



PLAN de ACCIÓN

2010-2020

IBEROMaB

Antecedentes

- I. La Red IberoMaB**
- II. Objetivos del Plan de Acción de IberoMaB**
- III. Los retos emergentes para la Red IberoMaB**
 - a. El cambio climático
 - b. Los servicios por los ecosistemas
 - c. El proceso de urbanización
 - d. Los desastres naturales
- IV. Limitaciones y fortalezas de las Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe**
- V. Misión de la Red IberoMaB**
- VI. Visión de la Red IberoMaB**
- VII. Acciones IberoMaB de 2010 a 2020**
 - a. Cooperación, gestión y comunicación, la clave para la gestión adaptativa
 - b. Zonificación, la vinculación de las funciones con el espacio
 - c. Ciencia y desarrollo de capacidades, el conocimiento para el desarrollo
 - d. Asociaciones, la vinculación de experiencia y capacidades
- VIII. Aprobación, implementación y evaluación del Plan de Acción de IberoMaB**

Acrónimos y siglas utilizadas

Antecedentes

El Programa sobre el Hombre y la Biosfera (Programa MaB) de la UNESCO nació en 1971 para facilitar la cooperación internacional en materia de investigación, experimentación y formación en la gestión de recursos naturales y ha tenido como principal instrumento de acción las Reservas de Biosfera.

A lo largo del tiempo, el marco estatutario del Programa MaB no ha perdido su vigencia; sin embargo, como todo instrumento programático, requiere del examen detenido y atento de conceptos y acciones, a fin de consolidar sus efectos positivos en el desarrollo de las Reservas de Biosfera y su población.

A partir del establecimiento del Plan de Acción de Madrid (PAM) en 2008, se pretende dar un nuevo impulso al Programa MaB para el nuevo siglo que empieza, enfocando los esfuerzos a conseguir que las Reservas de Biosfera sean consideradas internacionalmente como áreas dedicadas al desarrollo sustentable¹ y sean transformadas en espacios de aprendizaje donde los responsables políticos, las comunidades científicas y de investigación, los profesionales de la gestión y los colectivos implicados trabajen en conjunto para convertir los principios globales del desarrollo sustentable en prácticas locales apropiadas.

El PAM permitió visualizar el gran potencial de las Reservas de Biosfera ante la problemática global actual. En su visión, el PAM identifica la trascendencia que tiene la Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) como “uno de los principales instrumentos internacionales para desarrollar y aplicar enfoques de desarrollo sustentable en amplia variedad de contextos”, de tal forma que impulse la integración real de la población existente dentro de las mismas.

Por lo tanto, es necesario que cada una de las redes regionales que forman la RMRB elabore su propio plan de acción, siguiendo los lineamientos del PAM y del marco estatutario del Programa MaB, en atención a las peculiaridades de la región en cuestión y basándose en sus fortalezas y limitaciones. Este documento es el Plan de Acción para la Red de Comités Nacionales MaB y Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe (IberoMaB).

1. En este documento el término sustentable es considerado como sinónimo de sostenible.

I. La Red IberoMaB

Las Reservas de Biosfera junto con los Comités Nacionales MaB forman la Red de Comités Nacionales MaB y Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe (IberoMaB). Esta red fue creada en 1992 y desde entonces ha realizado actividades conjuntas que le han permitido reconocer las semejanzas y diferencias entre las reservas y comités, e identificar los retos y las amenazas actuales y futuras para la conservación de la diversidad y el desarrollo sustentable.

IberoMaB ha publicado libros y catálogos técnicos de interés general; ha facilitado acuerdos de colaboración entre comités, reservas y gestores; ha incorporado constantemente países a la red y ha promovido la creación de nuevas reservas; asimismo, recientemente, ha creado comisiones permanentes de trabajo; ha realizado numerosas reuniones de diversos temas, ha impulsado acción de adiestramiento de gestores a través de talleres y seminarios y ha diseñado un procedimiento para garantizar el cumplimiento del Plan de Acción de Madrid (2008) y la Estrategia de Sevilla (1995).

Es el momento oportuno para priorizar esfuerzos y consolidar fortalezas ante los cambios repentinos y bruscos de las condiciones ambientales, sociales, económicas y culturales generales y aquellos que son peculiares de la región. Las condiciones se han modificado drásticamente en los últimos treinta años debido a la incidencia de eventos naturales ligados al clima y a la geología y de las actividades humanas ligadas a los recursos naturales; ante ello el modelo de reserva de biosfera puede adecuarse para mitigar las nuevas condiciones; de esta manera se mantendrá en la vanguardia de la generación de conocimiento en la planeación y gestión del medio ambiente.

Lo anterior fue una de las razones por las que se llevó a cabo, del 9 al 13 de noviembre de 2010, en Puerto Morelos, Quintana Roo, México, la Conferencia Iberoamericana de Reservas de Biosfera, organizada básicamente en torno a cuatro temas: 1) cooperación, gestión y comunicación, la clave para la gestión adaptativa; 2) zonificación: la vinculación de las funciones con el espacio; 3) ciencia y desarrollo de capacidades, el conocimiento para el desarrollo; y 4) asociaciones, la vinculación de experiencias y capacidades. Éstos fueron acordados en la XIII Reunión de la Red de Comités Nacionales MaB y Reservas de

Biosfera de Iberoamérica y El Caribe, realizada del 1 al 6 de febrero de 2009 en El Salvador.

La Conferencia permitió concertar acuerdos de 154 Reservas de Biosfera de los 25 países que forman parte de la Red e identificar las limitaciones que se deben superar y fortalezas que se deben aprovechar, y con ello elaborar un plan de acción que dé cohesión a IberoMaB y facilite la participación conjunta.

En este evento se reunieron gestores o directores de las Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe, los Puntos Focales y representantes de los Comités Nacionales MaB, así como autoridades encargadas de la política y la administración de las áreas naturales protegidas de varios países, quienes acordaron que el cambiante panorama mundial es un reto para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera y en particular para las Reservas de Biosfera, que encaran el desarrollo sustentable con base en la enorme diversidad biológica y cultural que conservan.

Este reto se debe afrontar a través del Plan de Acción para la Red IberoMaB (PAI), que vincula las reservas y comités en pos de la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable, apoyados en sus posibilidades, necesidades y perspectivas, en el marco del cambio global y las situaciones social y económica de Iberoamérica y El Caribe.

II. Objetivos del Plan de Acción de IberoMaB

- Reivindicar el papel de las Reservas de Biosfera iberoamericanas y caribeñas para el desarrollo sustentable a escala regional.
- Recuperar las premisas de las Reservas de Biosfera: balance sustentable entre la conservación de la diversidad biológica, la promoción del desarrollo económico y el mantenimiento de los valores culturales asociados y el ordenamiento territorial adaptativo que preserve la diversidad biológica y cultural y los servicios que prestan los ecosistemas y los paisajes; con el fin de fortalecer los ejes de trabajo que hacen de las Reservas de Biosfera laboratorios para el desarrollo sustentable y la adaptación ante el cambio global en Iberoamérica y El Caribe.
- Iniciar una nueva etapa de la Red con un rumbo común de desarrollo sustentable, basado en la biodiversidad a escala regional.

Es importante señalar que cada país perteneciente a IberoMaB, tiene total independencia para adoptar las medidas que considere necesarias, con el objetivo de mejorar la gestión de las Reservas de Biosfera existentes en su territorio. Asimismo, se debe destacar que el Programa MaB, a través de la Red IberoMaB, deberá orientar a las Reservas de Biosfera para que prosperen en su contribución al desarrollo sustentable de la población y a la conservación del patrimonio natural y cultural existente, fortaleciendo un trabajo coordinado y en red entre todas las Reservas de Biosfera de los países.

III. Los retos emergentes para la Red IberoMaB

a. El cambio climático

El cambio climático supone actualmente uno de los desafíos más graves para la sociedad y los ecosistemas de todo el mundo. El volumen de CO₂ y otros gases de efecto invernadero emitidos principalmente por las naciones industrializadas, se aúna a la demanda actual de recursos energéticos y explotación de recursos naturales de otras partes del mundo menos industrializadas y a la tasa de deforestación en áreas tropicales, lo cual incrementa la temperatura y conlleva la pérdida de funciones de los ecosistemas.

El aumento de la temperatura media global significará que millones de personas en todo el mundo se enfrentarán a la escasez de agua y afectación de la salud. Los fenómenos climáticos como las sequías y las inundaciones serán más extremos, lo que implicará mayor incidencia de desastres naturales. Los cambios en el régimen de las lluvias transformarán los sistemas agrícolas, que a su vez provocarán que la gente abandone áreas inhóspitas y se traslade a regiones más favorables.

El papel de las Reservas de Biosfera es fundamental para buscar soluciones a los problemas del cambio climático con rapidez. Las Reservas de Biosfera pueden ser áreas donde se demuestren las medidas de adaptación de los sistemas humanos y naturales, a la vez que se apoye el desarrollo de prácticas y estrategias de resiliencia. Las zonas de amortiguamiento y de transición de las Reservas de Biosfera también pueden analizarse para probar estrategias y tácticas de mitigación. En numerosas reservas el carbono puede fijarse, como en

los ecosistemas de humedales y bosques y los ecosistemas costeros y marinos. Asimismo, las reservas pueden desarrollar economías de bajo consumo de carbono formando empresas basadas en tecnología y mano de obra, además de que pueden explorar las dimensiones políticas de los cambios en los modos de vida.

b. Los servicios prestados por los ecosistemas

La evaluación de Ecosistemas del Milenio (EM) reconoce cuatro categorías diferentes de servicios prestados por los ecosistemas: apoyo (reciclaje de nutrientes, formación de suelos y producción primaria); aprovisionamiento (alimentos, agua dulce, madera, fibra y combustible); regulación (clima, regulación de enfermedades e inundaciones y purificación de agua) y cultura (estética, espiritualidad, educativa y recreativa).

Estos servicios están sometidos a una gran presión. Del total de las especies, 30% está en peligro de extinción; aumentará la desertificación y los mecanismos de retroalimentación positiva en el clima reducirán aún más los bosques tropicales. El aumento de nivel del mar y su calentamiento tendrán un impacto en la capacidad de supervivencia de los ecosistemas costeros, como manglares y marismas. La distribución de la pesca cambiará e incrementará la fragilidad de los ecosistemas costeros.

Los servicios prestados por los ecosistemas son un marco conceptual útil en relación con la superposición de múltiples funciones de las Reservas de Biosfera, que abarcan desde la protección hasta la producción en paisajes terrestres y marinos. La esencia de las Reservas de Biosfera como lugares de desarrollo sustentable puede considerarse como el esfuerzo de diseñar y desarrollar una combinación específica de servicios del ecosistema (apoyo, aprovisionamiento, regulación y cultura) para cada lugar, que posibiliten el bienestar medioambiental, económico y social de las comunidades residentes e interesadas. Por ejemplo, las distintas zonas de las Reservas de Biosfera pueden ser utilizadas como lugares para atraer nuevas inversiones en servicios hasta ahora no considerados (regulación del clima, purificación del agua, conservación de la biodiversidad) y para mejorar el rendimiento ambiental y social de los servicios de aprovisionamiento (agricultura, silvicultura y pesca) y cultura (turismo), que pueden haber sido los principales beneficiarios de las inversiones hasta la fecha.

c. El proceso de urbanización

La urbanización es un proceso multidimensional global que se manifiesta en densidades de población que evolucionan con rapidez y cambian de emplazamiento (en particular con la migración desde el campo hacia las zonas urbanas); en la forma de ocupar el territorio y utilizar los recursos y en la variedad de prácticas culturales asociadas. La mitad de la población actual habita los paisajes urbanos y se estima que aumentará al 66-67% durante los próximos 50 años. La mayor parte de este crecimiento tendrá lugar en países con economías de mercado emergentes y menos industrializadas del mundo. Se calcula que en 2030 más de dos mil millones de personas vivirán en barrios precarios, con acceso limitado a los servicios básicos y enfrentarán una vulnerabilidad extrema a los desastres naturales. El rápido aumento de las grandes ciudades y la transformación continua de los paisajes urbanos representan enormes desafíos para garantizar el bienestar básico de los seres humanos y un entorno más habitable.

Probablemente, los paisajes urbanos muestran el mosaico más complejo de ocupación del suelo y de usos múltiples en todos los países. La EM ha identificado recientemente la urbanización y los paisajes urbanos como áreas prioritarias de estudio. Los paisajes urbanos proporcionan importantes experiencias, a gran escala, de los efectos del cambio global en los ecosistemas. Un calentamiento considerable y un aumento en la deposición de nitrógeno son ya evidentes y aportan ejemplos extremos, visibles y cuantificables de la dominación humana en los procesos de los ecosistemas “naturales”. Sin embargo, también se conciben las ciudades como los lugares que ofrecen soluciones a las personas y sus entornos como centros principales de conocimiento, capital e innovación.

Las reservas de biosfera son una alternativa al modelo de crecimiento urbano desordenado de las ciudades de Iberoamérica y El Caribe. Las zonas (núcleo, amortiguamiento y transición) se adaptan a distintas condiciones ambientales y territoriales, su localización y sus funciones ordenan la ciudad y redefinen la relación entre las condiciones ambientales, los valores culturales y las perspectivas económicas.

d. Los desastres naturales

En Iberoamérica y El Caribe ocurren frecuentemente fenómenos naturales que afectan las costas y tierras adentro, tanto en las islas como en el continente. Se trata de fenómenos climáticos, como huracanes y tormentas, y de fenómenos geológicos, como sismos y actividad volcánica. Así como el aumento en la frecuencia de los eventos extremos de inundaciones y sequías.

Los huracanes y tormentas se presentan en el océano Atlántico y en el Pacífico, en donde afectan a Centroamérica, México, El Caribe y sur de Estados Unidos. La actividad volcánica y los sismos están ligados al llamado cinturón de fuego del Pacífico y causan daños a México, Centroamérica y Sudamérica (Colombia, Ecuador, Perú y Chile). Estos eventos tienen efectos positivos sobre la biodiversidad de la región y sobre la calidad y fertilidad de los suelos respectivamente.

Sin embargo, el uso que se hace del territorio y del suelo, en particular la distribución de los asentamientos humanos en sitios vulnerables como costas, riberas de ríos y cauces, hace que el impacto de estos eventos sea negativo, con fuertes pérdidas económicas y de vidas humanas. Los desastres naturales son frecuentes en las regiones, por lo que el programa MaB debería participar activa y organizadamente en la detección de fenómenos, en la prevención del impacto de eventos naturales y en la mitigación de su efecto, a través de la evaluación y restauración ambiental de sitios afectados. Esta es una línea de trabajo que requiere atención por parte de la Red.

IV. Limitaciones y fortalezas de las Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe

Durante la Conferencia Iberoamericana de Reservas de Biosfera se identificaron algunas carencias o inconsistencias en la información que se dispone para cada región, reserva o país, lo que limita el análisis integral y la coordinación, así como las acciones conjuntas, debido a la falta de bases de datos comunes y equivalentes:

- La nomenclatura de ecosistemas, paisajes o biomas que se usa en cada país o región es diferente, lo cual impide el diagnóstico integral y la evaluación de los avances regionales.

- La escala y formato de los mapas son distintos e incomparables, lo que limita el uso de cartografía comparada.
- El inventario de la diversidad biológica y cultural está incompleto o ha sido elaborado con protocolos distintos, lo que imposibilita la evaluación global.
- Los informes periódicos de cada reserva (cada 10 años) solo es un trámite para permanecer en la Red Mundial. Estos son una herramienta valiosa para compartir las experiencias del manejo de las reservas.
- La opinión pública desconoce el trabajo y logros de las Reservas de Biosfera.

No obstante lo anterior, entre las fortalezas que se identificaron destacan las siguientes:

- La potencia del modelo y el concepto de reserva de biosfera: núcleo, amortiguamiento y transición, se adaptan a las distintas condiciones donde se encuentran.
- Cada reserva destaca por alguna actividad, condición o logro, que le da un carácter distintivo, cuyo conjunto es una riqueza de características y posibilidades.
- La estrecha relación entre conservación, desarrollo sustentable, desarrollo regional y planificación abre un amplio abanico de posibilidades.
- Las Reservas de Biosfera privilegian el paisaje como unidad de trabajo. Es probablemente la única categoría de área natural protegida internacional que se basa en el paisaje y que lo concibe como escenario que reúne la diversidad biológica, la diversidad cultural y acumula los cambios inducidos por fenómenos naturales y por actividades humanas ocurridos a lo largo de su historia.
- Las Reservas de Biosfera mantienen una alta o peculiar diversidad de especies biológicas y de características culturales en sus paisajes, que se conservan y al mismo tiempo apuntan la producción agrícola de las comunidades locales, donde contribuyen a la seguridad alimentaria de la región, factor importante para conservar la biodiversidad.

V. Misión de la Red IberoMaB

Fortalecer los aspectos de la sustentabilidad medioambiental, económica y social, cultural y espiritual, basados en la diversidad biológica y cultural, a través de:

- El desarrollo y la coordinación de una red regional de lugares que sirvan a la investigación, la demostración y el aprendizaje, con el fin de mantener y desarrollar la diversidad ecológica y cultural, y garantizar los servicios prestados por los ecosistemas para el bienestar de los seres humanos.
- La generación y la integración de conocimientos que incluyan las ciencias para profundizar en nuestra comprensión de la interacción entre la población y el resto de la naturaleza.
- La capacitación para la gestión de sistemas socioecológicos complejos, especialmente a través del fomento de un mayor diálogo entre la interfaz ciencia-política, la educación ambiental y la difusión multimedia de alcance para la comunidad general.
- La promoción de actividades productivas que garanticen el uso adecuado y sustentable de la biodiversidad y los recursos naturales.

VI. Visión de la Red IberoMaB

La Red IberoMaB del Programa Hombre y Biosfera se consolidará como una red dinámica e interactiva de lugares de “excelencia”. IberoMaB impulsará la integración armónica de la sociedad y la naturaleza, con el fin de lograr el desarrollo sustentable mediante el diálogo participativo, el intercambio de conocimiento, la reducción de la pobreza, la mejora del bienestar, el respeto de los valores culturales y el aumento de la capacidad de adaptación de la sociedad ante los cambios. Por lo tanto, la Red IberoMaB será un instrumento regional para impulsar y aplicar nuevos enfoques para el desarrollo sustentable en una amplia variedad de contextos.

VII. Acciones IberoMaB de 2010 a 2020

En el marco de los objetivos y acciones previstas en el Plan de Acción de Madrid (PAM), la Conferencia Iberoamericana de Reservas de Biosfera ha considerado la definición específica de acciones y responsables de las mismas que deberán desarrollarse en el marco de IberoMaB, en el periodo 2010-2020. Se considera una acción como un conjunto de actividades que deben desarrollarse en el plano local (las Reservas de Biosfera individuales), nacional (Comités MaB/Comisiones Nacionales de la UNESCO) e internacional (redes regionales y subregionales).

Las acciones identificadas en el presente plan corresponden a actividades específicas para lograr el desarrollo del PAM, con atención en las peculiaridades ambientales, sociales, económicas, culturales e históricas de las Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe. Dichas acciones y los responsables de su realización se articulan en los epígrafes siguientes, con el mismo orden del PAM.

a. Cooperación, gestión y comunicación, la clave para la gestión adaptativa

La visión del PAM obliga a los gestores de cada reserva de biosfera a utilizar herramientas que permitan mejorar el intercambio de información, experiencias, conocimientos y estandarizar procedimientos, así como evaluar la eficacia de la gestión en el marco de los nuevos impulsos que emergen del Programa MaB. Es así que el concepto de gestión adaptativa se ajusta de manera clara, aun cuando es evidente la gran heterogeneidad que existe entre las Reservas de Biosfera de Iberoamérica.

La contribución de las Reservas de Biosfera al desarrollo socioeconómico del territorio y a su conservación requiere de una planificación de carácter integrador. Para asegurar que las Reservas de Biosfera cumplan sus funciones se deben administrar racionalmente los recursos de la biosfera, asegurar su conservación y mejorar la relación entre el hombre y el medio ambiente, lo cual conlleva un reto de gran complejidad: lograr su integración en la planificación del conjunto del territorio.

Bajo estos parámetros, las diversas Reservas de Biosfera de Iberoamérica han contribuido a la construcción de un concepto propio de la gestión adaptativa, en el que reconocen que requieren de una

planificación y gestión gradual transparente hacia los actores sociales implicados en ella, con el objetivo de garantizar la participación efectiva de diversos sectores de la sociedad y de los gobiernos de los países.

De este modo, es posible avanzar hacia una gestión eficiente de las Reservas de Biosfera, que sólo se logra cuando la participación de sus actores se hace efectiva y se encamina a garantizar el desarrollo de los territorios y a fortalecer las capacidades de innovación, adecuación, modernización y evolución de los instrumentos de gestión requeridos.

Los aportes realizados por los diversos países iberoamericanos también muestran la necesidad de contar con comités nacionales funcionales, operativos y dinámicos, en los que se garantice la presencia de cada reserva de biosfera del país.

Por otra parte, la comisión de comunicación, capacitación y cooperación de la Conferencia Iberoamericana de Reservas de Biosfera ha hecho especial hincapié en los siguientes puntos, cuyo origen fue el Plan de Acción de Madrid, pero que han sido adaptados a la realidad de Iberoamérica:

- Aumentar la cooperación y la coordinación de las Reservas de Biosfera con los programas e iniciativas internacionales existentes tanto de la UNESCO como de otros programas internacionales, a ejemplo del Cambio Climático, en los que se considere las agendas internacionales, así como la participación en ellas y se refuerce el papel del MaB-UNESCO en la generación de políticas de conservación y desarrollo sustentable para el marco internacional.
- Instar a la Secretaría del MaB, la UNESCO y los gobiernos a elaborar conjuntamente una estrategia integrada de información y comunicación compartida en diferentes niveles, que prioritariamente se efectuará en 2013.
- Promover redes regionales participativas de manera que se garantice la representación adecuada de los gestores /coordinadores de las Reservas de Biosfera.
- Fomentar y proponer la actuación directa y prioritaria de los gestores en la toma de decisiones de los territorios RB y Comités Nacionales MaB.
- Mejorar la cooperación entre expertos y profesionales en temas de interés común, especialmente a través de seminarios, jornadas y visitas temáticas o globales entre las diversas RB.
- Establecer el día internacional de las RB de IberoMaB para difundir su información.

- Generar y aplicar estrategias de comunicación para cada Reserva de Biosfera, a niveles nacional e internacional.
- Elaborar un proyecto sobre una red social corporativa virtual como plataforma de comunicación, transferencia de actuaciones y conocimiento para IberoMaB.
- Fortalecer los vínculos entre las actividades de las RB y las iniciativas de desarrollo sustentable a múltiples escalas, donde la participación sea un elemento clave de la producción de actividades y contenidos.
- Comunicar las experiencias de las RB sobre participación social y gestión de los servicios prestados por los ecosistemas a los organismos políticos relevantes dentro de la ONU, a los bancos de desarrollo regional y a los gobiernos.
- Priorizar la formación de los gestores de las RB y otros colectivos implicados relevantes para originar una base común de conocimiento, así como promocionar la creación de centros de capacitación.
- Participar en el programa del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable (DESD) con instituciones educativas y de investigación, así como utilizar los observatorios medioambientales y de investigación para transferir conocimiento y trabajar para mantener y aumentar la colaboración con las cátedras UNESCO.
- Intercambiar recursos educativos para una mayor adaptación y aplicación, donde haya una colaboración entre el mundo científico, los gestores y la población, con el objetivo de transformar el lenguaje científico en uno comprensible para todos.
- Ampliar la cooperación para incrementar mecanismos financieros para las Reservas de Biosfera y las redes regionales e implicar al sector privado y empresarial en la toma de decisiones comprometiéndolos en la financiación de las actuaciones.
- Fortalecer la cooperación entre las RB de la región de IberoMaB.

Para ello, las acciones y responsables correspondientes que se establecen son los siguientes:

Nota: La numeración de objetivos y acciones del PAI es la misma que la de objetivos y acciones del PAM. Algunos de éstos no figuran en el PAI por no ser de aplicación a escala regional.

Aplicación efectiva de la Estrategia de Sevilla	1 OBJETIVO
--	-----------------------------

1.1 ACCIÓN	Evaluar los logros de la Estrategia de Sevilla.
ACCIONES IberoMaB	
<p>1.1.1 Elaboración, por parte de los Comités Nacionales MaB, de un informe, basado en un sistema de indicadores, sobre el grado de aplicación efectiva de la Estrategia de Sevilla, con una periodicidad de cinco años.</p> <p>1.1.2 Elaboración de una guía para la evaluación del grado de cumplimiento de la Estrategia de Sevilla.</p> <p>1.1.3 Identificar y mapear las zonas de la reserva (núcleo, amortiguamiento y transición) y definir sus respectivos status.</p> <p>1.1.4 Garantizar la preservación de la zona núcleo y diseñar las zonas de amortiguamiento y transición de acuerdo a los requerimientos del desarrollo sustentable.</p>	
RESPONSABLES	
Comités Nacionales MaB y Puntos Focales.	

1.2 ACCIÓN	Recopilar y sintetizar información de primera mano sobre el funcionamiento de las Reservas de Biosfera, la cual deberá ser compartida interregionalmente y a escala mundial.
ACCIONES IberoMaB	
<p>1.2.1 Elaboración de un sistema de indicadores sobre el funcionamiento de las Reservas de Biosfera de IberoMaB.</p> <p>1.2.2 Cumplimiento del sistema de indicadores por parte de las Reservas de Biosfera, en cuanto a su funcionamiento, con periodicidad quinquenal.</p> <p>1.2.3 Recopilación, sistematización y difusión de la información de las Reservas de Biosfera, en cuanto a su funcionamiento.</p>	
RESPONSABLES	
Cada Reserva de Biosfera y Comités Nacionales MaB.	

1.4 ACCIÓN	Actualización de los formularios de nominación y de revisión periódica de las Reservas de Biosfera.
ACCIONES IberoMaB	
1.4.1 Promover que IberoMaB participe activamente en el proceso de revisión de los formularios.	
RESPONSABLES	
Secretaría de IberoMaB.	

.....

.....

Estrategia integrada de información y comunicación	3 OBJETIVO
---	-----------------------------

3.1 ACCIÓN	Creación de un centro de intercambio de información basado en Internet para compartir tecnología, investigación, capacitación, educación y oportunidades en cooperación.
ACCIONES IberoMaB	
3.1.1 Incluir redes sociales que favorezcan el intercambio de información.	
RESPONSABLES	
Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Comités Nacionales MaB, Reservas de Biosfera.	

3.2 ACCIÓN	Generar publicaciones regionales, subregionales y específicas de países y de ecosistemas sobre las Reservas de Biosfera, el MaB y otros temas relacionados.
ACCIONES IberoMaB	
3.2.1 Incluir la elaboración de videos.	
3.2.2 Publicar los casos exitosos de las Reservas de Biosfera.	
RESPONSABLES	
Secretaría de IberoMaB, Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Comités Nacionales MaB, Reservas de Biosfera.	

3.3 ACCIÓN	Elaboración de un mapa que muestre la Red Mundial de Reservas de Biosfera de acuerdo con los tipos de ecosistemas, incluidos aquellos que han sufrido el impacto humano, como es el caso de las áreas rurales y urbanas.
ACCIONES IberoMaB	
3.3.1 Preparar el mapa de Iberoamérica con la Red de IberoMaB.	
3.3.2 Crear y actualizar periódicamente el Sistema de Información Geográfica (SIG), que contenga capas de ecosistemas marinos y terrestres, impactos, nuevas reservas, entre otros.	
RESPONSABLES	
Secretaría de IberoMaB, Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Comités Nacionales MaB, Reservas de Biosfera.	

.....

.....

.....

.....

.....

Garantía de la representación adecuada de los gestores/coordinadores de las Reservas de Biosfera, a través de la gestión oportuna de las redes regionales participativas	4 OBJETIVO
---	----------------------

4.1 ACCIÓN	<p>Desarrollar una estructura, una estrategia y un plan de acción para que cada red regional cumpla con sus responsabilidades dentro del Programa MaB e informe periódicamente a los Comités Nacionales MaB y a las Reservas de Biosfera individuales.</p>
ACCIONES IberoMaB	
<p>4.1.1 Impulsar el trabajo en red entre las Reservas de Biosfera, por parte de la Red IberoMaB.</p> <p>4.1.2 Elaborar una base de datos sobre programas de apoyo y financiamiento al que puedan acogerse las Reservas de Biosfera.</p> <p>4.1.3 Crear una red virtual para gestores de Reservas de Biosfera que incluya información sobre redes temáticas, entre otras.</p> <p>4.1.4 Actualizar en la página de Internet los directorios de gestores de Reservas de Biosfera, así como de información destacada de cada área.</p>	
RESPONSABLES	
Secretaría de IberoMaB, Comités Nacionales MaB y Puntos Focales.	

4.2 ACCIÓN	<p>Garantizar que cada red disponga de asociaciones y mecanismos de financiamiento, procedentes de sus bases de afiliados, para asegurar la sustentabilidad de sus operaciones y actividades.</p>
ACCIONES IberoMaB	
<p>4.2.1 Alentar la participación de empresas y fondos multilaterales para que apoyen financieramente el funcionamiento de las redes regionales.</p>	
RESPONSABLES	
Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Comités Nacionales MaB, Reservas de Biosfera.	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Zonificación, la vinculación de las funciones con el espacio

Conforme al marco estatutario, las Reservas de Biosfera deben constar de una o más zonas núcleo, zonas de amortiguamiento y una zona de transición para armonizar sus múltiples funciones. Al afrontar el nuevo desafío, es importante que se lleve a cabo una integración mayor de la zonificación. De esta forma, la zona de transición, además de la función de desarrollo, también puede considerar objetivos y elementos de conservación y medioambientales. Igualmente, la zona núcleo, además de su función de conservación, contribuirá a la provisión de varios servicios prestados por los ecosistemas, referidos a la función de desarrollo, los cuales tienen repercusión en términos económicos (fijación del carbono, estabilización del terreno, abastecimiento de agua potable y de aire, etcétera). Las oportunidades de empleo laboral pueden también complementar los objetivos de conservación (educación medioambiental, investigación, medidas de rehabilitación ambiental y conservación, recreación y ecoturismo). Si bien la educación, la investigación, la supervisión y la mejora de las capacidades se consideran componentes de la función logística o de generación de conocimientos de las Reservas de Biosfera, también son elementos integrales para las funciones de conservación y desarrollo.

Debe prestarse especial atención a las zonas de amortiguamiento. Su función es minimizar los efectos negativos y externos de las actividades humanas en las zonas núcleo. Además de la función de amortiguamiento relacionada con las zonas núcleo, puede

tener su función propia e “independiente” para mantener la diversidad cultural, biológica y antropológica. Las zonas de amortiguamiento también pueden tener una función importante de conectividad en un contexto espacial más amplio, ya que enlazan componentes de la biodiversidad de zonas núcleo entre sí con los existentes en las zonas de transición.

Las zonas de transición se caracterizan por los múltiples usos de la tierra que llevan a cabo las poblaciones que las habitan y donde se ganan el sustento. Tienen una función esencial en relación con el desarrollo socioeconómico. En el pasado, una deficiencia de la zona de transición era que no se requería que estuviera delimitada. Sin embargo, el establecimiento de conceptos y planes de cooperación, la ejecución de proyectos de cooperación y la promoción de una ciudadanía comprometida requieren fronteras definidas, cuya aceptación y comprensión sea sencilla. Asimismo, la inclusión del área total de la reserva de biosfera en la RMRB requiere que se especifiquen claramente sus límites. Por ello, aunque se reconoce la naturaleza difusa o arbitraria de los límites de las zonas de transición, estos deben especificarse. Sin embargo, la cooperación puede extenderse más allá de estas fronteras para compartir buenas prácticas, soluciones y enfoques con la región, y de este modo satisfacer el papel de las Reservas de Biosfera como lugares de aprendizaje para el desarrollo sustentable regional.

Por todo ello, se decide adoptar las acciones siguientes:

Establecer la zonificación funcional en todas las Reservas de Biosfera, especialmente en lo relativo a la zona de transición y la función de desarrollo	13 OBJETIVO
--	------------------------------

13.1 ACCIÓN	Desarrollar y aplicar herramientas prácticas y directrices para la zonificación a nivel nacional.
ACCIONES IberoMaB	
13.1.1 Favorecer el acceso de las Reservas de Biosfera a herramientas tecnológicas que faciliten crear y actualizar una zonificación precisa. 13.1.2 Establecimiento de directrices para la elaboración de una zonificación funcional que tome como elemento conductor, entre otros, el paisaje.	
RESPONSABLES	
Secretariado del MaB-UNESCO, con el apoyo de IberoMaB, de los Comités Nacionales MaB y de los Puntos Focales.	

13.2 ACCIÓN	Utilizar las Reservas de Biosfera para gestionar un extenso bioma como un sistema de Reservas de Biosfera y, en el caso de extensas áreas terrestres y marítimas, como una serie de unidades que enlacen zonas núcleo pequeñas y protegidas con zonas de amortiguamiento y zonas de transición más extensas.
ACCIONES IberoMaB	
13.2.1 Conectar las Reservas de Biosfera, a través de corredores, con su entorno biológico, social, económico y cultural, así como las Reservas de Biosfera de cada región entre sí.	
RESPONSABLES	
Comités Nacionales MaB, redes temáticas y Reservas de Biosfera.	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. Ciencia y desarrollo de capacidades, el conocimiento para el desarrollo

Las Reservas de Biosfera tienen como misión el uso sustentable de los bienes y servicios de los ecosistemas y la generación de conocimiento sobre su funcionamiento, los servicios que prestan y su entorno socioeconómico. Es necesario reforzar de forma significativa los aspectos científicos y las capacidades de las RB para aplicar el conocimiento científico a la gestión y la conservación de las mismas. La investigación científica es una fortaleza que las ha destacado entre las diferentes categorías de espacios protegidos del mundo. De hecho, un buen número de Reservas de Biosfera han sido planificadas por instituciones de investigación, así como sus programas de manejo, lo que explica que en las reservas se hayan producido contribuciones científicas clave para explicar la distribución de la biodiversidad y sus causas, y para su conservación. Este conocimiento científico y el conocimiento tradicional desarrollado por pueblos indígenas y comunidades locales son indispensables para entender el paisaje y avanzar en el uso racional de la naturaleza.

Las RB deben desempeñar un papel activo como lugares de aprendizaje para el desarrollo sustentable. Todavía hace falta responder a muchas interrogantes, por lo tanto se debe alentar a que las cuestiones y problemas de la gestión sean temas de investigación.

De acuerdo con lo anterior, los objetivos específicos que se proponen son los siguientes:

- Hacer que las Reservas de Biosfera sean el ámbito idóneo para la conservación y el desarrollo sustentable.

- Promover que las RB tengan las mejores condiciones para evaluar la diversidad biológica y cultural regional.
- Convertir las Reservas de Biosfera en sitios para evaluar los impactos del cambio global, incluidos los producidos sobre la biodiversidad.
- Incrementar la capacidad para influir en el cambio de la situación económica y social de la región.
- Estudiar los usos tradicionales de los recursos y contribuir a su mantenimiento.
- Lograr la adecuada capacitación de los gestores de las RB y de todos los implicados en las mismas a niveles local, regional y nacional.

Para lograr estos objetivos se debe adecuar el modelo de RB a las nuevas condiciones ambientales, sociales y económicas, ocasionadas por el constante cambio del uso del suelo, la invasión de especies, el clima y los modelos socioeconómicos imperantes. Para ello, la estrategia de investigación y desarrollo de capacidades se debe centrar en:

- Destacar la importancia de cada RB y la valoración que los residentes en ella tienen de la misma.
- Evaluar en cada RB el conocimiento necesario para alcanzar los objetivos deseados.
- Vincular la RB al entorno socioambiental regional.
- Revisar los Planes de Manejo e incorporar las mejores prácticas de otras RB, con el fin de mejorar la gestión de cada RB.
- Promover la cooperación y colaboración entre las RB.

Para ello, las acciones propuestas son las siguientes:

Programas de investigación con base en el terreno, de relevancia para las políticas

16
OBJETIVO

16.1
ACCIÓN

Coordinación con los ISP (Programas Científicos Intergubernamentales de la UNESCO) y otros organismos internacionales, regionales y nacionales para promover programas relevantes de investigación.

ACCIONES IberoMaB

16.1.1 Establecer las bases del conocimiento para la evaluación del impacto del cambio global y, en particular, del cambio climático; la invasión de especies; la migración de grupos humanos y la urbanización sobre los paisajes; el marco socioeconómico y territorial; los ecosistemas y el desplazamiento de las especies nativas en la región.

RESPONSABLES

Red IberoMaB.

16.2
ACCIÓN

Mejorar el acceso a la información y buscar nuevas maneras de comunicar el conocimiento a una amplia gama de grupos no científicos.

ACCIONES IberoMaB

16.2.1 Utilizar instituciones como museos, centros de visitantes, casas de la ciencia, universidades para difundir la investigación científica realizada en las Reservas de Biosfera, con la participación de los investigadores, a través de conferencias, entre otros.

16.2.2 Realizar talleres de intercambio entre investigadores y divulgadores científicos.

16.2.3 Incorporar, en los convenios o acuerdos de investigación sobre las Reservas de Biosfera, la condición de que sus resultados se den a conocer, de manera comprensible, a escala local y regional, como mínimo.

RESPONSABLES

Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Reservas de Biosfera, universidades, investigadores, gestores de Reservas de Biosfera, Comités Nacionales MaB, instituciones ambientales de los países.

.....

.....

.....

.....

.....

Formación de los gestores de las Reservas de Biosfera y otros colectivos implicados

17
OBJETIVO

17.1 ACCIÓN	Proporcionar formación a los gestores de las Reservas de Biosfera sobre la interacción entre ciencia-política-práctica y gestión participativa en ciencia y otras áreas importantes.
ACCIONES IberoMaB	
<p>17.1.1 Diseñar un programa de capacitación para gestores de Reservas de Biosfera a diferentes niveles, tanto en los temas de las Reservas de Biosfera como en otras iniciativas relacionadas.</p> <p>17.1.2 Establecer programas de formación y colaboración entre investigadores y gestores de Reservas de Biosfera para que los resultados de las investigaciones puedan ser utilizados en una mejor gestión de las RB.</p> <p>17.1.3 Fortalecer la capacidad de los gestores para actuar eficientemente ante la ocurrencia de un desastre natural e incorporar a la gestión los riesgos que implican en cada RB.</p>	
RESPONSABLES	
Secretariado del MaB-UNESCO y Secretaría de IberoMaB. Comités Nacionales MaB y Puntos Focales.	

17.2 ACCIÓN	Promover un programa de capacitación, destinado a los administradores y gestores de las Reservas de Biosfera, por ejemplo, sobre gestión adaptativa, resolución de conflictos y habilidades de negociación.
ACCIONES IberoMaB	
<p>17.2.1 Capacitar a los gestores y directores de las Reservas de Biosfera en la gestión adaptativa</p> <p>17.2.2 Establecer un plan de capacitación para cada RB que pueda tener dimensión individual, regional o nacional, con carácter integral y permanente.</p> <p>17.2.3 Instruir a los gestores de las RB en la gestión participativa, basada en el diálogo y la concertación con diversos actores e intereses. La investigación debe colaborar en la búsqueda de formas eficaces de participación.</p>	
RESPONSABLES	
Programa MaB-UNESCO, Secretaría de IberoMaB y Comités Nacionales MaB o Puntos Focales, gobiernos de países, Reservas de Biosfera.	

.....

.....

.....

.....

Las Reservas de Biosfera dispondrán de programas de investigación relacionados con el análisis de los servicios prestados por los ecosistemas y su gestión a través de la participación de los colectivos implicados

19 OBJETIVO

19.1 ACCIÓN	Mobilizar a asociaciones científicas y no científicas para combinar todos los sistemas de conocimiento, a fin de reforzar las funciones científicas de las Reservas de Biosfera.
------------------------	--

ACCIONES IberoMaB

- 19.1.1** Utilizar, por parte de los gestores de las RB, los resultados de las investigaciones para generar beneficios a las comunidades locales.
- 19.1.2** Poner a disposición de científicos y público en general la información generada en las Reservas de Biosfera.
- 19.1.3** Establecer los mecanismos para que las autoridades locales puedan comprender la esencia y funcionamiento de las RB, así como los avances en el conocimiento científico que se produzca sobre las mismas, y concertar soluciones ante posibles conflictos en la toma de decisiones locales.
- 19.1.4** Promover programas de investigación que incorporen la cultura y los conocimientos indígenas y campesinos, así como otros conocimientos tradicionales para una mejor gestión de las RB.
- 19.1.5** En la medida de lo posible identificar y valorar el patrimonio natural y cultural en las Reservas de Biosfera, así como los servicios ambientales que prestan y sus beneficiarios.
- 19.1.6** Promover y reunir los mejores conocimientos científicos y locales para mejorar la prevención de los efectos de catástrofes, sean naturales o provocadas, en las RB.

RESPONSABLES

Gestores de Reservas de Biosfera, instituciones de investigación, Comités Nacionales MaB.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<p>Las Reservas de Biosfera dispondrán de un programa de investigación vinculado al desarrollo del plan de gestión y la zonificación</p>	<p>20 OBJETIVO</p>
---	--------------------------------------

<p>20.1 ACCIÓN</p>	<p>Garantizar la participación de los colectivos implicados en la elaboración de la agenda de investigación que se incorporará al plan de gestión del conjunto de la Reserva de Biosfera.</p>
<p>ACCIONES IberoMaB</p>	
<p>20.1.1 Actualizar y revisar los distintos planes de gestión de las RB para adaptarlos a los objetivos del PAM, con base en los conocimientos científicos y tradicionales disponibles.</p> <p>20.1.2 Formar comités para definir prioridades de investigación y actuación, así como el seguimiento y control del cumplimiento de objetivos.</p> <p>20.1.3 Creación de un Voluntariado orientado a la gestión de conocimiento.</p>	
<p>RESPONSABLE</p>	
<p>Comités Nacionales MaB, gestores de Reservas de Biosfera, instituciones de investigación.</p>	

<p>20.2 ACCIÓN</p>	<p>Utilizar las Reservas de Biosfera para la investigación aplicada, enfocada al desarrollo sustentable y vinculada a la zonificación y al plan de gestión. Incorporar los resultados de la investigación aplicada, tanto ecológica como socioeconómica, a la gestión del ecosistema en todas las zonas y vincular actividades educativas del DESD a las funciones diferentes en todas las zonas de las RB.</p>
<p>ACCIONES IberoMaB</p>	
<p>20.2.1 Fortalecer en las Reservas de Biosfera la infraestructura para la investigación.</p> <p>20.2.2 Priorizar las investigaciones vinculadas a actividades ligadas a las necesidades locales.</p> <p>20.2.3 Promover programas de investigación que favorezcan el establecimiento de corredores ecológicos, culturales y socioeconómicos entre Reservas de Biosfera.</p>	
<p>RESPONSABLES</p>	
<p>Instituciones responsables de Reservas de Biosfera, instituciones de investigación, Comités Nacionales MaB.</p>	

.....

.....

.....

.....

d. Asociaciones, la vinculación de experiencia y capacidades

La fuerza y la oportunidad de las asociaciones debería en todo momento servir para desarrollar conjuntamente las funciones de la Reserva de Biosfera. De igual modo, se han de concentrar esfuerzos en la mejora de las asociaciones y alianzas ya existentes, y en la creación de asociaciones y proyectos que defiendan nuevas iniciativas e involucren a los diversos colectivos interesados. Por otro lado, la funcionalidad a largo plazo de un modelo requiere el financiamiento tanto para la fase de planificación como para la de aplicación.

En relación con ello, se proponen las siguientes acciones:

Intercambios entre las Reservas de Biosfera	28 OBJETIVO
--	------------------------------

28.1 ACCIÓN	Fomentar las visitas de estudio (e intercambio) en los lugares de las Reservas de Biosfera a los colectivos involucrados en ellas.
ACCIONES IberoMaB	
<p>28.1.1 Generar un plan de intercambio entre las RB nacionales y posteriormente entre países para atender problemáticas comunes.</p> <p>28.1.2 Realizar intercambios de representantes de Comités MaB o gestores de RB en forma de visitas a otros países, con el objetivo de analizar el desarrollo y cumplimiento del PAM y del Plan de Acción de IberoMaB. (La UNESCO podría aportar el financiamiento de los trasladados y el país receptor, la atención en tierra).</p> <p>28.1.3 Establecer un protocolo para los incentivos e instaurar un sistema de becas.</p>	
RESPONSABLES	
Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Comités Nacionales MaB, Reservas de Biosfera.	

28.2 ACCIÓN	Alentar y facilitar los programas de relación (hermandad) entre las RB para que compartan temas específicos.
ACCIONES IberoMaB	
<p>28.2.1 Favorecer lazos de amistad y de trabajo en red entre las Reservas de Biosfera.</p> <p>28.2.2 Establecer un protocolo de hermandad que considere, entre otros: prioridades, plan de trabajo y financiamiento.</p> <p>28.2.3 Registrar casos exitosos de hermandad y utilizarlos como modelo.</p> <p>28.2.4 Fortalecer administrativa y financieramente la hermandad, a través de un fondo creado para tal fin.</p> <p>28.2.5 Identificar e invitar a empresas que participen en el financiamiento de los programas de hermandad e intercambio de experiencias.</p>	
RESPONSABLES	
Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Comités Nacionales MaB, Reservas de Biosfera, ONG.	

28.3 ACCIÓN	Fomentar la cooperación sur-sur y la cooperación triangular sur-norte-sur.
ACCIONES IberoMaB	
28.3.1 Dar seguimiento y monitoreo a la gestión de las RB transfronterizas e identificar acciones necesarias para su consolidación.	
RESPONSABLES	
Consejo Ejecutivo de IberoMaB, Comités Nacionales MaB.	

VIII. Aprobación, implementación y evaluación del Plan de Acción de IberoMaB

Este Plan de Acción fue propuesto en El Salvador (2009), en la XIII Reunión de la Red de Comités Nacionales MaB y Reservas de Biosfera de Iberoamérica y El Caribe; fue discutido, participado y aprobado en Puerto Morelos, México (2010), durante la XIV Reunión de la Red y será adoptado en la XV Reunión de esta Red, que se llevará a cabo en Tumbes, Perú, el 24 y 25 de noviembre de 2011.

El Plan de Acción de IberoMaB se implementará a través de una guía que se denominará Guía del Plan de Acción para IberoMaB. La guía contendrá: las metas correspondientes a cada acción, los plazos previstos para llevarse a cabo, los indicadores de cumplimiento y los países que a través de su Comité Nacional MaB o Punto Focal participarán en cada objetivo y acción. La guía incluirá las necesidades y posibilidades que cada país requiere u ofrece. Esta guía se elaborará y se pondrá a consideración de los comités y puntos focales, previo a la realización de la Reunión XV de la Red IberoMaB, donde deberá ser aprobada para su aplicación a partir de ese momento. La evaluación de los resultados obtenidos será realizada por la Comisión de Seguimiento y Evaluación de la Red de IberoMaB.

Acrónimos y siglas utilizadas

CMCCNU	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
CO2	Dióxido de Carbono.
COI	Comisión Oceanográfica Intergubernamental.
DESD	Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable.
EM	Evaluación de los Ecosistemas del Milenio.
FLACAM	Foro Latinoamericano de Ciencias Ambientales.
GEI	Gases de Efecto Invernadero.
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático.
ISP	Programas Científicos Intergubernamentales de la UNESCO.
MaB	Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO.
MOST	Programa de Gestión de las Transformaciones Sociales.
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio.
OIT	Organización Internacional del Trabajo.
ONG	Organización no Gubernamental.
ONU	Organización de las Naciones Unidas.
PAI	Plan de Acción de la Red IberoMaB.
PAM	Plan de Acción de Madrid.
PES	Pagos por los Servicios prestados por los Ecosistemas.
RB	Reserva de Biosfera.
RMRB	Red Mundial de Reservas de Biosfera.
SIG	Sistema de Información Geográfica.
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Para mayor información de la Red IberoMaB

IBEROMaB

<http://proyectos.inacol.edu.mx/iberomab/>

UNESCO

<http://www.unesco.org/mab>

Dirección

Presidente IberoMaB

Sergio Guevara S.

Coordinación

Asistente de la Presidencia

Catalina Carbonell Peña

y

Secretaría de IberoMaB

Antonia Agama

Cristina Herrero

Colaboración:

Vicepresidencia IberoMaB

y

UNESCO

Diseño

Instituto Literario de Veracruz, S.C.



IBEROMaB



Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe



Programa sobre el Hombre y la Biosfera



Programa sobre el Hombre y la Biosfera

