trabajo y de la Estrategia durante los períodos de análisis que se requieran, incluida la comparación de los indicadores con las metas esperadas, análisis sobre los resultados esperados y alcanzados, los medios empleados, presupuesto asignado y gastos incurridos en la implementación de las acciones planificadas.**
- 14) **Identificar fuentes potenciales de financiamiento, desarrollar propuestas de proyectos, así como** movilizar y gestionar fondos para la implementación de los planes de trabajo y proyectos **de la Iniciativa del CBC.**
- 15) **Asegurar la actualización del conocimiento y el monitoreo del estado de la biodiversidad de importancia regional y sugerir medidas de mitigación.**
- 16) **Asegurar el funcionamiento del Sistema de Gestión del Conocimiento y otras herramientas del CBC al servicio de los países miembros de la iniciativa.**

#### **4.5.2 El CBC como plataforma de cooperación sur-sur**

Para implementar sus principios y alcanzar sus objetivos, y en concordancia con su modelo conceptual, el CBC se concibe como una plataforma de cooperación sur-sur (como red social) en la cual se promueven sus principios y prioridades fundamentales (conservación de la biodiversidad, conservación o restauración de los ecosistemas y su conectividad ecológica, la sostenibilidad del uso de los recursos de la biodiversidad y del desarrollo en las comunidades, y el fortalecimiento de la gobernanza coordinada entre múltiples actores y en múltiples escalas) y se invita a participar a todo aquel que desee contribuir, sea con proyectos desarrollados por la Secretaría o con la participación de la Secretaría, o con proyectos totalmente independientes (Figura 14).



Figura 14: El CBC como plataforma de cooperación sur-sur

La Secretaría junto con ONU Medio Ambiente identifica oportunidades de financiamiento y elabora e implementa proyectos de carácter regional; ejemplos de los cuales han sido los financiados por la Unión Europea para la Demarcación del CBC y el actual proyecto de Fortalecimiento del CBC. De manera similar, el CBC busca crear asociaciones y estimula a sus socios a identificar oportunidades de financiamiento, para elaborar de forma coordinada e implementar proyectos que han sido conciliados con la Secretaría de CBC para asegurar que responden a las prioridades de las iniciativas. Finalmente, otros actores pueden identificar y desarrollar proyectos totalmente independientes que, siempre que aporten directamente a los objetivos y prioridades del CBC, se consideran parte de la iniciativa.

Los proyectos en todos los casos deben contribuir directamente a las líneas estratégicas del CBC. Para asegurar esto, la Secretaría debe mantener actualizado un portafolio de perfiles de proyectos donde se aborden los temas identificados como prioritarios.

## 5. Bibliografía citada

- Baldwin, C., Smith, T., & Jacobson, C. (2017). Love of the land: Social-ecological connectivity of rural landholders. *Journal of Rural Studies*, 51, 37-52.
- Barnes, J. (1969). Graph Theory and Social Networks: A Technical Comment on Connectedness and Connectivity. *Sociology*, 3(2), 215-232.
- Bennett, A. (1999). *Linkages in the Landscape: The Role of Corridors and Connectivity in Wildlife Conservation*. Gland & Cambridge, Switzerland & UK: IUCN.
- Berkes, F., & Folke, C. (1998). *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. New York: Cambridge University Press.
- Biggs, R., Schlüter, M., Biggs, D., Bohensky, E., BurnSilver, S., Cundill, G., . . . et. al. (2012). Toward principles for enhancing the resilience of ecosystem services. *Annual Review of Environment and Resources*, 37, 421–448.
- Brotons, L., Mönkkönen, M., & Martin, J. (2003). Are Fragments Islands? Landscape Context and Density-Area Relationships in Boreal Forest Birds. *The American Naturalist*, 162(3), 343–357. doi:10.1086/376887
- Dudley, N., Mulongoy, K., Cohen, S., & Babu Gidda, S. (2005). *Towards Effective Protected Area Systems. An Action Guide to Implement the Convention on Biological Diversity Programme of Work on Protected Areas*. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- Estrada, E., & Knight, P. (2015). *A First Course in Network Theory*. Oxford University Press. Recuperado el 23 de 04 de 2019, de <https://books.google.com.do/books?id=4iB-BwAAQBAJ&dq=network+theory>
- Fath, B., Scharler, U., Ulanowicz, R., & Hannone, B. (2007). Ecological network analysis: network construction. *Ecological Modelling*, 49-55. doi:10.1016/j.ecolmodel.2007.04.029
- Folke, C., Pritchard Jr., L., Berkes, F., Colding, J., & Svedin, U. (2007). The problem of fit between ecosystems and institutions: Ten years later. *Ecology & Society*, 12(30).
- Forman, R. (1995). *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gerhartz-Muro, J., & Viña-Dávila, N. (2019). *Criterios para la Selección de Objetos Prioritarios para la Conservación y el Monitoreo en el marco del Corredor Biológico en el Caribe (CBC)*. Santo Domingo, R.D.: CBC.
- Heyman, W., Kobara, S., Pittman, S., & Nemeth, R. (2013). Caribbean Reef Fish Spawning Aggregations: Biogeography, Future Research and Management Needs. *Proceedings of the 66th Gulf and Caribbean Fisheries Institute*, (págs. 401-407). Corpus Christi, Texas USA.
- Huggett, R. (1995). *Geocology : an evolutionary approach*. London ; New York: Routledge.

- Jongman, R., & Pungetti, G. (2004). Introduction: ecological networks and greenways. En R. H. Jongman, & G. Pungetti, *Ecological Networks and Greenways: Concept, Design, Implementation*. (págs. 1-7). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kindlmann, P., & Burel, F. (2008). Connectivity measures: A review. *Landscape Ecology*, *23*, 879–890. doi:0.1007/s10980-008-9245-4
- Kostrzewski, A. (2016). The geoecosystem and its application in research on the present-day morphogenetic system in the temperate climate zone. *Prace Geograficzne*(144). doi:10.4467/20833113PG.16.002.5127
- Margules, C., & Usher, M. (1981). Criteria used in assessing wildlife conservation potential: a review. *Biological Conservation*, *21*, 79-109.
- Martin, E., Park, C., Reinwking, B., & Steffan-Dewenter, I. (2011). Effects of Landscape Context and Management on Insect Diversity and Biological Pest Control. *TERRECO Science Conference*, (págs. 193-199). Karlsruhe Institute of Technology, Garmisch-Partenkirchen, Germany.
- McGinnis, M., & Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society*, *19*(2), 30.
- MEGACEN-IDICT. (2018). *Estudio bibliográfico de tendencia sobre los Corredores Biológicos*. Santo Domingo: Secretaría del Corredor Biológico en el Caribe. Inédito.
- Opdam, P. (2008). Planning ecosystem restoration across scales: challenges to science. En T. S. Restoration, *Towards a sustainable future for European ecosystems – Providing restoration guidelines for Natura 2000 habitats and species*. Ghent, Belgium.
- Ostrom, E. (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. *PNAS*, *104*(39), 15181–15187.
- Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, *325*, 419-422.
- RAE. (2017). *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el 20 de agosto de 2108, de <http://dle.rae.es/?w=diccionario>
- Smith, P., & Theberge, J. (1986). A Review of Criteria for Evaluating Natural Areas. *Environmental Management*, *10*(6), 715-734.
- Sochava, V. (1978). Introducción a la teoría de los geosistemas. *Novosibirsk: Ciencia*, 319.
- Tansley, A. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, *16*, 284-309.
- Thies, C., Steffan-Dewenter, I., & Tschardtke, T. (2003). Effects of landscape context on herbivory and parasitism at different spatial scales. *OIKOS*, *101*, 18-25. doi:10.1034/j.1600-0706.2003.12567.x
- Trudeau, R. J. (1993). *Introduction to Graph Theory*. New York: Dover Pub.

- Usher, M. (1980). An assessment of conservation values within a large site of special scientific interest in North Yorkshire. *Field Studies*, 5, 323-348.
- von Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory*. New York: George Braziller.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Westley, F., Olsson, P., Folke, C., Homer-Dixon, T., Vredenburg, H., Lorbach, D., . . . van der Leeuw, S. (2011). Tipping Towards Sustainability: Emerging Pathways of Transformation. *Working Paper No.3. Third Nobel Laureates Symposium on Global Sustainability: Transforming the World in an Era of Global Change* (pág. 54). Stockholm: Stockholm Resilience Centre.
- Wilson, K., Possingham, H., Martin, T., & Grantham, H. (2010). Key concepts. En H. P. Jeff A. Ardron, J. Ardron, H. Possingham, & C. Klein (Edits.), *Marxan Good Practices Handbook* (págs. 18-23). Vancouver: PacMARA.
- Young, O. (2002). *The institutional dimensions of environmental change: Fit, interplay, and scale*. Cambridge, MA: MIT.

## Anexo 1: Tabla comparativa de funciones aprobadas en 2014 y las aprobadas en 2019 para el Comité Científico-Técnico y la Secretaría del CBC

Comité Científico-Técnico	
Funciones aprobadas	Modificaciones aprobadas en 2019
1. Revisar la pertinencia técnica de las intervenciones específicas que serán tomadas como parte de los proyectos que desarrolle la Secretaría y asesorar a los entes correspondientes, según sea apropiado	1. Revisar la pertinencia técnica de las intervenciones específicas que serán tomadas como parte de los proyectos que desarrolle la Secretaría del CBC y asesorar a los entes correspondientes, según sea apropiado.
2. Asesorar al Comité Ministerial sobre los aspectos técnicos de la implementación de los proyectos en beneficio del Corredor Biológico en el Caribe	2. Asesorar al Comité Ministerial sobre los aspectos <b>científico-técnicos</b> de la implementación de los proyectos en beneficio del <b>CBC</b> .
3. Proporcionar orientaciones estratégicas técnicas, sobre la evolución futura del Corredor Biológico en el Caribe	3. Proporcionar orientaciones estratégicas <b>científico-técnicas</b> , sobre la evolución futura del <b>CBC</b>
4. Facilitar discusiones intersectoriales técnicas y acciones sobre los distintos aspectos del Corredor Biológico en el Caribe	4. Facilitar discusiones intersectoriales científico-técnicas y acciones sobre los distintos aspectos del <b>CBC</b>
5. Proporcionar a la Secretaría insumos para la elaboración del plan de trabajo anual	5. Proporcionar a la Secretaría <b>del CBC</b> insumos para la elaboración del plan de trabajo anual
6. Proporcionar aportes y orientaciones <b>técnicas</b> en los aspectos técnicos de la implementación del Corredor Biológico en el Caribe, incluyendo la definición <b>del área de</b> demarcación del Corredor Biológico en el Caribe <b>y</b> la justificación técnica para realizarla	6. Proporcionar aportes y orientaciones en los aspectos <b>científico-técnicos</b> de la implementación del <b>CBC</b> , incluyendo la definición <b>de la demarcación del CBC</b> , la justificación <b>científico-técnica</b> para realizarla <b>y el desarrollo del Plan Estratégico del CBC</b>

7. Dar seguimiento en cada País Firmante a los acuerdos adoptados por el Comité Ministerial	7. Dar seguimiento en cada país firmante a los acuerdos adoptados por el Comité Ministerial.
8. Revisar los informes técnicos, administrativos y financieros de la Secretaría y formular recomendaciones técnicas para la consideración y aprobación del Comité Ministerial	8. Revisar los informes <b>científico-técnicos</b> , administrativos y financieros de la Secretaría <b>del CBC</b> y formular recomendaciones <b>científico-técnicas</b> para la consideración y aprobación del Comité Ministerial.
<b>Secretaría</b>	
<b>Funciones aprobadas</b>	<b>Modificaciones aprobadas en 2019</b>
1. Implementar las decisiones del Comité Ministerial y del Comité Técnico	1. Implementar las decisiones del Comité Ministerial y del Comité <b>Científico-Técnico</b>
2. Rendir cuenta de su gestión al Comité Técnico y al Comité Ministerial	2. Rendir cuenta de su gestión al Comité <b>Científico-Técnico</b> y al Comité Ministerial
3. Movilizar y gestionar fondos para la implementación de la Iniciativa del Corredor Biológico en el Caribe, de sus planes de trabajo y proyectos	14. <b>Identificar fuentes potenciales de financiamiento, desarrollar propuestas de proyectos, así como</b> movilizar y gestionar fondos para la implementación de los planes de trabajo y proyectos <b>de la Iniciativa del CBC.</b>
4. Elaborar los borradores del plan de trabajo y presupuesto anual del Corredor Biológico en el Caribe y proponerlos para la aprobación del Comité Ministerial	6. Elaborar los borradores del plan de trabajo y presupuesto anual <b>del CBC</b> y proponerlos para la aprobación del Comité Ministerial.
5. Promover, <b>ejecutar y/o</b> coordinar la implementación de la Iniciativa del Corredor Biológico en el Caribe, sus planes de trabajo y proyectos, así como monitorear en primera instancia, su ejecución;	Promover, coordinar <b>o implementar</b> planes de trabajo y proyectos <b>destinados a alcanzar los objetivos estratégicos de la Iniciativa del CBC</b> y monitorear en primera instancia, su ejecución

<p>6. Garantizar que se lleven a cabo, de manera diligente y eficiente, <b>las actividades del plan de trabajo</b> y se guarden registros, cuentas precisas y regulares, sobre la implementación de dichas actividades;</p>	<p>7. Garantizar que <b>las actividades de los planes de trabajo</b> se lleven a cabo de manera diligente y eficiente, y <b>que</b> se guarden registros y cuentas, <b>precisos</b> y regulares sobre la implementación de las actividades.</p>
<p>7. En el marco de las atribuciones conferidas por el Comité Ministerial, dar seguimiento a los acuerdos con <b>otras direcciones</b>, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas a los objetivos y actividades <b>estratégicas</b> del Corredor Biológico en el Caribe;</p>	<p>11. Dar seguimiento a los acuerdos con instituciones gubernamentales y no gubernamentales vinculados a los objetivos estratégicos y actividades del CBC, <b>en el marco de las atribuciones conferidas por el Comité Ministerial.</b></p>
<p>8. Preparar informes <b>de avance de las actividades programadas en las agendas y planes de trabajo, con un detalle completo de todos los aspectos de la implementación durante el período cubierto, que permita establecer una comparación con el/los objetivo (s) alcanzados, así como</b> los medios empleados y todos los gastos incurridos, los resultados esperados y logrados y los detalles del presupuesto asignado para esas acciones.</p>	<p>13. Preparar informes <b>detallados sobre el avance de los planes de trabajo y de la Estrategia durante los períodos de análisis que se requieran, incluida la comparación de los indicadores con las metas esperadas, análisis sobre los resultados esperados y alcanzados, los medios empleados, presupuesto asignado y gastos incurridos en la implementación de las acciones planificadas</b></p>
<p>9. <b>Elaborar</b> la agenda provisional y organizar las reuniones del Comité Ministerial y el Comité Técnico;</p>	<p>3. <b>Proponer</b> las agendas y organizar las reuniones del Comité Ministerial y del Comité <b>Científico-Técnico.</b></p>
<p>10. Elaborar los informes de las reuniones del Comité Ministerial y el Comité Técnico y presentarlos a las Partes Firmantes para su aprobación;</p>	<p>4. Elaborar los informes de las reuniones del Comité Ministerial y del Comité <b>Científico-Técnico</b> y presentarlos a las Partes Firmantes para su aprobación</p>
<p>11. Dar seguimiento a las recomendaciones e indicaciones emanadas de las reuniones del Comité Ministerial;</p>	<p>5. Dar seguimiento a las recomendaciones e indicaciones emanadas de las reuniones del Comité Ministerial.</p>

<p>12. Promover y facilitar la coordinación de los esfuerzos con las diferentes instituciones e instancias gubernamentales y no gubernamentales e instancias regionales en materia de ambiente y recursos naturales a fin de lograr sinergias efectivas para la implementación de la Estrategia del Corredor Biológico en el Caribe;</p>	<p>10. Promover y facilitar la coordinación de esfuerzos con las diferentes instituciones e instancias gubernamentales y no gubernamentales <b>y entidades</b> regionales <b>que se ocupan de cuestiones</b> ambientales y de recursos naturales <b>para</b> lograr sinergias efectivas en la implementación <b>del Plan Estratégico de la Iniciativa</b> del CBC.</p>
<p>13. Promover al Corredor Biológico en el Caribe ante organismos internacionales, así como ante eventos regionales e internacionales afines a los objetivos de <b>este Corredor</b></p>	<p>8. Promover <b>los objetivos y logros del CBC ante el público de los países miembros</b>, los organismos internacionales, así como ante eventos regionales e internacionales afines a los objetivos <b>de la Iniciativa</b> del CBC.</p>
	<p>12. <b>Desarrollar y actualizar periódicamente el Plan Estratégico de la Iniciativa del CBC para su aprobación por los Comités Científico-Técnico y Ministerial y dar seguimiento sistemático a su ejecución.</b></p>
	<p>15. <b>Asegurar la actualización del conocimiento y el monitoreo del estado de la biodiversidad de importancia regional y sugerir medidas de mitigación.</b></p>
	<p>16. <b>Asegurar el funcionamiento del Sistema de Gestión del Conocimiento y otras herramientas del CBC al servicio de los países miembros de la iniciativa.</b></p>