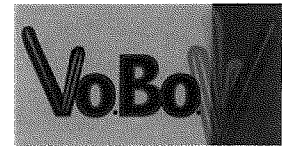




CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



NP2020053

Convenio Específico de Colaboración para “Adecuar la plataforma cartográfica de incentivos de la CONABIO para fines de conectividad de ecosistemas (Primera Fase), dentro del proyecto denominado Bioconnect”, que celebran Nacional Financiera, S.N.C. en su carácter de Fiduciaria del Fideicomiso “Fondo para la Biodiversidad”, en lo sucesivo “EL FONDO”, representado por su Secretaria Técnica, la Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, en lo sucesivo “LA CONABIO”, representada por su Coordinador Nacional, el Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez, y Vo.Bo. Asesores Integrales, S.C., en lo sucesivo “VO.BO.”, representada por su Representante Legal, el C. Roberto de la Maza Hernández, en conjunto “LAS PARTES”; mismo que se suscribe de conformidad con los antecedentes, las declaraciones y cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES

I. El 26 de enero de 2018, se llevó a cabo la sesión de instalación del Comité Directivo del Proyecto *Bioconnect*, integrado por: (i) el Dr. Rodolfo Lacy Tamayo, Subsecretario de Planeación y Política Ambiental de la SEMARNAT; (ii) el Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez, Coordinador Nacional de “**LA CONABIO**”; (iii) la Mtra. Xóchitl Ramírez Reivich, Asesora del titular de la SEMARNAT; (iv) el Lic. Alejandro del Mazo Maza, titular de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas; (v) la Biól. Rosaura Cadena González, Coordinadora de Proyectos de Natura y Ecosistemas Mexicanos, A.C.; (vi) el Biól. Andrew John Rhodes Espinoza, Director General de PRONATURA, y (vii) la Mtra. Adriana Lobo, Directora Ejecutiva del *World Resources Institute* México, con la participación de la Agencia Francesa de Desarrollo, en lo sucesivo la **AFD** como invitado permanente, y “**VO.BO.**” en calidad de Secretario Técnico de dicho órgano colegiado. Este comité tiene por objeto, entre otros, conocer y, en su caso, validar la propuesta del Programa Anual de Trabajo, con base en los ejes y los objetivos de la matriz de Proyecto *Bioconnect*.

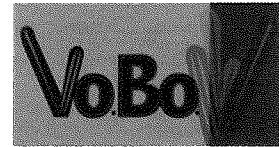
II. Con fecha 15 de octubre de 2018, “**LA CONABIO**” y “**VO.BO.**”, suscribieron un Convenio Marco para colaborar en el proyecto denominado *Bioconnect*, en cuya cláusula Tercera se indica que para establecer los compromisos que se deriven de las acciones de colaboración “**LAS PARTES**” suscribirían convenios específicos, los cuales deberán ser suscritos además por “**EL FONDO**” en los casos que implicaran compromisos de recursos económicos, contando con la no objeción de la **AFD**.

III. El 9 de junio de 2020, la **AFD** otorgó su no objeción a la suscripción del presente Convenio Específico de Colaboración.

DECLARACIONES

I. Declara “**EL FONDO**”, por conducto de su representante:

I.1 Por Contrato de fecha 18 de mayo de 1993, modificado en fechas posteriores



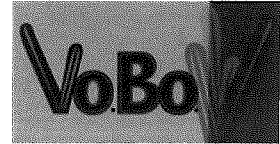
como se indica en el Convenio Modificatorio del 28 de septiembre de 2018, se constituyó el Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad en Nacional Financiera, S.N.C., en su carácter de Institución Fiduciaria, el cual está inscrito bajo el número 1077-1, cuenta con Registro Federal de Contribuyentes número NFF-930518-F76, y tiene como objeto integrar un fondo con recursos en numerario y en especie para promover, financiar y apoyar las actividades de **"LA CONABIO"**, en materia de fomento, desarrollo y administración de proyectos para la exploración, estudio, protección, utilización y difusión de los recursos biológicos tendientes a conservar los ecosistemas del país y a generar criterios para su manejo sustentable.

- I.2 La Mtra. Ana Luisa Guzmán y López Figueroa está facultada para celebrar el presente instrumento, conforme a la Escritura Pública número 144,312, de fecha 11 de junio de 2010, otorgada ante la fe del Notario Público Número 151 del Distrito Federal, Lic. Cecilio González Márquez, la cual no le ha sido revocada a la fecha.
 - I.3 El Comité Técnico del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad, en su sesión de fecha 29 de enero de 2020, en el "Rubro Monitoreo Marino AFD", autorizó el ingreso de los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades inherentes al objeto del presente instrumento en apoyo de **"LA CONABIO"**.
 - I.4 Para los efectos legales de este instrumento, señala como domicilio el ubicado en Liga Periférico-Insurgentes Sur número 4903, Colonia Parques del Pedregal, Alcaldía Tlalpan, Código Postal 14010, Ciudad de México.
- II. Declaran **"LA CONABIO"** y **"VO.BO."**, por conducto de sus representantes que:
- II.1 Ratifican las declaraciones establecidas en el Convenio Marco antes mencionado, por lo que se reconocen mutuamente la personalidad con la que se ostentan y cuentan con la capacidad jurídica, financiera y técnica para obligarse en los términos de este Convenio Específico de Colaboración.
 - II.2 Están de acuerdo en la suscripción del presente instrumento en la forma y términos que se establecen en las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera.- Objeto y Alcance.

El objeto del presente Convenio Específico de Colaboración es establecer las bases a las que se sujetarán **"LAS PARTES"** para **"Adecuar la plataforma cartográfica de incentivos de la CONABIO para fines de conectividad de ecosistemas (Primera Fase), dentro del proyecto denominado Bioconnect"** en lo sucesivo **"EL PROYECTO"**.



Segunda.- Compromisos.

A. Para la ejecución del objeto de este Convenio, **"VO.BO."** se compromete, por conducto de su representante, a:

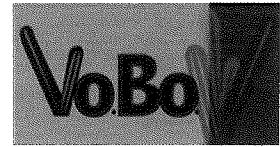
- 1) Aportar a **"EL FONDO"** la cantidad de **\$1,000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.)** para la realización de **"EL PROYECTO"**, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la firma del presente instrumento;
- 2) Incluir en el orden del día de las sesiones del Comité Directivo del Proyecto *Bioconnect* que correspondan, espacios para la presentación de los resultados y del Reporte final establecidos en el Anexo del presente instrumento; y
- 3) Aportar los recursos humanos y técnicos necesarios para el cumplimiento de los compromisos antes citados.

B. Para la ejecución del objeto de este Convenio, **"EL FONDO"** se compromete, por conducto de su representante, a:

- 1) Abrir una cuenta bancaria específica, identificada con el nombre de "Proyecto *Bioconnect*", exclusiva para la administración y ejercicio de los recursos aportados por **"VO.BO."**;
- 2) Destinar la cantidad de **\$1,000,000.00 (Un millón de pesos 00/100 M.N.)** entregada por **"VO.BO."**, exclusivamente para la realización de **"EL PROYECTO"** en apoyo a **"LA CONABIO"**, conforme al presupuesto establecido en el **Anexo** del presente instrumento;
- 3) Contratar la adquisición de bienes, servicios, estudios e insumos necesarios para la ejecución de **"EL PROYECTO"** en apoyo a **"LA CONABIO"**, conforme a lo establecido en el **Anexo** del presente instrumento; y
- 4) Devolver a **"VO.BO."** los recursos que no hayan sido erogados, después de la aceptación del Reporte final por parte del Comité Directivo, dentro de los cinco días hábiles siguientes a la terminación de **"EL PROYECTO"**.

C. Para la ejecución del objeto de este Convenio, **"LA CONABIO"** se compromete, por conducto de su representante, a:

- 1) Coordinar las actividades de **"EL PROYECTO"**;
- 2) Realizar las actividades de **"EL PROYECTO"** que le correspondan, por sí o por terceros, conforme a lo acordado en el **Anexo** del presente instrumento;
- 3) Entregar a **"VO.BO."** y al Comité Directivo del Proyecto *Bioconnect*, el Reporte final sobre las actividades realizadas y sobre los gastos realizados para la ejecución de **"EL PROYECTO"** conforme al calendario establecido en el Anexo del presente Convenio;
- 4) Entregar a **"VO.BO."** y al Comité Directivo del Proyecto *Bioconnect*, los resultados de **"EL PROYECTO"** previstos en el **Anexo** del presente Convenio,



conforme al calendario establecido en dicho Anexo; y

- 5) Aportar los recursos humanos y técnicos necesarios para el cumplimiento del objeto del presente Convenio, conforme a sus posibilidades y sujeto a su disponibilidad presupuestal.

Tercera.- Modificaciones al Convenio.

“LAS PARTES” acuerdan que el presente instrumento podrá ser modificado o adicionado, previo acuerdo por escrito firmado por “LAS PARTES”.

Cuarta.- Responsables del Seguimiento.

“LAS PARTES” designan como sus respectivos Responsables del Seguimiento de “EL PROYECTO” y de los compromisos establecidos en el presente instrumento a las personas que se citan a continuación:

- a) Por parte de “VO.BO.” al Facilitador del Proyecto *Bioconnect*, Roberto de la Maza Hernández; y
- b) Por parte de “LA CONABIO” y “EL FONDO” al Director General de Geomática, el Dr. Rainer Andreas Ressler.

Quinta.- Propiedad de los Trabajos y Derechos de Autor.

“LAS PARTES” convienen que los productos que resulten como parte del cumplimiento del objeto del presente instrumento corresponderán a “LA CONABIO”, a “EL FONDO” y a la AFD, quienes contarán con plena independencia sin exclusividad, para usar o difundir de la manera que mejor les convenga dichos resultados.

“LAS PARTES” acuerdan que si como resultado del cumplimiento del objeto del presente instrumento se crean obras protegidas por la Ley Federal del Derecho de Autor, los derechos de autor en su aspecto moral corresponderán a los autores de las mismas, en tanto que los derechos de autor en su aspecto patrimonial o conexo corresponderán a “LA CONABIO”, a “EL FONDO” y a la AFD, quienes contarán con plena independencia sin exclusividad, para ejercer sus derechos.

Sexta.- Cesión de Derechos y Obligaciones.

“LAS PARTES” acuerdan que ninguna de ellas podrá ceder parcial o totalmente a terceros sus derechos u obligaciones adquiridas al amparo del presente instrumento, sin la previa aprobación por escrito de la otra parte, salvo lo establecido en el presente instrumento y su Anexo.

Séptima.- Relaciones Laborales.



CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



NP2020053

El personal que cada una de **"LAS PARTES"** designe para la realización de cualquier actividad relacionada con este acuerdo de voluntades, incluida la supervisión de las acciones que de éste se deriven, permanecerá en forma absoluta bajo la dirección y dependencia de la entidad con la cual tiene establecida su relación laboral, mercantil, civil, administrativa, o cualquier otra, por lo que no se creará una subordinación de ninguna especie con la parte opuesta, ni operará la figura jurídica de patrón sustituto o solidario; lo anterior, independientemente de que se encuentre prestando sus servicios dentro o fuera de las instalaciones de la entidad por la que fue contratada.

Octava.- Transparencia.

"LAS PARTES" acuerdan que el presente instrumento, la información y los datos personales contenidos en el mismo, sean públicos y abiertos, con la finalidad de que **"LA CONABIO"** y **"EL FONDO"** transparenten la información relativa a su operación y actividades que realizan, en atención a su política de rendición de cuentas sobre el ejercicio de sus recursos públicos y privados, y en cumplimiento de los principios de transparencia, transparencia proactiva y apertura institucional previstos en la legislación en la materia.

Novena.- Vigencia y Duración.

El presente instrumento es obligatorio para **"LAS PARTES"**, entrará en vigor el día de su firma y estará vigente hasta el cumplimiento de todos los compromisos establecidos en el mismo, fecha en que dejará de surtir efectos para **"LAS PARTES"**. La duración de **"EL PROYECTO"** será de 12 meses a partir de la recepción del recurso por parte de **"VO.BO."**

Décima.- Terminación Anticipada.

"LAS PARTES" podrán dar por terminado anticipadamente el presente instrumento, cuando se presenten circunstancias de interés general o de cualquier naturaleza que impidan su continuación, previo acuerdo por escrito de **"LAS PARTES"**, las cuales acordarán las condiciones correspondientes a su terminación.

Décima Primera.- Rescisión.

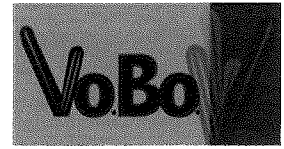
"LAS PARTES" convienen en que este instrumento podrá ser rescindido de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial, en caso de que alguna de **"LAS PARTES"** no cumpla con cualquiera de las obligaciones de las que sea sujeto en virtud de este instrumento o no las cumpla de la manera convenida, o por infringir las disposiciones jurídicas que rigen este documento.

Si alguna de **"LAS PARTES"** incurre en alguna causal de rescisión, la otra parte se lo comunicará en forma escrita, a fin de que la parte que se presume que se constituyó



CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



NP2020053

en incumplimiento, en un plazo de 10 (diez) días naturales, exponga lo que a su derecho convenga respecto al incumplimiento de sus obligaciones.

Si transcurrido el plazo, la parte que se presume incurrió en la causal de rescisión no manifiesta defensa alguna, o si después de analizar las razones aducidas por ésta, la otra parte estima que las mismas no son satisfactorias, declarará rescindido el presente instrumento de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial.

Décima Segunda.- Caso Fortuito o de Fuerza Mayor.

“LAS PARTES” acuerdan que no serán consideradas como responsables, ni estarán sujetas a la imposición de sanciones, por incumplimiento o demora causado por caso fortuito o fuerza mayor, incluyendo cualquier causa fuera del control de **“LAS PARTES”** o no atribuible a ellas, acordándose que al desaparecer dicho caso fortuito o fuerza mayor, inmediatamente se restablecerá el cumplimiento de las obligaciones pactadas.

Si el caso fortuito o de fuerza mayor permanecen durante más de cinco meses y **“LAS PARTES”** no llegan a un acuerdo por escrito sobre alguna alternativa viable para continuar con el cumplimiento del objeto del presente instrumento en dicho plazo, cualquiera de **“LAS PARTES”** podrá darlo por terminado sin responsabilidad, mediante simple aviso por escrito que entregue a la otra.

Décima Tercera.- Interpretación y Controversias.

Este Convenio es producto de la buena fe, por lo que todo conflicto que resulte de su ejecución, interpretación, cumplimiento y todo aquello que no esté expresamente establecido en el mismo, se resolverá de mutuo acuerdo, y en el caso de no lograrse un acuerdo entre **“LAS PARTES”**, éstas se someterán a la jurisdicción de los tribunales federales competentes en la Ciudad de México, renunciando desde este momento al fuero que les pudiera corresponder en razón de sus respectivos domicilios presentes o futuros.

Leído que fue el presente instrumento y enteradas **“LAS PARTES”** de sus términos y alcances legales, lo firman por duplicado en la Ciudad de México, a los diez días del mes de junio de 2020.

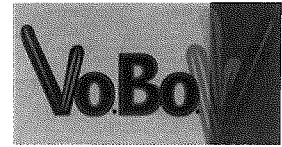
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



NP2020053

"EL FONDO"

"VO.BO."

**Mtra. Ana Luisa Guzmán y López
Figueroa
Secretaria Técnica**

**C. Roberto de la Maza Hernández
Representante Legal y Responsable
del Seguimiento del Proyecto**

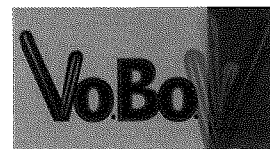
"LA CONABIO"

**Responsable de Seguimiento de "LA
CONABIO" y "EL FONDO"**

**Dr. José Aristeo Sarukhán Kermez
Coordinador Nacional**

**Dr. Rainer Andreas Ressler
Director General de Geomática**

La presente hoja de firmas corresponde al **Convenio específico de Colaboración** para **"Adecuar la plataforma cartográfica de incentivos de la CONABIO para fines de conectividad de ecosistemas (Primera Fase), dentro del proyecto denominado Bioconnect"**, que celebran **Nacional Financiera, S.N.C.** en su carácter de **Fiduciaria del Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad**, la **Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad**, y **VoBo. Asesores Integrales, S.C.**, a los diez días del mes de junio del 2020.



ANEXO

Nombre del Proyecto:

“Adecuar la plataforma cartográfica de incentivos de la CONABIO para fines de conectividad de ecosistemas (Primera Fase), dentro del proyecto denominado Bioconnect”.

Antecedentes.

CONABIO, desde el año 2017, ha desarrollado el “Sistema Nacional para la Consulta de Incentivos Concurrentes (en adelante SINACIC)” con el fin de alinear los incentivos del sector productivo (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural/Secretaría de Bienestar) con los incentivos ambientales (SEMARNAT). La plataforma tiene mucho potencial para más temas de política pública intersectorial (Ressl et al., 2019).

Por ello, en el marco del Proyecto Bioconnect resulta oportuno generar una nueva plataforma de consulta espacial, con base en el SINACIC, con información relacionada a conectividad de ecosistemas y también con información general ambiental, social, administrativa y de producción para la toma de decisión sobre conectividad de ecosistemas y la política pública asociada.

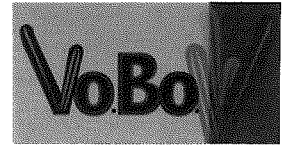
La Conectividad ecológica se define en la ecología como la capacidad que tiene una población o conjunto de poblaciones de una especie para relacionarse con individuos de otra población en un territorio fragmentado. La conectividad ecológica puede también definirse como la capacidad de conexión entre ecosistemas similares en un paisaje fragmentado. En los paisajes fragmentados la conectividad se reduce drásticamente para muchas especies y la viabilidad de sus poblaciones queda comprometida (Mora, 2018).

Se puede distinguir entre dos tipos fundamentales de conectividad ecológica: estructural y funcional (Tischendorf & Fahrig, 2000). La conectividad estructural, se basa solamente en la disposición espacial de elementos tales como manchas y corredores, y atributos físicos tales como distancia entre manchas, longitud del corredor, etc. En consecuencia, es fácilmente medible empleando índices geométricos de paisaje (Taylor et al., 2006). La conectividad funcional considera como fundamentales las relaciones entre el comportamiento animal y la estructura espacial del paisaje. La distinción entre ambos tipos de conectividad no debe considerarse trivial (Taylor et al., 2006), debido a que los hábitats no necesitan estar estructuralmente conectados para serlo funcionalmente. Por otra parte, la conectividad estructural sólo se traduce en un movimiento funcional de especies si éstas usan los elementos estructurales para su movimiento. Actualmente existe una tendencia a integrar componentes estructurales y funcionales en el análisis de la conectividad (Fagan & Calabrese, 2006).



CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



NP2020053

Con frecuencia se utilizan indistintamente los conceptos de conectividad y corredores como sinónimos, lo cual crea confusión en su aplicación. Por ello es necesario aclarar que la conectividad, que debe ser el objetivo a seguir, implica el mantenimiento de la interconexión y dinámica de las especies, los procesos ecológicos y los ecosistemas, así como las funciones y servicios que brindan (Mora, 2017).

La conectividad del paisaje se puede definir como la facilidad o el impedimento que presenta el paisaje para el desplazamiento de las especies entre áreas con recursos. Las principales amenazas que impiden que un territorio esté conectado son la pérdida de hábitat y la fragmentación, causadas por barreras artificiales, barreras naturales y barreras culturales. En este marco tiene prioridad luchar contra la fragmentación del paisaje, uno de los grandes procesos de degradación impulsado por el cambio en los usos del suelo y el enorme impacto de las infraestructuras que enlazan entre sí a los ecosistemas más urbanizados.

La conectividad del paisaje tiene también una dimensión importante socio-económica. La sociedad invierte un enorme esfuerzo en garantizar la conectividad de las poblaciones a todos los niveles, favoreciendo la movilidad y el desplazamiento de las personas, el abastecimiento de materiales y energía, el intercambio de bienes y servicios y el acceso global a la información. Esta conectividad social y económica, esencial para el desarrollo de nuestras ciudades, corre en paralelo con la conectividad ecológica, esencial para mantener el funcionamiento y el valor de los ecosistemas. El reto consiste en superponer los dos modelos de conectividad, la ecológica y la social, desarrollando la plena funcionalidad de ambas con un mínimo de interferencias entre ellas. Además, es importante tener en cuenta que cuando la actividad socioeconómica secciona los corredores e interrumpe la conectividad ecológica, no sólo se ven afectados los procesos que garantizan la integridad de los espacios naturales y los ecosistemas más valiosos, sino también la capacidad de interrelación entre estos espacios y buena parte de la propia sociedad. La conectividad, convertida en el alma de una emergente disciplina, la ecología del paisaje, está demostrando ser de gran ayuda en el diseño de diferentes actuaciones de restauración ambiental y gestión de espacios protegidos. (Costanza et al., 1997). La tarea de entender los procesos ecológicos básicos que mantienen el funcionamiento de los ecosistemas cobra particular importancia en nuestros esfuerzos por identificar, conservar y aprovechar los servicios que nos brindan los ecosistemas. Solo con un claro entendimiento de cómo operan estos procesos ecológicos básicos será posible diseñar e implementar un programa de manejo sustentable de ecosistemas que incluya la óptima administración de los servicios ecológicos de los cuales depende nuestro desarrollo económico y social. (Escobar et al., 2008 en CONABIO, Capital Natural).

Objetivo.

El objeto es desarrollar un sistema nacional de información y análisis sobre



bioconectividad para la evaluación de la conectividad ecológica del país, tratando de cubrir elementos de la conectividad estructural y funcional para los ecosistemas terrestres.

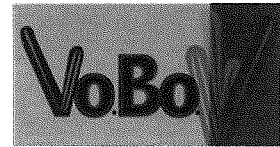
El objetivo principal es demostrar y evaluar la conexión de ecosistemas para apoyar a la política pública en la toma de decisiones para la protección de los mismos, facilitando la alineación de los instrumentos de política ambiental, productiva y social hacia la conectividad ecológica y manejo integrado del paisaje.

En esa primera fase se desarrollará un prototipo de plataforma para los fines de conectividad de ecosistemas basada en la plataforma existente del Sistema Nacional de Consulta para los Incentivos Concurrentes, SINACIC, (SEMARNAT/SADER) desarrollado por parte de la CONABIO (figura 1).



Figura 1: Plataforma del Sistema Nacional de Consulta de Incentivos Concurrentes (SINACIC)

La plataforma propuesta de bioconectividad incluye información sobre cartografía existente de conectividad de ecosistemas a nivel regional, como corredores biológicos, ecosistemas particulares como manglares, pero también nuevas capas demostrando conectividad de ecosistemas a nivel nacional (figura 2: Conectividad de ecosistemas). Para facilitar la alineación futura de instrumentos de política pública se incluirán también las áreas productivas (padrones) del sector agropecuario de la producción para el Bienestar (SADER), igual que las áreas de producción de SembrandoVida (BIENESTAR) según disponibilidad de datos. Se



complementará con información ambiental sobre clima, cobertura y tipo de suelo, cuencas y sub-cuencas, sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad, integridad ecológica entre otros temas que tiene implicaciones directas o indirectas para la conectividad ecosistémica.

Finalmente, toda información se monta en la plataforma de bioconectividad para facilitar la consulta directa de cualquier sitio particular del país generando un reporte sobre la bioconectividad existente y sus características ambientales en este lugar. En este contexto, la concurrencia de información, ambiental, de conectividad y del sector productivo apoyará en la toma de decisión para la política pública sobre bioconectividad del país.

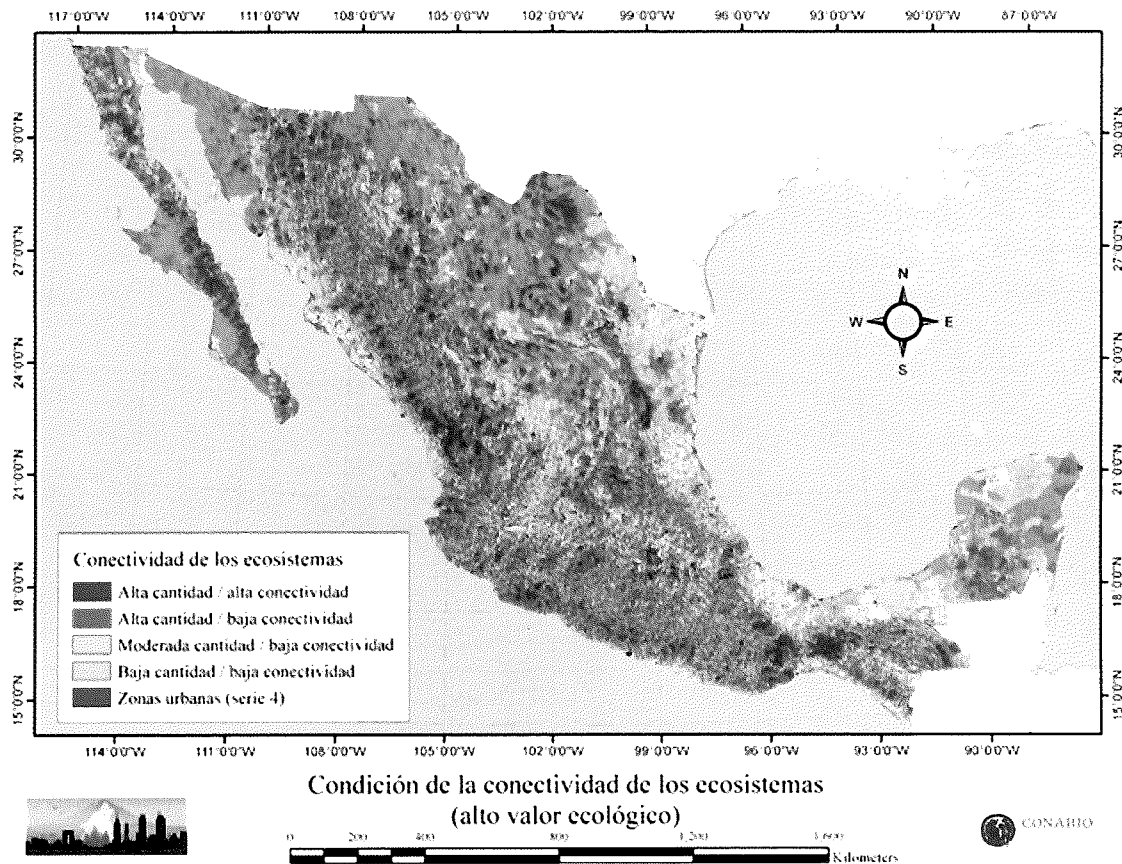
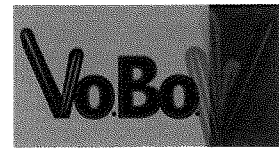


Figura 2: Conectividad de ecosistemas, insumo cartográfico para la plataforma propuesta

Calendario general de actividades.

Título: Adecuar la plataforma cartográfica de incentivos de la CONABIO para fines de conectividad de ecosistemas (Primera Fase).

(N+1) Cartografía sobre conectividad de ecosistemas a nivel nacional. Plataforma

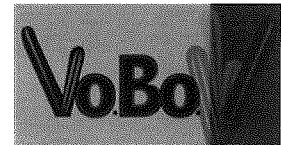


prototipo.

Actividad/mes	Mes 1-2	Mes 3-4	Mes 5-6	Mes 7-8	Mes 9-10	Mes 11-12
Conceptualizar la plataforma de Bioconectividad	X					
Generar y recopilar insumos cartográficos sobre Bioconectividad (nacional y regional)	X	X	X	X	X	
Preparar y recopilar insumos cartográficos sobre Biodiversidad	X	X	X			
Preparar e Implementar información cartográfica ambiental	X	X	X			
Programación de la plataforma "Sistema Nacional de Bioconectividad" (Prototipo)	X	X	X	X	X	X
Funcionalidades de consulta y generación de reporte para la plataforma				X	X	
Reporte final						X

Inversión/Gasto

Costo por Actividad (MXN)	Contratación de servicios	Contratación de personal	Recursos humanos/ becas	Otros (Datos y procesamiento en nube, compu)	TOTAL, por actividad
Diseñar, desarrollar y programar la plataforma "Sistema Nacional de Bioconectividad" (Prototipo) y sus funcionalidades	150,000	750,000			900,000
Preparar e Implementar			50,000		50,000



información cartográfica					
Datos y procesamiento en nube, computo de desarrollo				50,000	50,000
TOTAL					1,000,000

Resultados esperados.

- I. Prototipo de la Plataforma sobre Bioconectividad basada en la plataforma SINACIC que incluye las siguientes informaciones geoespaciales;
- II. Información cartográfica sobre la conectividad ecosistémica a nivel nacional (p.e. conectividad depredador - presa, conectividad de bosques);
- III. Información cartográfica sobre la conectividad ecosistémica a nivel regional (p.e. manglares, corredores biológicos);
- IV. Información sobre biodiversidad del Sistema Nacional de Biodiversidad (SNIB), sitios prioritarios de la conservación para la biodiversidad, integridad ecológica, áreas naturales protegidas, áreas destinadas voluntariamente a la conservación, unidades de manejo para la conservación de vida silvestre y otras modalidades de conservación, según disponibilidad;
- V. Información ambiental sobre clima, tipo de suelo, cuencas y subcuencas
- VI. Funcionalidad de consulta sobre cualquier sitio de interés proporcionando información sobre bioconectividad e información asociada; y
- VII. Prototipo de generación del reporte generando estadísticas sobre el valor de conectividad ecosistémica y sus características ambientales para un sitio consultado a nivel nacional.

Referencias:

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., Oneill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M. 1997. *The value of the world's ecosystem services and natural capital. Nature 387, 253-260.*

Escobar, E. et al., 2008: *Diversidad de procesos funcionales en los ecosistemas. En: Capital Natural de México, Vol. 1: Conocimiento actual de la biodiversidad. Conabio, México, pp. 161-189.*

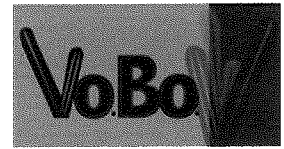
Fagan, W., & Calabrese, J. 2006. *Quantifying connectivity: Balancing metric performance with data requirements. In: K. Crooks & M. Sanjayan (Eds.). Connectivity Conservation, pp. 297-317. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511754821.014*

Mora F. 2017. *Nation-wide indicators of ecological integrity in Mexico: The status of mammalian apex-predators and their habitat. Ecological Indicators 82:94-105.*



CONABIO

COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD



NP2020053

DOI:10.1016/j.ecolind.2017.06.030

Mora F. 2018. A spatial framework for detecting anthropogenic impacts on predator-prey interactions that sustain ecological integrity in Mexico. *Ecological Processes* (2018) 7:35 <https://doi.org/10.1186/s13717-018-0146-4>

Ressl, R., Schmidt, M., Davila, J.M., Maeda, P., Cruz, I., Jiménez, R. (2019). *El Instrumento de Información. En: Alimentar a México sin deforestar. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). ISBN: 978-607-8570-23-2*

Taylor D., Philip, Fahrig, Lenore & With, Kimberly 2006. Landscape connectivity: A return to the basics. *Conservation Biology*. 14: 29-43. [10.1017/CBO9780511754821](https://doi.org/10.1017/CBO9780511754821).

Tischendorf, L. & Fahrig, L. 2000. *Landscape Ecology*, 15: 633. <https://doi.org/10.1023/A:1008177324187>