



CCMSS

Consejo Civil Mexicano para
la Silvicultura Sostenible, A.C

**CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
EN EL CONTEXTO REDD+:
UNA OPORTUNIDAD PARA MÉXICO**



El Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, A.C. (CCMSS) es una organización no gubernamental con fines no lucrativos preocupada por los problemas que enfrentan las comunidades y ejidos en las regiones forestales de México en el ámbito económico, cultural y ambiental. Por ello el CCMSS se ha propuesto contribuir a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones locales mediante una estrategia de fortalecimiento de las capacidades de gobernanza y gestión sustentable del territorio de organizaciones locales y regionales de ejidos y comunidades en todo el país.

Los miembros del CCMSS además realizan investigación y análisis de políticas públicas para incidir en el diseño y operación de los programas gubernamentales de tal manera que promuevan efectivamente el manejo sustentable de los territorios ejidales y comunales.

www.ccmss.org.mx

CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL CONTEXTO REDD+: UNA
OPORTUNIDAD PARA MÉXICO

Coordinación:

Paulina Deschamps e Iván Zúñiga
Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, A.C.

Autora:

Lucía Ruiz Bustos

Diseño editorial:

Guillermo Fuentes

D.R. © 2014, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, A.C. (CCMSS)

CCMSS

Miguel Ángel de Quevedo 103
Col. Chimalistac
C.P. 01070, México, D.F.

ISBN: 978-607-96445-1-2

Marzo 2014

Esta publicación fue posible gracias al apoyo de Fundación Ford.

ÍNDICE

Acrónimos	5
Presentación	8
1. Introducción	9
2. Propuestas para integrar la conservación de la biodiversidad en esquemas REDD+	13
3. Indicadores, criterios y guías	22
3.1 Indicadores	22
3.2 Criterios y Herramientas	26
4. Consideraciones finales	30
Referencias	32
Bibliografía	35
Glosario	38

ACRÓNIMOS

AHTEG	Ad Hoc Technical Expert Group / Grupo especial de expertos técnicos
AT-REDD+	Acciones Tempranas REDD+ en México
CCBA	Climate, Community, and Biodiversity Alliance / Alianza para el Clima, Comunidad y Biodiversidad
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
CIGA	Centro de Investigación en Geografía Ambiental – Universidad Nacional Autónoma de México
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species / Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
COP	Conferencia de las Partes
CTC-REDD	Consejo Técnico Consultivo para REDD+
EE	Estudios de Estado

EEB	Estrategias Estatales de Biodiversidad
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations / Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCPF	The Forest Carbon Partnership Facility / Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques
FIP	Forest Investment Program / Programa de Inversión Forestal del Banco Mundial
GEF	Global Environmental Fund / Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GT-REDD+	Grupo de Trabajo REDD+
INEGI	Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía
INFyS	Inventario Nacional Forestal y de Suelos
ITTO	International Tropical Timber Organization / Convenio Internacional de las Maderas Tropicales
LGCC	Ley General de Cambio Climático
LGDFS	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
MAD-Mex	Measuring, Reporting and Verification – Activity Data within the Mexican REDD+ program / Medición, Reporte y Verificación – Datos de actividad en el programa mexicano de REDD +

MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
PCSA	Principios y Criterio Sociales y Ambientales
REDD+SES	REDD+ Social & Environmental Standards / Estándares sociales y ambientales para REDD+
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SES-REDD	Social and Environmental Standards for REDD+ / Estándares Sociales y Ambientales REDD+
SIBERG	Superficie de interés biológico esperada promedio general
SNIARN	Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
WWF	World Wildlife Fund / Fondo Mundial para la Naturaleza

PRESENTACIÓN

Las negociaciones y discusiones internacionales en torno a REDD+ han sido ampliamente reconocidas por tener el potencial de contribuir no sólo a la mitigación del cambio climático sino también a contrarrestar la pérdida de biodiversidad y beneficiar a las comunidades locales que dependen directamente de los recursos forestales.

El Plan de Acción de Bali (2007) y las Salvaguardas de Cancún (2010) establecen lineamientos generales para lograr los objetivos de REDD+, sin embargo, las estrategias a nivel nacional son las que verdaderamente definirán cómo incorporar los temas sociales y de conservación. Este documento explora las oportunidades que México tiene actualmente con respecto a la conservación de la biodiversidad en el contexto de REDD+ para proponer criterios, herramientas e indicadores para fortalecer el abordaje del tema en la estrategia nacional.



1. INTRODUCCIÓN

La relación e importancia que la biodiversidad tiene sobre el cambio climático han sido ampliamente discutidas en la última década, incluyendo los impactos negativos que el cambio climático representa para la biodiversidad y, viceversa, el rol fundamental que la biodiversidad juega en la mitigación del cambio climático.¹ La premisa de este documento es que la eficiencia y el funcionamiento eficaz de los mecanismos REDD+ en México dependen en gran medida de los esfuerzos para invertir y lograr sinergias para conservar la biodiversidad, pues esta última es indispensable para el mantenimiento de los sumideros de carbono.

Así, las preguntas que intenta responder este documento son las siguientes: ¿Cómo se puede integrar de manera óptima la conservación de la biodiversidad en el mecanismo REDD+ en México? Con el fin de hacer recomendaciones para la inclusión del tema de biodiversidad en los esquemas REDD+, ¿qué tipo de criterios, herramientas e indicadores deben seguirse para incorporar el tema de biodiversidad y asegurar su conservación?

Es importante resaltar que REDD+ fue concebido desde un principio como un mecanismo financiero para contribuir a la mitigación de los efectos del cambio climático; sin embargo, también es una oportunidad única para alinear esfuerzos y políticas nacionales con el fin de integrar otros cobeneficios como la conservación de la biodiversidad, temas sociales y de gobernanza. Aunque este documento sólo discute el tema de conservación de la biodiversidad, reconoce que es necesario involucrar a los actores locales en el diseño e implementación de los proyectos e integrar y fortalecer los procesos de gobernanza a distintos niveles, los procesos de gestión para asegurar una distribución de beneficios adecuada y las situaciones económicas particulares de cada región del país con el fin de tener una visión incluyente.

La primera sección presenta el estado actual de las negociaciones internacionales y en México. La segunda sección expone distintas visiones de cómo la conservación de la biodiversidad puede beneficiar a los mecanismos REDD+ si el tema es considerado como un cobeneficio intrínseco del mismo. Esta breve disertación se acompaña de recomendaciones.

La tercera sección es una propuesta de indicadores, guías y criterios que aterrizan las recomendaciones de manera concreta. La última sección concluye resaltando algunos retos, haciendo una serie de sugerencias puntuales e invitando a los tomadores de decisiones a fortalecer el tema de conservación de la biodiversidad en torno a REDD+ en México.

1.1. ESTADO DE LAS NEGOCIACIONES INTERNACIONALES

En 2005, durante la COP 11 de CMNUCC en Montreal, se propuso por primera vez que el tema de reducción de emisiones por deforestación fuera considerado como un mecanismo de mitigación para el cambio climático. Dos años después, bajo el Plan de Acción de Bali, se adoptaron por consenso los temas de "reducción de las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de los bosques en los países en desarrollo; y la función de la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono en los países en desarrollo".² Así nació un nuevo mecanismo financiero que pagaría a los países en desarrollo por disminuir las emisiones causadas por deforestación y degradación forestal.

Posteriormente, durante la COP 16 para la CMNUCC de 2010 se establecieron los Acuerdos de Cancún, documento que incluye una serie de salvaguardas. Las salvaguardas,³ al ser guías y principios generales, pueden ser identificadas como las políticas y acciones rectoras que pretenden tomar en cuenta los impactos directos e indirectos que REDD+ puede tener sobre los cobeneficios sociales y ambientales, a través de la identificación y el análisis de las oportunidades y los riesgos.⁴

Asimismo, las salvaguardas contribuyen a potenciar los efectos positivos que el mecanismo REDD+ puede tener sobre los cobeneficios, donde el tema de conservación de la biodiversidad desempeña un papel primordial.

Específicamente, la salvaguarda e) de los Acuerdos de Cancún incorpora el tema de la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica, velando por que no haya conversión de los mismos y procurando incentivos para la protección y conservación de bosques, servicios ecosistémicos, y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales.⁵

Al año siguiente en Durban se adoptó una serie de medidas para desarrollar un sistema que reporte y provea de información sobre cómo se respetan y atienden las salvaguardas en el contexto REDD+.⁶ En esta misma lógica se reconoce que las políticas y los incentivos para la mitigación de emisiones en el sector forestal pueden ayudar a promover cobeneficios para la biodiversidad y mejorar la situación de pobreza.⁷

Por su lado, la CDB en sus COPs más recientes ha puesto énfasis en que los esquemas REDD+ no sean contradictorios a los del CBD ni al programa de trabajo sobre diversidad biológica forestal; sino que apoyen la implementación del programa de trabajo y provean beneficios para la diversidad biológica y, de ser posible, para las comunidades indígenas y locales.⁸ Asimismo, reconoce la gran oportunidad que REDD+ presenta para la colaboración entre los órganos subsidiarios de los tres convenios de Río.⁹

SALVAGUARDA SOBRE CONSERVACIÓN E), ACUERDOS DE CANCÚN, CMNUCC

Al aplicar las medidas mencionadas en el párrafo 70 de la presente decisión, deberían promoverse y respaldarse las siguientes salvaguardas:

{...}

e) La compatibilidad de las medidas con la conservación de los bosques naturales y la diversidad biológica, velando por que las que se indican en el párrafo 70 de la presente decisión no se utilicen para la conversión de bosques naturales, sino que sirvan, en cambio, para incentivar la protección y la conservación de esos bosques y los servicios derivados de sus ecosistemas y para potenciar otros beneficios sociales y ambientales*.

{...}

*Teniendo en cuenta la necesidad de medios de vida sostenibles de los pueblos indígenas y las comunidades locales y su interdependencia con los bosques en la mayoría de los países, que se reflejan en la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas y la celebración del Día Internacional de la Madre Tierra.

Durante la COP 9 de la CDB también se estableció un grupo especial de expertos técnicos (AHTEG) sobre diversidad biológica y cambio climático con el mandato de elaborar recomendaciones en materia de diversidad biológica en lo referente a cambio climático, incluido REDD+, para apoyar la aplicación de sinergias.¹⁰

Al siguiente año, durante la COP 10 de la CBD se adoptó un nuevo Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020 constituido por cinco objetivos estratégicos y 20 metas, conocidas como las Metas de Aichi.¹¹

Varias de estas metas están directamente relacionadas con REDD+ por lo que se plantea que es fundamental alinear esfuerzos entre el CMNUCC y CBD para que se construyan sinergias entre ambas convenciones y, de este modo, robustecer los mecanismos para mitigación de cambio climático y conservación de la biodiversidad.¹² Por ejemplo, uno de los más recientes informes de UN-REDD¹³ analiza cómo favorecer el cumplimiento de cinco de las Metas de Aichi a través de actividades REDD+.¹⁴

Con el objetivo de definir posibles requerimientos a integrar en las salvaguardas REDD+ relacionadas con la conservación de la biodiversidad, otros acuerdos ambientales multilaterales que contribuyen a la discusión son: la Convención de las Naciones Unidas para el Combate contra la Desertificación, el Convenio Internacional de Maderas Tropicales, la Convención sobre los Humedales (Convención Ramsar), y CITES.

En paralelo a los esfuerzos y procesos que se están realizando desde la ONU, hay otras instituciones que están colaborando en la conservación de la biodiversidad bajo contextos REDD+, como el FCPF y FIP del Banco Mundial, GEF, ITTO y REDD+ Partnership.



1.2 ESTADO DE LAS NEGOCIACIONES REDD+ EN MÉXICO

En 2010, como parte de los procesos interinstitucionales, la CICC creó el Grupo de Trabajo REDD+ (GT-REDD+) con el mandato de impulsar acciones REDD+ en México y desarrollar la estrategia nacional en el tema. La publicación de la LGCC en 2012 ha brindado el fundamento legal al GT-REDD+ para convertirse en el grupo gubernamental que coordina, supervisa y aprueba las líneas de trabajo necesarias para el diseño e implementación exitosas de las políticas nacionales en materia REDD+.

Para el contexto nacional de México, la Estrategia Nacional REDD+ (ENAREDD+) es el documento rector que plantea políticas y acciones del mecanismo REDD+. Este documento propone que a través del Sistema Nacional de Información de Salvaguardas se dará cumplimiento a las salvaguardas establecidas en los Acuerdos de Cancún, a las decisiones de Durban en 2011,¹⁵ y a lo determinado por la legislación mexicana.

La ENAREDD+ y las políticas REDD+ son discutidas en el CTC-REDD+, un espacio de diálogo integrado en su mayoría por representantes de la sociedad civil, además de organizaciones y grupos indígenas, organizaciones productoras, instituciones académicas, organizaciones del sector privado y representantes gubernamentales vinculados al tema. En específico, para el tema de conservación de la biodiversidad, se estableció un grupo de trabajo sobre conservación el cual no ha sido exitoso hasta el momento.



2. PROPUESTAS PARA INTEGRAR LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN ESQUEMAS REDD+

Para conservar los acervos de carbono es necesario asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos a través de la conservación integral del hábitat. Es decir, para preservar los acervos de carbono se necesitan herramientas que faciliten la conservación de la biodiversidad.

El objetivo entonces es integrar el tema de conservación de la biodiversidad como una oportunidad, una sinergia entre las convenciones internacionales y los programas nacionales de cambio climático y biodiversidad con el fin de organizar carteras políticas que tengan el potencial de ser operados conjuntamente. Asimismo, el incluir la conservación de la biodiversidad en las estrategias REDD+ permitirá atender efectivamente el cumplimiento de las salvaguardas.¹⁶

Para esta sección se hizo una revisión bibliográfica y se realizaron entrevistas a actores clave involucrados en los grupos de trabajo de salvaguardas y conservación del CTC-REDD+ para identificar propuestas para incorporar la conservación de biodiversidad en la ENAREDD+ y en las estrategias estatales REDD+.



2.1 LA BIODIVERSIDAD COMO SALVAGUARDA

La percepción generalizada es que el tema de conservación de la biodiversidad como salvaguarda no ha sido debidamente abordado en los foros nacionales mientras que el sistema de información de cumplimiento de salvaguardas ha sido el tema central de las discusiones.

Como se mencionó en la sección anterior, las salvaguardas pretenden ser principios generales que guíen los procesos REDD+ por lo que se ha planteado que la conservación de la biodiversidad se integre como un resultado planificado y estratégico de los mecanismos REDD+ en México por su rol fundamental en conservar e incrementar los acervos de carbono forestal.

Para incorporar el tema de conservación de la biodiversidad a las discusiones REDD+ que se están llevando a cabo en el país, en primer lugar se propone que se consideren las salvaguardas y estándares ambientales adicionales a las presentadas en los documentos de la CMNUCC, como por ejemplo las Salvaguardas Ambientales y Sociales del FCPF, los Principios y Criterios Ambientales de UN-REDD, los Estándares Sociales y Ambientales para REDD+ (REDD+ SES) y los Estándares para Clima, Comunidad y Biodiversidad de CCBA. También se sugiere que los siguientes principios se tomen en cuenta para la implementación de la salvaguarda e) de la CMNUCC, referente a la biodiversidad, tanto en la ENAREDD+ como en las diversas actividades y acciones REDD+ que se desarrollen:

- Asegurar el mantenimiento de la integridad ecosistémica de los bosques, enfatizando su relación con la permanencia de los sumideros de carbono y la importancia de la resiliencia de los ecosistemas forestales.
- Incorporar datos de distribución y amenazas para la biodiversidad en sitios potenciales para proyectos REDD+.
- Evaluar los impactos que las acciones REDD+ puedan tener sobre la conservación de la biodiversidad.
- Considerar la biodiversidad en los sistemas de monitoreo y reporte de los esquemas REDD+ (ver sección 2.5 medición y monitoreo y sección 3.1 sobre indicadores).
- Fortalecer los arreglos institucionales en materia de conservación de la biodiversidad.

2.2 ARREGLOS INSTITUCIONALES

En el contexto internacional, la conservación de la biodiversidad es mandato del CDB y no de la CMNUCC por lo que el trabajo coordinado entre estas dos instituciones es indispensable para alcanzar logros efectivos y compartidos.¹⁷ A nivel nacional, CONAFOR tiene dentro de sus atribuciones proteger, mantener y aumentar la biodiversidad que brindan los recursos forestales;¹⁸ sin embargo, sería muy complicado e ineficiente que una sola institución llevara a cabo acciones para su conservación. Así, REDD+ es una oportunidad para que actores involucrados en la conservación de la biodiversidad exploren cómo alinear sus políticas.

A través de sinergias y arreglos interinstitucionales robustos, la conservación de la biodiversidad se puede ver fortalecida en el contexto REDD+; por ejemplo, a través de esfuerzos conjuntos de la CONABIO y la CONANP a nivel federal, de acciones coordinadas entre la CONAFOR y los gobiernos estatales, o de la alienación de programas con otros sectores como el agropecuario y el de desarrollo social. Durante el proceso de implementación de la ENAREDD+ será fundamental una alineación de políticas entre instituciones gubernamentales de distinto orden (federal, estatal y municipal o local). Actualmente la CONAFOR trabaja con la CONABIO y la CONANP para establecer protocolos anidados que permitan medir la integridad ecosistémica en sitios permanentes de monitoreo en ANP. De esta manera, se fortalecen sistemas de monitoreo de deforestación y degradación y se desarrollan sistemas de monitoreo compartidos contribuyendo a la redefinición de protocolos para apoyar los mecanismos MRV de REDD+ y medir vulnerabilidades al cambio climático.

A una escala internacional y federal, los puntos focales del CBD y REDD+ deberán consultar y comunicarse entre sí para el desarrollo e implementación efectiva de políticas.¹⁹



2.3 FINANCIAMIENTO

En México se plantea realizar los esquemas de financiamiento para acciones REDD+ a través del Fondo para el Cambio Climático.²⁰ Con el fin de integrar el tema de las salvaguardas, incluida la conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos, REDD+ plantea una plataforma única para diseñar nuevos modelos que representen alternativas financieras innovadoras. Un ejemplo son los fondos concurrentes propuestos ya en la ENAREDD+.²¹

En específico, los esquemas de cofinanciamiento pueden ser muy útiles en materia de conservación de la biodiversidad por ser una meta incluida en otras convenciones internacionales y por ser de competencia de varias instituciones públicas y de interés estratégico para México.

Con el fin de promover acciones eficientes y eficaces para la conservación de la biodiversidad se propone facilitar la interacción de inversiones públicas y privadas que incentiven una mayor inversión para el desarrollo de acciones REDD+²² que garanticen el cumplimiento efectivo de la salvaguarda de conservación de la CMNUCC.

2.4 ADICIONALIDAD

En cuanto al financiamiento de conservación de la biodiversidad, un tema muy controversial ha sido el de adicionalidad. Debido a que REDD+ sólo reconoce la reducción o captura de carbono incremental, es decir, aquella realizada más allá de las prácticas existentes, ha resultado muy polémico si compensar o no acervos de carbono existentes en bosques naturales conservados hasta hoy.

Dado que la conservación de la biodiversidad asegura la permanencia de los acervos de carbono y permite dar continuidad a los procesos ecológicos y evolutivos, se ha propuesto que dicho tema se considere como uno de adicionalidad. Es decir, que la conservación de la biodiversidad genera beneficios reales, medibles y a largo plazo que son adicionales a la situación actual, logrando así una mejora con respecto a la línea base de carbono al mismo tiempo que se conserva o mejora también la diversidad biológica.

2.5 MEDICIÓN Y MONITOREO

Los sistemas MRV de REDD+ son una oportunidad sin precedente para articular esfuerzos a distintas escalas (nacional, regional y local) y monitorear y reportar -además del estado de los sumideros de carbono-, el estado de conservación de la biodiversidad.

La formulación de indicadores forestales y de biodiversidad pueden contribuir tanto al fortalecimiento de los esfuerzos para los mecanismos MRV de carbono como al monitoreo de biodiversidad, propiciando así también la creación de sinergias interinstitucionales. Un ejemplo a nivel local es considerar esquemas de monitoreo forestal participativo para formular y dar seguimiento a los indicadores.



Como indica la ENAREDD+, la segunda fase de REDD+ requerirá de políticas y acciones que sean evaluadas con indicadores medibles,²³ por lo que el cumplimiento de las salvaguardas también deberá de constar con un sistema de monitoreo.

En este sentido, hay una gran oportunidad de desarrollar evaluaciones estratégicas que incluyan la biodiversidad y otros servicios ambientales con el fin de integrar políticas y articular esfuerzos a todos los niveles. Así, estos esfuerzos irían en concordancia con el mandato de la CDB (COP 10) de identificar posibles indicadores que evalúen la contribución de REDD+ al rol de la conservación de la biodiversidad.

El monitoreo y reporte pueden ser más efectivos si se hacen a través de sistemas anidados que promuevan mayor transparencia, consistencia y precisión.²⁴ Por lo mismo, estos sistemas son una opción para integrar la conservación de la biodiversidad a esquemas REDD+ a través de datos de estatus de conservación, de actividad y de factores de respuesta en campo.

Esto, combinado con sistemas de monitoreo satelitales, puede facilitar la obtención de resultados óptimos para ser usados como guías espaciales y temporales de ordenamientos.²⁵ Los esfuerzos de monitoreo que están realizando CONANP y CONABIO son una oportunidad para incorporar indicadores de conservación de la biodiversidad a los esquemas REDD+; sin embargo, la gran interrogante es cómo escoger los criterios e indicadores que sean más significativos y adecuados para medir la conservación de la biodiversidad a distintas escalas y qué actores integrar a esos esfuerzos.

Además de los sistemas MRV coordinados interinstitucionalmente, las líneas base para medir biodiversidad y servicios ambientales son el punto de partida. CONABIO plantea tres opciones para definir líneas base con acercamientos ecológicos: colectas, modelos o teorías de ecosistemas.

Las teorías de ecosistemas son hoy las más aceptadas pues a través de estudios de relaciones tróficas, como por ejemplo predador-presa y presencia de cadenas tróficas, se modela el estado actual de conservación en relación al original y se compara con los resultados de monitoreo, descifrando así relaciones ecológicas por ecosistema y por región. La idea detrás de estos modelos es tener puntos de referencia para cada región de México y en un futuro para los distintos tipos de vegetación en el país.

2.6 VISIÓN TERRITORIAL

La ENAREDD+ está basada en un "enfoque del territorio como un paisaje integrado"²⁶ a través de políticas, programas y medidas articuladas entre los distintos sectores que incidan sobre los sitios REDD+. Partiendo de esta visión, un tema muy discutido por ONGs e instituciones gubernamentales es la oportunidad que el mecanismo presenta para la conectividad y el ordenamiento territorial.

La WWF propone el concepto de conectividad *ecohidrológica* de manera que no sólo se asegure la conservación de la biodiversidad sino también de los recursos hídricos, a través de la conceptualización de la cuenca como unidad territorial.²⁷ Por otro lado, la CONANP sugiere una estrategia de nodos: en este esquema las áreas protegidas (federales, estatales, voluntarias) sirven como nodos conectores para facilitar corredores entre ellas.

Temporalmente, la estrategia propuesta por la CONANP constaría en consolidar instrumentos de conservación actuales en áreas existentes, extenderlos en una segunda etapa a las zonas de influencia y en una tercera fase conectar los nodos, ayudando a la conservación de la biodiversidad de una manera focalizada y con esfuerzos integrados y coordinados, considerando la cuenca como unidad territorial. Chiapas en su propuesta estatal aboga por los ordenamientos ecológicos territoriales como eje integrador. Así, la implementación de una visión territorial que contenga la conectividad y el ordenamiento territorial como ejes estructurales contribuye a afinar la focalización geográfica de REDD+ en el estado.



2.7 FOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA REDD+

Este tema ha causado polémica entre tomadores de decisiones y potenciales beneficiarios del mecanismo. Las propuestas hasta el momento se centran en priorizar la elección de los sitios REDD+ según distintos criterios como la conservación de la biodiversidad y diversos aspectos sociales. La pregunta central en esta discusión es, ¿qué tanto debe pesar el factor de la biodiversidad en la selección de sitios REDD+?

En cuanto a la conservación de biodiversidad se han propuesto cuatro opciones a nivel internacional:

- 1) priorizar inversiones en sitios que presenten las mayores amenazas de deforestación y degradación además de altos niveles de pobreza, escogiéndolos sobre aquellas áreas que pueden representar altos sumideros de carbono pero ninguno de los otros criterios;²⁸
- 2) considerar aquellos sitios donde coincidan sumideros de carbono y altos niveles de biodiversidad (*hotspots* de biodiversidad);²⁹
- 3) sopesar criterios específicos como endemismos, especies amenazadas o ecorregiones de particular relevancia (ver sección de indicadores); y
- 4) certificar los sitios elegibles con el objetivo de garantizar la obtención de cobeneficios no relacionados con el carbono para asegurar la conservación de biodiversidad y la provisión de múltiples servicios ambientales.³⁰

Algunas opciones usadas por diversos países para seleccionar sitios REDD+ a nivel nacional incluyen softwares y modelos. El principal objetivo de éstos es identificar múltiples beneficios para lograr una maximización de captación de carbono, aspectos sociales y conservación de la biodiversidad y así alcanzar una mayor eficiencia en cuanto a los *tradeoffs* o consecuencias inesperadas a lo largo de la implementación de REDD+. Un ejemplo local es el propuesto por el estado de Chiapas a través de un indicador de la superficie de interés biológico promedio esperada general (SIBERG) (ver sección 3.2).

2.8 MERCADOS DIFERENCIADOS

Como resultado de los procesos para focalizar y priorizar acciones tempranas REDD+ y de los esfuerzos para tener esquemas de cofinanciamiento, se ha propuesto que en un futuro podrían existir mercados diferenciados basados en el cumplimiento y abordaje de salvaguardas y en la generación de cobeneficios.

Un ejemplo de esto es la propuesta hecha por WWF³¹ de considerar calidades de carbono dependientes de factores como el cumplimiento de las salvaguardas. En otras palabras, esta propuesta sugiere tener precios *premium* por tonelada de carbono en aquellos casos donde ciertas salvaguardas se estén cumpliendo.³²

Los ocho temas básicos discutidos en esta sección serán indispensables para un diseño e implementación robustos de REDD+ a lo largo y ancho del país con una visión territorial que incluya la conservación de la biodiversidad. En la tabla 1 se resumen las propuestas anteriormente descritas.



TABLA 1. PROPUESTAS PARA ABORDAR EL TEMA DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MECANISMO REDD+ EN MÉXICO

TEMAS BÁSICOS	PROPUESTAS
Biodiversidad como salvaguarda	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar la conservación de biodiversidad como resultado planificado y estratégico de REDD+ • Considerar y adaptar los estándares y salvaguardas de CMNUCC, FCPF, UN-REDD, SES REDD+ y CCBA • Enfatizar los vínculos entre la conservación de la biodiversidad y REDD+ para la implementación de la salvaguarda e) de la CMNUCC
Arreglos institucionales	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la cooperación entre comisiones de sector medio ambiente e instituciones de otros sectores • Alinear políticas vertical y horizontalmente
Financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Usar esquemas de cofinanciamiento con base en el cumplimiento de metas de biodiversidad
Adicionalidad	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar la conservación de la biodiversidad como un beneficio adicional real, medible y a largo plazo
Medición y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Formular indicadores forestales y para el estado de conservación de la biodiversidad • Llevar a cabo el monitoreo a través de sistemas anidados que promuevan mayor transparencia, consistencia y precisión para incorporar la biodiversidad en esquemas REDD+ • Desarrollar líneas base para el estado de conservación de la biodiversidad
Visión territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar las oportunidades que brindan la conectividad y el ordenamiento territorial al fungir como ejes estructurales de las actividades REDD+ que integran la visión de conservación de la biodiversidad
Focalización geográfica REDD+	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar la generación de cobeneficios REDD+ • Usar softwares, modelos e indicadores para priorización geográfica
Mercados diferenciados	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar mercados diferenciados basados en salvaguardas y generación de cobeneficios

3. INDICADORES, CRITERIOS Y GUÍAS

Para lograr el cumplimiento de los temas básicos expuestos en el capítulo anterior, esta sección sugiere una serie de indicadores, criterios y guías que permitirán el diseño y desarrollo de mecanismos robustos para la conservación de la biodiversidad en un contexto REDD+.

3.1 INDICADORES

Contar con indicadores permitirá monitorear el cumplimiento de las salvaguardas o estándares REDD+ y medir los impactos que los esquemas REDD+ tienen sobre la biodiversidad.³³ Este documento propone un sistema anidado de indicadores³⁴ y rescata los esfuerzos que actualmente se están realizando por parte de la CONABIO y la CONANP. La ventaja de los modelos anidados es que facilitan la colecta y sistematización de datos a distintas escalas, fortaleciendo las sinergias a distintos niveles y proveen familiaridad y entendimiento para los actores involucrados.

Esta propuesta tiene dos funciones principales en México: proporcionar estándares mínimos de cumplimiento, mejorando la transparencia, consistencia y precisión del mecanismo para incorporar la biodiversidad en esquemas REDD+, y fungir como un ejercicio de aprendizaje para hacer más robustos los indicadores o las mismas metodologías de los esquemas REDD+.³⁵

Los indicadores aquí presentados se dividen en tres niveles: nacional, regional y local (Fig. 1). La información ya disponible y las propuestas que actualmente se diseñan e implementan serán de gran utilidad para tener información precisa y completa.

NIVEL NACIONAL

En esta escala resulta crucial el uso de percepción remota para el análisis de ecosistemas forestales con información ya disponible, por ejemplo a través de mapas de cobertura del INEGI, SNIARN, CONAFOR y CONABIO. Aquí se pueden definir indicadores nacionales para identificar zonas que necesitan ser priorizadas por sus altos niveles de cambio de uso de suelo, porque están identificadas como zonas de alto contenido de biodiversidad o por ser sitios clave para garantizar la disponibilidad de servicios ambientales de provisión y regulación.

Los usos de los mapas generados a nivel nacional pueden permitir distintas proyecciones incluyendo:

- Escenarios sobre el posible impacto de los incentivos económicos para REDD+ en los niveles de reducción de gases efectos invernadero a través de modelos de cambio de uso de suelo;³⁶
- Escenarios sobre el tipo de instrumentos de política ambiental a implementar dependiendo de las metas, las tendencias actuales y las perspectivas futuras de cambio de uso de suelo;³⁷
- Modelos de los impactos que los esquemas REDD+ podrían tener sobre la conservación de la biodiversidad, dependiendo de las tendencias de cambio de uso de suelo, los incentivos económicos y las políticas implementadas.

Mongabay, la Universidad de California en Monterey Bay y NASA (2012) recientemente publicaron el GloF-DAS: Global Forest Disturbance Alert System, un sistema de monitoreo que permite alertar sobre disturbios forestales cada cuatro meses. Esta herramienta permite escoger el periodo de disturbio y el país de interés con el fin de servir como un sistema no sólo de monitoreo, sino de alerta y potencialmente de prevención. El siguiente paso es desarrollar un sistema de alerta vía correo electrónico o mensajes de texto para ciertas áreas y países. México podría adoptar el GloF-DAS como un mecanismo de monitoreo y prevención a nivel nacional y desarrollar también en una segunda etapa el sistema de alertas locales.



NIVEL REGIONAL

A esta escala se pueden analizar tendencias de cambio de uso de suelo e identificar áreas con presión de deforestación y degradación a partir de información más específica sobre inventarios estatales forestales y de biodiversidad. Los inventarios forestales estatales mandados por la LGDFS y los inventarios de emisiones estatales mandados por la LGCC pueden ser de gran utilidad para este nivel de análisis.

Para esta escala la CONABIO actualmente desarrolla el programa MAD-Mex (Measuring, Reporting, and Verification- Activity Data Monitoring System within the Mexican REDD+ program), un sistema automático para generar información de cambio de uso de suelo a escalas 1:100,000 y 1:20,000 con reportes anuales que reflejen cambios cuantitativos y cualitativos de la cubierta forestal a través del procesamiento automático de imágenes Landsat y RapidEye. Otro ejemplo es el esfuerzo que el proyecto de fortalecimiento REDD+ y cooperación Sur-Sur está desarrollando sobre un sistema MRV en México. Este sistema considera tres componentes que constan de un sistema operativo de sensores para estimar los datos de actividad, un inventario forestal nacional para estimar reservas de carbono y medir cambios y un inventario nacional de gases efecto invernadero para estimar y reportar emisiones antropogénicas por fuentes y absorciones en sumideros.³⁸ Así, a través del mapeo y monitoreo de cambios será posible definir tendencias de deforestación y degradación.

Además, a través de los Estudio de Estado (EE) y de las Estrategias Estatales de Biodiversidad (EEB) de la CONABIO se está logrando incrementar los acervos de conocimiento sobre la biodiversidad estatal en México (ver Tabla 2). Estos estudios pueden ser de gran utilidad para incorporar datos de distribución y amenazas para la biodiversidad y evaluar los impactos que REDD+ puede tener sobre la misma. Del mismo modo, estos esfuerzos pueden contribuir a definir la focalización de acciones REDD+. Por último, tanto los sistemas MAD-Mex y MRV en México como los EE y EEB servirán para identificar áreas clave para la conservación de la biodiversidad que pudieran ayudar a definir sitios prioritarios donde focalizar esfuerzos y sitios clave para establecer corredores biológicos³⁹ (ver sección 2.6).

TABLA 2. AVANCES DE LOS EE Y LAS EEB PARA CADA ESTADO DE LAS TRES REGIONES DONDE SE DESARROLLAN ACTUALMENTE ACCIONES TEMPRANAS REDD+ (AT-REDD+)

REGIÓN (AT-REDD+)	ESTADO	ESTUDIO DE ESTADO (EE)	ESTRATEGIA ESTATAL DE BIODIVERSIDAD (EEB)
Chiapas	Chiapas	Publicado	Publicada
	Oaxaca	En proceso	En proceso
Jalisco	Estado de México	Publicado	En proceso
	Jalisco	Publicado	En proceso
	Michoacán	Publicado	Publicada
Península	Campeche	Publicado	En proceso
	Quintana Roo	Publicado	En proceso
	Yucatán	Publicado	En proceso

NIVEL LOCAL

Para esta escala se puede fomentar el uso de indicadores resultado del monitoreo en campo del estado de la cobertura vegetal y procesos de degradación, y estatus de conservación de ciertos grupos animales con una lógica de integridad ecosistémica.⁶⁰ El objetivo es crear datos nuevos sobre el estatus de conservación de la biodiversidad con el fin de validar indicadores. Gardner et al. (2012) proponen que esto se puede hacer en dos tipos de sitios: aquellos donde las presiones son muy altas y que están sufriendo los cambios más grandes, y en aquellos donde se están desarrollado acciones tempranas REDD+ con el fin de comparar cambios.

En México, la CONANP y CONABIO ya están desarrollando modelos basados en la integridad ecosistémica. La propuesta diseñada por la CONABIO es diseñar un sistema nacional de monitoreo de la biodiversidad que pueda ser implementado por brigadistas de la CONAFOR para actualizar el Inventario Nacional Forestal y de Suelos (INFyS). Además de muestrear comunidades vegetales para el INFyS, se plantea agregar variables complementarias de composición, estructura y función (riqueza de especies, estratos, material leñoso caído, daño por plagas y daño por fuego). A esto se le sumaría un monitoreo de presencia de fauna a través de análisis de huellas de mamíferos, avistamiento de individuos de ciertas familias de aves, presencia de especies invasoras, así como uso de fototrampas y micrófonos.

La idea entonces es establecer sitios permanentes de monitoreo local y, al realizarlo en sitios REDD+ fortalecerá los mecanismos de monitoreo y revisión del mecanismo, permitiendo que las salvaguardas de conservación de la biodiversidad y mantenimiento de la integridad ecosistémica se cumplan. Un tercer aspecto que la CONANP está considerando con este tipo de estudios es que, a través de sitios permanentes de monitoreo, se midan las variaciones latitudinales y altitudinales de los ecosistemas, considerando así los impactos del cambio climático en ciertos ecosistemas. Al respecto, Chiapas ya desarrolló un indicador a nivel municipal que se explica a detalle en la siguiente sección.



FIGURA 1. SISTEMA ANIDADO DE INDICADORES PARA INCORPORAR LA BIODIVERSIDAD EN ESQUEMAS REDD+

3.2 CRITERIOS Y HERRAMIENTAS

Además de esfuerzos coordinados a distintas escalas que permitan mejorar sinergias, hay una serie de criterios y herramientas e indicadores que ayudarán a que los temas básicos descritos en la sección 2 sean eficientes y efectivos al momento de ser operados (véase Tabla 3). Mientras los criterios son normas o principios que contribuirán al desarrollo óptimo de los esquemas REDD+ y los temas básicos anteriormente descritos, las herramientas se refieren a los instrumentos e indicadores que ayudarán a facilitar la implementación de los esquemas REDD+ y monitorear de manera óptima los temas básicos.

CRITERIOS

Para asegurar resultados óptimos para los cobeneficios REDD+ se requieren criterios que consideren los beneficios y riesgos de las actividades REDD+ en México. Los estándares sociales y ambientales para REDD+ (REDD+ SES) tienen como objetivo ser utilizados por los gobiernos, ONG, instituciones de financiamientos y otros actores para diseñar e implementar esquemas REDD+ que respeten los derechos de las comunidades y los pueblos indígenas al mismo tiempo que generan cobeneficios sociales y de biodiversidad. Los principios REDD+ SES proporcionan los objetivos clave para definir un alto desempeño social y ambiental de REDD+, mientras que los criterios REDD+ SES definen las condiciones bajo las cuales deben llevarse a cabo los procesos, impactos y políticas para que se cumplan los principios. Actualmente la CONAFOR ha iniciado talleres de sensibilización de los estándares REDD+SES en la región de Jalisco y se pretende que este ejercicio se extienda a otras áreas de acción temprana.⁴¹

El Programa ONU-REDD ha trabajado con varios países para desarrollar los Principios y Criterios Sociales y Ambientales (PCSA) como marco de referencia a las acciones REDD+ nacionales. Los PCSA consisten en 7 principios, planteados como enunciados generales sobre la obtención de resultados deseados y 24 criterios que son condiciones que las actividades financiadas por el Programa ONU-REDD deben cumplir para contribuir a la consecución de los principios. En los PCSA se incluyen temas de gobernanza, respeto de derechos de los actores involucrados, medios de subsistencia sostenible y pobreza, coherencia ambiental y protección de bosques naturales.⁴²

La degradación es muy difícil de determinar por lo que criterios particulares deben ser desarrollados según las situaciones y necesidades de cada país. Para la medición y monitoreo de procesos de degradación forestal en México, algunos instrumentos que pueden servir como guía para el desarrollo de criterios específicos incluyen la Carta de Tierras Frágiles y la Estrategia Nacional de Manejo Sustentable de Tierras.

HERRAMIENTAS

Con el fin de abordar el tema de focalización geográfica de REDD+ con una visión territorial, se han desarrollado algunos paquetes de software que tienen como objetivo facilitar la toma de decisiones informadas basadas en datos disponibles en cada país. En México estos software, o adaptaciones de los mismos, permitirían plantear esquemas integrales que salvaguarden los intereses sociales y ambientales relacionados con acciones REDD+. El Programa ONU-REDD (2011) ha diseñado una herramienta para explorar los múltiples beneficios que puede tener REDD+: *Exploring Multiple Benefits tool*. Este instrumento permite tomar decisiones a través de la identificación, el mapeo y el entendimiento de las relaciones espaciales entre los acervos de carbono, los servicios ambientales, la biodiversidad y las presiones de cambio de uso de suelo. ONU-REDD también ha desarrollado una herramienta para evaluar los riesgos y mejorar el estado de los cobeneficios derivados de actividades REDD+: *Benefit and Risks Tool (BeRT)*. BeRT (2013) es un instrumento que ayudará a los tomadores de decisiones nacionales y actores clave a identificar puntos clave a ser desarrollados en las estrategias REDD+ a través de preguntas específicas de sobre los PCSA.

El Proyecto de Capital Natural ha desarrollado el software *Integrated Valuation of Environmental Services and Tradeoffs (InVEST)* que cuantifica, mapea y valora los beneficios de servicios ambientales. Esta herramienta está diseñada para que, a través de consultas con tomadores de decisiones nacionales y locales, se estimen los valores de los diversos servicios ambientales para que estos después sean mapeados y proporcionen una base para la toma de decisiones que mejor convenga en sentido socioeconómico y ambiental.⁴³

Los REDD+ SES proponen una serie de indicadores que deben ser adaptados por cada país para definir información cuantitativa o cualitativa necesaria para demostrar que los avances de REDD+ cumplen con un criterio. Los indicadores se dividen en tres categorías: de política, de proceso y de resultado y si son usados adecuadamente pueden contribuir a la evaluación eficaz del desempeño de los esquemas REDD+;⁴⁴ incluido si la biodiversidad se está viendo beneficiada o no a través de actividades REDD+.

Otros ejemplos de herramientas son los que actualmente está realizando el proyecto de fortalecimiento REDD+ y cooperación Sur-Sur. Para ampliar las labores de procesamiento de imágenes satelitales *OpenForis* tiene un gran potencial. Esta es una colección de herramientas de acceso libre y gratuito para procesar imágenes satelitales y obtener mapas de cobertura forestal. Personal de la CONAFOR, CONABIO e INEGI ya ha recibido capacitación por parte de expertos de FAO y servirá de apoyo para el seguimiento de acciones REDD+ y otras, como pago por servicios ambientales.⁴⁵ Asimismo, la CIGA de la UNAM y la CONAFOR están trabajando conjuntamente para ampliar el conocimiento sobre las causas de degradación para diseñar instrumentos de política pública que incidan directamente en acciones de mitigación.⁴⁶

Por otro lado, el estado de Chiapas en su Estudio de Factibilidad⁴⁷ propone jerarquizar municipios para la implementación de acciones REDD+ a través de un indicador de superficie de interés biológico esperada promedio general (SIBERG). Este indicador hace priorizaciones geográficas basadas en áreas de interés biológico y sus riesgos de perturbación, complementadas con datos de pobreza, marginación y desarrollo humano.

De ser adoptado por otros estados, este indicador podría ser utilizado como una herramienta para priorizar intervenciones a nivel de municipio y, de esta manera, también analizar factibilidad para el diseño y construcción de corredores biológicos.

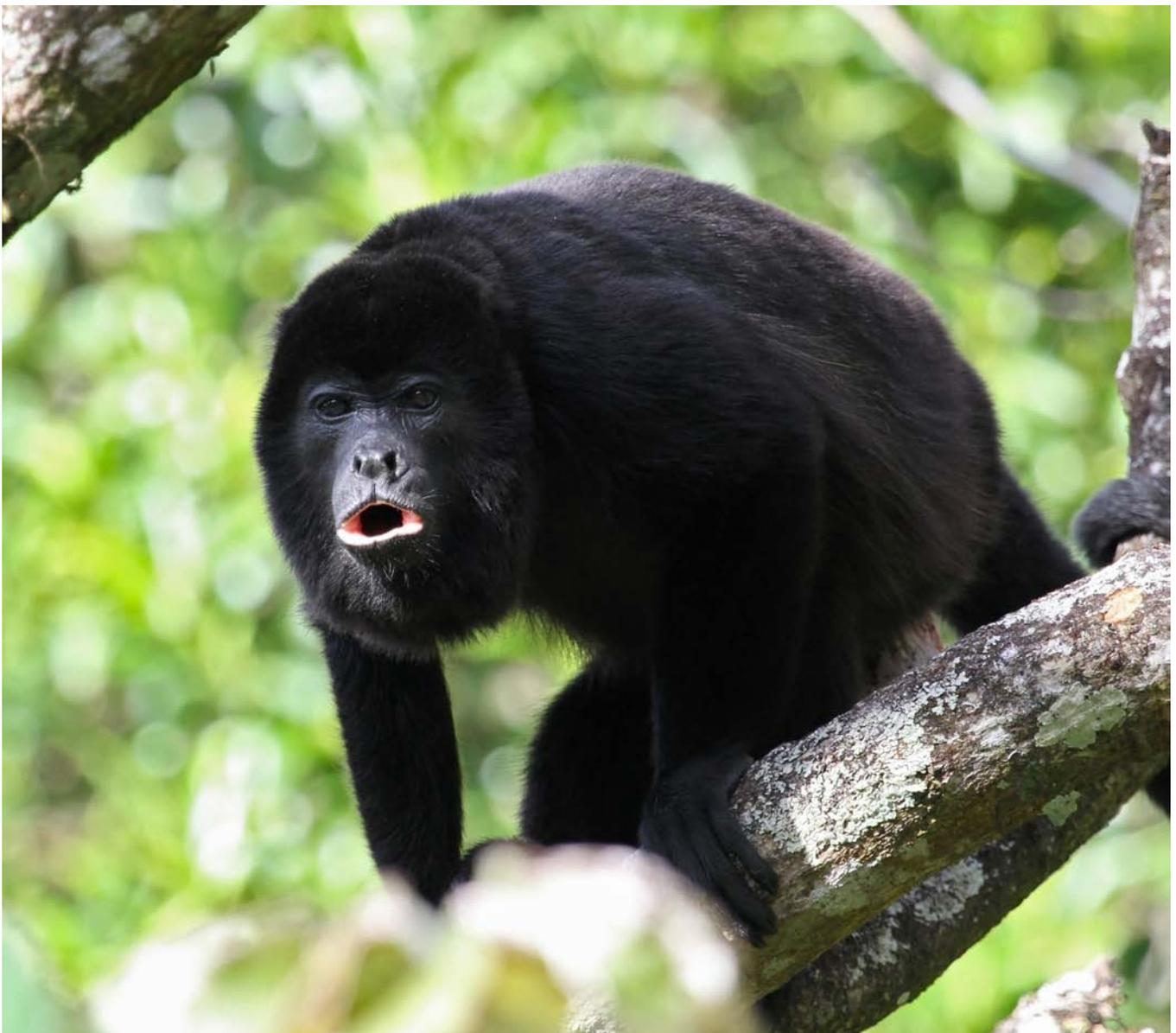


TABLA 3. CRITERIOS Y HERRAMIENTAS PARA IMPLEMENTAR ESQUEMAS REDD+ CONSIDERANDO LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

CRITERIOS	Principios y criterios REDD+ SES	Definir alto desempeño social y ambiental de REDD+ y definir las condiciones bajo las cuales se deben cumplir los principios.
	Principios y criterios sociales y ambientales (PCSA) ONU-REDD	Obtener resultados deseados a través de principios y criterios relacionados con las salvaguardas
	Carta de Tierras Frágiles	Instrumento, no publicado, que señale las tierras vulnerables y preferentemente forestales, donde los apoyos y acciones del Estado estarán orientados a la selección de cultivos y técnicas sustentables de manejo de las tierras.
	Estrategia Nacional de Manejo Sustentable de Tierras	Fomentar el manejo sustentable de tierras mediante la coordinación y concurrencia ordenada de acciones, programas y recursos de los tres órdenes de gobierno, y la participación de diversos sectores de la sociedad.
HERRAMIENTAS	Exploring Multiple Benefits tool	Facilitar la toma de decisiones a través de la identificación, el mapeo y el entendimiento de las relaciones espaciales entre los acervos de carbono, los servicios ambientales, la biodiversidad y las presiones de cambio de uso de suelo.
	Benefit and Risks Tool (BeRT)	Ayudar a los tomadores de decisiones a desarrollar puntos clave en las estrategias REDD+ a través de preguntas específicas de sobre los PCSA.
	Integrated Valuation of Environmental Services and Tradeoffs (InVEST)	Estimar los valores de servicios ambientales para mapearlos y facilitar la toma de decisiones en sentido socioeconómico y ambiental.
	Indicadores REDD+ SES	Definir la información cuantitativa o cualitativa necesaria para demostrar que los avances de REDD+ cumplen con los criterios y principios REDD+ SES.
	OpenForis	Procesar imágenes satelitales y obtener mapas de cobertura forestal para darle seguimiento a acciones REDD+.
	Indicador de superficie de interés biológico esperada promedio (SIBERG)	Priorizar áreas geográficas basadas en áreas de interés biológico y sus riesgos de perturbación, complementadas con datos de pobreza, marginación y desarrollo humano.

4. CONSIDERACIONES FINALES

REDD+ es una nueva oportunidad para la conservación de la biodiversidad, y México, siendo un país megadiverso debe dirigir esfuerzos sustantivos para lograrlo. Los temas básicos aquí discutidos y los criterios, herramientas e indicadores aquí propuestos son sólo uno de los varios bloques de acción para un funcionamiento eficiente y efectivo de los mecanismos REDD+ en México.

Aún existen algunos retos que México enfrenta en cuanto a la integración del tema de conservación de la biodiversidad en el contexto de REDD+. Dentro del CTC-REDD+ el grupo de conservación no ha sido exitoso, lo cual se ve directamente reflejado en que la biodiversidad sólo se ha integrado como una salvaguarda y no se discute ni prioriza, a diferencia de la discusión suscitada en torno a aspectos sociales y legales del mecanismo. Así, el reto es lograr un equilibrio para integrar el tema de conservación de la biodiversidad.

Por ejemplo, socializar experiencias de otros países y los esfuerzos realizados por los estados para sus estudios de factibilidad. A nivel federal es necesario robustecer la voluntad política de las tres comisiones ambientales (CONAFOR-CONANP-CONABIO) y sus procesos de diálogo con la SEMARNAT con el fin de integrar la conservación de la biodiversidad a temas REDD+. Asimismo, está el reto de considerar criterios y usar herramientas para integrar la conservación de la biodiversidad a las acciones tempranas actuales y futuras.

La alineación de políticas públicas que potencien la conservación y protección de los bosques, de sus servicios y su biodiversidad en el largo plazo logrará entonces una coordinación de acciones entre los esfuerzos de las entidades encargadas de implementar REDD+ y la conservación.

Considerando las preguntas que este documento planteó responder en un inicio, a continuación se sintetizan los puntos principales para integrar de manera óptima la conservación de la biodiversidad en esquemas REDD+:

- REDD+ fue inicialmente diseñado como un mecanismo financiero, sin embargo los efectos directos e indirectos que pudiera tener sobre el estado de conservación de la biodiversidad hace imprescindible que este tema se considere en las estrategias nacionales.
- La inclusión explícita del tema de conservación de la biodiversidad en las estrategias REDD+ no sólo ayudará a cumplir con acuerdos de la CMNUCC sino a incorporar aspectos del CBD, favoreciendo la eficiencia de uso de recursos y la congruencia entre acuerdos internacionales adoptados por el país.
- En particular para la ENAREDD+, la conservación de la biodiversidad permea varios de sus componentes; no obstante, su inclusión ha sido limitada y ambigua al sólo considerarla como una salvaguarda.

- Los ocho temas propuestos en la sección 2 deben ser vistos como oportunidades y críticas constructivas para lograr construir una estrategia y un mecanismo más robusto que permita cumplir con los objetivos que México ha planteado para REDD+.
- Bajo el entendimiento de que este es uno de los primeros acercamientos al tema de conservación de la biodiversidad en los esquemas REDD+ en México, los procesos de diálogo facilitados por el CTC-REDD+ nacional y por los CTC-REDD+ estatales serán fundamentales para definir qué aspectos pueden incluirse en la ENAREDD+ y cuáles deberán esperar a etapas posteriores.
- Un sistema anidado de indicadores a escalas nacional, regional y local facilitará los procesos de monitoreo y reporte. Asimismo, permitirá desarrollar mapas más precisos, identificar áreas de riesgo y vulnerabilidad para la conservación de la biodiversidad y determinar tendencias locales del estado de conservación.
- La consideración de criterios, herramientas e indicadores ayudará a los tomadores de decisiones y actores clave a esbozar escenarios de los riesgos y beneficios que REDD+ representa para distintos cobeneficios y, además, a diseñar una estrategia robusta que considere las particularidades de las distintas ecorregiones de México.
- A través de los criterios, herramientas e indicadores, México puede lograr una lógica REDD+ que integre políticas territoriales a través del involucramiento y compromiso de actores clave a distintos niveles.
- El tema de conservación de la biodiversidad ha ganado mucho interés por parte del gobierno, sector privado, academia y sociedad civil para definir acciones que contribuyan a alcanzar las Metas de Aichi. REDD+ es una gran oportunidad para impulsar acciones coordinadas que faciliten el cumplimiento de estas metas a nivel nacional, estatal y local.

Si el mecanismo REDD+ en México pretende abordar y cumplir la salvaguarda de conservación de la biodiversidad, será necesario fomentar el diálogo y compartir experiencias entre las distintas dependencias que actualmente definen las políticas y herramientas para la conservación de la biodiversidad en el país.

La congruencia de políticas y esfuerzos puede permitir el éxito de intervenciones territoriales que contribuyan no sólo a reducir emisiones por deforestación y degradación, sino a construir nuevas sinergias para la gestión integrada del patrimonio natural y el capital humano del país.

REFERENCIAS

- 1 UN-REDD Programme. 2010.
- 2 Decisión 1/CP.13
- 3 Decisión 1/CP.16, Apéndice I
- 4 Murphy et al. (2011)
- 5 Decisión 1/CP.16, Apéndice I, Párrafo 2e)
- 6 Decisión 2/CP.17
- 7 Idem
- 8 Decisión IX/5, Párrafo 2a)
- 9 Decisión IX/16, Párrafo 11b)
- 10 Decisión IX/16, Párrafo 12b)
- 11 SCDB (2011)
- 12 Idem
- 14 Miles et al. (2013)
- 13 Las cinco Metas de Aichi que pueden verse directamente beneficiadas a través de actividades REDD+ son las siguientes:
 - Meta 5: Para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.
 - Meta 7: Para 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.
 - Meta 11: Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y

equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.

Meta 14: Para 2020, se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.

Meta 15: Para 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Existen otras cuantas que pueden verse beneficiadas indirectamente a través del cumplimiento de las cinco anteriores. Por ejemplo, si la restauración de manglares se considera dentro de las acciones REDD, la meta 6 sobre puede contribuir positivamente.

¹⁵ Decisión 12/CP.17

¹⁶ Gardner et al. (2012)

¹⁷ Gardner et al, 2012

¹⁸ Párrafo III, Art. 2 LGDFS

¹⁹ Miles et al. (2013)

²⁰ Art 80, LGCC.

²¹ ENAREDD+, p.37

²² Como opción para implementar la línea de acción 1 del componente de Financiamiento de la ENAREDD: "Identificar alternativas financieras que incentiven una mayor inversión para el desarrollo de actividades relacionadas con REDD+ y en el marco de un desarrollo rural sustentable"

²³ ENAREDD+, p.8

²⁴ Van Asselt (2011); Visseren-Hamakers et al. (2012)

²⁵ Gardner et al. (2012)

²⁶ ENAREDD+, p. 5

- 27 WWF (2011)
- 28 Harvey et al. (2010); Kitayama (2008)
- 29 Gardner et al. (2012); Phelps et al. (2012)
- 30 Long, A. (2011), Fraser (2013)
- 31 Idem
- 32 Idem; Swan y McNally (2011); Visseren-Hamakers et al. (2012)
- 33 Swan y McNally (2011); Lindenmeyer et al. (2012)
- 34 Gardner et al. (2012)
- 35 Visseren-Hamakers et al. (2012)
- 36 Busch et al. (2012)
- 37 Miles (2012)
- 38 MRV México (2013)
- 39 Miles et al. (2013)
- 40 Swan (2012)
- 41 REDD+SES (2012)
- 42 ONU-REDD (2012)
- 43 Tallis et al. (2013)
- 44 REDD+SES (2012)
- 45 MRV México (2013a)
- 46 CONAFOR (2013)
- 47 Paz et al. (2012)

BIBLIOGRAFÍA

- CMNUCC. 2007. Plan de Acción de Bali.
En: <http://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf>
- CMNUCC. 2010. Acuerdos de Cancún.
En: http://unfccc.int/meetings/cancun_nov_2010/meeting/6266.php
- CMNUCC. 2011. Acuerdos de Durban.
En: http://unfccc.int/meetings/durban_nov_2011/meeting/6245/php/view/decisions.php
- Busch, Jo., R.N. Lubowski, F. Godoy, M. Steininger, A.A. Yusuf, K. Austin, J. Hewson, D. Juhn, M. Farid y F. Boltz. 2012.
Structuring economic incentives to reduce emissions from deforestation within Indonesia. PNAS 109(4): 1062-1067
- CBD. 2008. Decisiones COP 9. En: <http://www.cbd.int/decisions/cop/?m=cop-09>
- CONAFOR. 2013. Busca la CONAFOR conocer mejor la degradación forestal en México. Boletín 158.
CONAFOR- Fortalecimiento REDD+ y Cooperación Sur-Sur. En: <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/7/4942Busca%20la%20CONAFOR%20conocer%20mejor%20la%20degradaci%C3%B3n%20forestal%20en%20M%C3%A9xico.pdf>
- Estrategia Nacional para REDD+ (ENAREDD+). 2013. Borrador Julio 2013.
- Fraser, B. 2013. Biodiversity "hotspots" more likely to have greater ecosystem co-benefits -study. Blog: Forest news: a blog by the Center for International Forestry Research. CIFOR. Costa Rica. 31 de octubre. En: <http://blog.cifor.org/19809/biodiversity-hotspots-more-likely-to-have-greater-ecosystem-co-benefits-study#.UqDLqmRDt8Z>
- Gardner, T.A., N.D. Burgess, N. Aguilar-Amuchastegui, J. Barlow, E. Berenguer, T. Clements, F. Danielsen, J. Ferreira, W. Fodern, V. Kapos, S.M. Khan, A.C. Lees, L. Parry, R.M. Roman-Cuesta, C.B. Schmitt, N. Strange, I. Theilade e I.C.G. Vieira. 2012. A framework for integrating biodiversity concerns into national REDD+ programs. Biological Conservation 154(2012): 61-71
- Harvey, C.A., B. Dickinson, C. Kormos. 2010. Opportunities for achieving biodiversity conservation through REDD. Conservation Letters 3(2010): 53-61
- Kitayama, K. 2008. Risks and co-benefits of biodiversity conservation in REDD+ in Bornean rainforests.
Paper voluntario inscrito a la Reunión del Grupo Ad Hoc de Expertos Técnicos sobre Diversidad Biológica y

- Cambio Climático. Primera reunión. Noviembre 2008. Londres.
Diario Oficial de la Federación (DOF). 6 de junio de 2012. Ley General de Cambio Climático (LGCC).
- Diario Oficial de la Federación (DOF). 25 de febrero de 2003. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS).
- Lindenmeyer, D.B., K.H. Hulvey, R.J. Hobbs, M. Colyvan, A. Felton, H. Possingham, W. Steffen, K. Wilson, K. Youngentob y P. Gibbons. 2012. Avoiding bio-perversity from carbon sequestration solutions. *Conservation Letters* 5:28-36
- Long, A. 2011. Global climate governance to enhance biodiversity and well-being: integrating non-state networks and public international law in tropical forests. *Environmental Law* 41(1)
- Miles, L. 2012. Biodiversity and ecosystem services in REDD+ scenarios. UN-REDD presentation. 14 November 2012, Cambridge.
- Miles, L., K. Trumper, M. Osti, R. Munroe y C. Santamaria. 2013. REDD+ and the 2020 Aichi Biodiversity Targets: Promoting synergies in international forest conservation efforts. UN-REDD Programme Policy Brief No. 05. FAO- UNDP- UNEP.
- MRV México. 2013. Proyecto Fortalecimiento REDD+ y Cooperación Sur-Sur. En: <http://www.mrv.mx/index.php/es/mrv-m/mrv-m-2>
- MRV México. 2013a. Openforis, una herramienta para el procesamiento de imágenes. En: <http://www.mrv.mx/index.php/es/noticias/blog/145-openforis-una-herramienta-para-el-procesamiento-de-imagenes>
- Murphy, D. 2011 Safeguards and multiple benefits in a REDD+ mechanism. International Institute for Sustainable Development. Winnipeg, Canadá.
- ONU-REDD. 2011. Principios y criterios sociales y ambientales (PCSA), versión 1 UNREDD/PB6/2011/IV/1.
- ONU-REDD. 2012. Identifying and mapping the biodiversity and ecosystem-based multiple benefits of REDD+: A manual for the Exploring Multiple Benefits tool. Multiple Benefits Series 8.
- Paz, F. (Coord.). 2012. Estudio de factibilidad para el mecanismo REDD+ en Chiapas. Conservation International, Kibeltik, Ambio, Codesu, Programa Mexicano del Carbono. Tuxtla Gutiérrez, México.
- Phelps, J., E.L. Webb, W.M. Adams. 2012. Biodiversity co-benefits of policies to reduce forest-carbon emissions. *Natureology*. Online publication: (www.nature.com/natureology)
- REDD+SES. 2012. Estándares sociales y ambientales para REDD+. Versión 2. 10 de septiembre de 2012. En: http://www.redd-standards.org/files/REDDSES_Version_2/REDDSES_Version_2_-_10_September_2012_SPANISH.pdf

- Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (SCDB).
2011. Plan estratégico para la diversidad biológica 2011-2020 y las metas de Aichi. Montreal, Canadá
- Swan, S. 2012. Commitments and options for safeguarding biodiversity in REDD+. Forest Carbon Asia, SNV.
BioREDD Brief No.1. Marzo 2012.
- Swan, S. y R. McNally. 2011. High-biodiversity REDD+:
Operationalising safeguards and delivering environmental co-benefits.
- Tallis, H., T. Ricketts, A. Guerry, S. Wood y R. Sharp (Eds). 2013. InVEST 2.5.3
User's guide: Integrated valuation of environmental services and tradeoffs: a modelling suite developed by
the Natural Capital Project to support environmental decision-making. Woods Institute, WWF, TNC, University
of Minnesota. Palo Alto, EUA.
- UN-REDD Programme. 2010. Features & Commentary. The International Year of Biodiversity. Issue 6, February.
- Van Asselt, Harro. 2011. Integrating biodiversity in the climate regime's forest rules: options and tradeoffs in greening
REDD design. RECIEL 20(2): 139-149
- Visseren-Hamakers, I.J., C. McDermott y B. Cashore. 2012. Trade-offs, co-benefits and safeguards: current debates on
the breadth of REDD+. Environmental Sustainability 4(2012): 646-653
- WWF-México. 2011. Retos y recomendaciones para la conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales de
los bosques en la ENAREDD+. Taller de discusión de aspectos críticos de la ENA-REDD+. Diciembre 21, 2011.

GLOSARIO

Acción REDD+	Es toda acción que reduce emisiones derivadas de la deforestación y degradación forestal en un territorio definido, así como la conservación, la gestión sostenible de los bosques y el aumento de las reservas forestales de carbono, con base en un nivel de referencia.
Actividad REDD+	Es toda actividad de carácter nacional, regional o local que mejora directa o indirectamente el manejo y conservación de los recursos forestales, incluyendo el fortalecimiento institucional, la alineación de políticas o la aplicación de medidas legales, con resultados positivos en la reducción de emisiones derivadas de la deforestación y degradación forestal.
Adicionalidad	Es el requisito de que una Acción REDD+ o un proyecto generen reducción de emisiones o incrementos en las reservas de carbono, que sean reales, medibles y cuantificables a largo plazo, adicionales a lo que sucedería de no realizarse (escenario habitual).
Cobeneficio	También conocidos como beneficios colaterales, se refieren a todos los beneficios adicionales a la implementación de REDD+ diferentes al almacenamiento de carbono, tales como la reducción de pobreza, conservación de la biodiversidad y el mejoramiento en la gobernanza forestal.
Hotspot	Los puntos calientes de biodiversidad o hotspots son zonas con una cantidad elevada de especies endémicas, únicas de ese lugar, y con un hábitat en proceso de destrucción..
Interés biológico	Dentro del estudio de factibilidad para el mecanismo REDD+ en Chiapas, el interés biológico se refiere a los corredores de biodiversidad, las áreas naturales protegidas y otros instrumentos y herramientas que contribuyen a la conservación de la biodiversidad.
Integridad ecosistémica	Se refiere a un índice que mide indirectamente la diversidad estructural, la diversidad funcional y la riqueza de un territorio en particular. Depende de los componentes espaciales y temporales, de los indicadores dinámicos y sensibles a la escala de análisis y de la disponibilidad de una línea base.



www.ccmss.org.mx