

Marco conceptual y términos de referencia

Introducción

México es un país multifacético, plural, diverso. Sus rasgos más distintivos son la gran heterogeneidad, los inmensos contrastes. México es el desierto y la selva, la tierra fría y la caliente, los volcanes de negro basalto que forjaron la cultura azteca, y la blanca caliza de las llanuras mayas; es la montaña, el llano y el mar. Los mexicanos nos reconocemos en la diversidad de ecosistemas, de culturas, de pensamientos; albergamos en nuestro territorio infinidad de contrastantes paisajes, incontables y singulares culturas, y eso nos hace únicos, eso moldea nuestro carácter y nuestra unidad como nación. Nuestra característica más valiosa es la diversidad, la pluralidad.

Cerca de dos terceras partes de la biodiversidad mundial se localizan en un puñado de países conocidos como países megadiversos. México no sólo forma parte de éstos sino que es uno de los países que poseen mayor prioridad en cuanto a temas de biodiversidad y, a la vez, se encuentra entre las cinco primeras naciones con mayor riqueza biológica y cultural. Dentro de sus fronteras existen, por un lado, secciones de gran tamaño de tres ecorregiones terrestres prioritarias o zonas de importancia primordial que incluyen también una extraordinaria diversidad marina y, por el otro, una de las cinco áreas silvestres más importantes del planeta en cuanto a su estado de conservación y alta diversidad.

Desde su origen, la especie humana ha dependido para su desarrollo y evolución cultural de los servicios que la biosfera y sus ecosistemas le han brindado. De hecho, lo que podría interpretarse como una liberación -al menos parcial- de la dependencia de los sistemas naturales, como fue la utilización de fuentes de energía diferentes a la solar, no es sino una dependencia "disfrazada" de los servicios paleoecosistémicos. Es decir, dependemos de la actividad de los ecosistemas que existieron en el Carbonífero y que generaron la materia orgánica que en gran parte ha sido la productora de los combustibles fósiles, base del desarrollo económico moderno de la humanidad. La humanidad sigue siendo, por lo menos en primera instancia, totalmente dependiente de la existencia de los servicios ecosistémicos y del acceso a los mismos.

En concordancia con los valores más profundos de la riqueza de culturas, de ecosistemas y de especies de México, el Segundo Estudio de País (2EP) debe contribuir a la conformación de una cultura que promueva la diversidad, que impulse una mayor apreciación del enorme valor de los servicios ambientales que nos provee la rica naturaleza de México y que aporte elementos determinantes para arraigar la decisión de conservar nuestro cada vez más amenazado patrimonio natural.

El 2EP está dirigido a sentar las bases de una agenda ambiental de México para los próximos 10 años que sea útil y atractiva para cámaras parlamentarias, funcionarios en áreas ejecutivas de diferentes niveles de gobierno, la comunidad académica, las ONG, la sociedad civil, la industria y los medios. El 2EP debe brindar información fundamentada que provea sólidos elementos de juicio para quienes toman decisiones.

Antecedentes

El primer estudio de país fue elaborado bajo la coordinación de la Conabio y publicado en 1998, con información de fuentes bibliográficas en su mayoría anteriores a 1995. Dicho estudio fue un primer esfuerzo por dar a conocer una síntesis descriptiva de la biodiversidad de México, y para cumplir con los acuerdos adquiridos por México al firmar y ratificar el Convenio sobre Diversidad Biológica. La información compilada entonces ha sido usada como base para el diseño o evaluación de algunos proyectos ambientales y en la difusión de la importancia de la diversidad

biológica de México y los principales aspectos relacionados con su conservación. También se ha instituido como una guía nacional para que los estados de la República trabajen en sus propios informes.

Hoy se cuenta con información más completa y confiable que es necesario integrar y poner a disposición de los sectores interesados, tanto de los diferentes niveles de gobierno como de la sociedad en general, que han aumentado en número y demanda de información confiable y reciente.

Objetivo fundamental del 2EP

Constituir la fuente más completa de información primaria, actualizada, descriptiva, analizada y sintetizada sobre el estado del conocimiento, la conservación y el uso de la diversidad biológica de México, y de los servicios ambientales que presta.

Propósitos generales

En este Segundo Estudio de País queremos darle un énfasis a los servicios que proveen los ecosistemas (resumideros de CO₂, productores de alimento, captadores de agua para el mantenimiento de acuíferos, ríos, lagos, humedales, etc., retensores de suelo y conservadores de la fertilidad del mismo, proveedores de polinizadores, etc.).

Queremos concebir los ecosistemas como un complejo dinámico de plantas, animales y microorganismos que interactúa con su entorno físico en una unidad funcional, pero que al mismo tiempo contiene a los humanos como parte integral.

Este enfoque está siendo utilizado ya en diversas regiones y ha sido aplicado en el estudio global del [Millennium Ecosystem Assessment](#) (MA), que en los próximos años seguramente se irá extendiendo a otros estudios regionales. La demanda de los servicios ecosistémicos ha crecido a un punto en el que las transacciones entre los diversos servicios que prestan se empiezan a analizar cada vez más en forma cotidiana y todas las estadísticas indican que esa demanda aumentará muy notablemente en las siguientes cuatro o cinco décadas. Por ejemplo, un país puede incrementar su provisión de alimentos por la conversión de ecosistemas naturales a agrícolas, pero tendrá como resultado una reducción en la provisión de otros servicios de igual o mayor importancia, como son la provisión de agua, la regulación de inundaciones y azolves o el control de la desertificación.

Existen ya claros indicios de que hay una severa degradación de la capacidad de los ecosistemas para proveer dichos servicios, incluidos los de producción de alimentos tanto en sistemas terrestres como marinos, tanto a escala global como regional y local. Los resultados del MA indican que la mayor parte de las regiones ecológicas del planeta y de los servicios de los ecosistemas están en franco proceso de degradación.

De acuerdo con lo anterior, el 2EP tiene como propósitos generales:

- Procurar identificar opciones de uso de nuestra biodiversidad de manera que coincidan con la posibilidad de conservación y manejo sustentable de la diversidad biológica de México contenida en los ecosistemas del país, con ventajas para la población, especialmente la poseedora de los ecosistemas de los que derivamos numerosos servicios y beneficios.
- Establecer claramente, como parte de la visión general de quienes toman decisiones, que el cambiar el uso actual de un ecosistema por otro cualquiera tiene aspectos positivos (la ganancia económica de un cultivo) y negativos (la pérdida de

un servicio ambiental, como la retención de suelos), y que tomar una decisión que afecte un ecosistema debe ser el resultado de un conjunto de políticas multisectoriales de Estado que contemplen los efectos que se producirán en cada uno de los sectores económicos y sociales que son afectados.

- Ayudar a identificar las acciones locales (que con frecuencia son las más eficaces) y articularlas con las de otros niveles (estatales, nacionales e incluso mundiales).

Marco conceptual

El 2EP consistirá en una evaluación científica de la información existente. El marco conceptual provee una estructura lógica para evaluar: 1] el estado, tendencias y respuestas del conocimiento; 2] la conservación; 3] el uso, y 4] los posibles escenarios futuros de la diversidad biológica de México.

El 2EP incluirá datos básicos en un disco compacto adjunto a la edición del libro o en una página electrónica, de manera que quienes quieran revisar los análisis efectuados estén en la posibilidad de hacerlo (del mismo modo en que muchas de las revistas científicas actuales lo hacen) y para estimular la investigación en temas fundamentales para el país.

Asimismo incluirá estudios de caso o recuadros que muestren tanto las experiencias exitosas como las fallidas, y que permitan ejemplificar concretamente el tema que se esté tratando; esto tiene la ventaja adicional de ampliar el abanico de autores, y de enriquecer y hacer más representativo el 2EP al incorporar diferentes puntos de vista.

También tendrá temas transversales que pueden tratarse como ventanas de un tema específico y con una visión panorámica al final de cada capítulo. Los temas transversales sugeridos son: 1] marco legal; 2] desarrollo institucional, y 3] capacidades humanas y actores.

La evaluación deberá:

- Considerar problemas concretos, ser científicamente creíbles, políticamente legítimas y responder a las necesidades de quienes toman decisiones, es decir, ser pertinentes. Una evaluación es creíble si los pares dentro de la comunidad científica avalan que la información científica y técnica es fidedigna y factible. Es pertinente si es considerada como tal por los usuarios o con valor para un grupo particular que podría usarla para cambiar decisiones políticas. Es legítima si el procesamiento de la información es imparcial y está abierto al gobierno, al sector privado y a la sociedad civil.
- Difundir el conocimiento o hacerlo disponible y facilitar la comprensión mutua. Tener argumentos y solidez técnica que involucre conocimiento científico adecuado, y ser un puente entre comunidades de expertos (o comunidades involucradas) y quienes toman decisiones.
- Ser respetuosas con diferentes puntos de vista y necesidades. Debe ser claro que no está sesgado y es justo en el tratamiento de puntos de vista e intereses encontrados (p. ej., el tema de los transgénicos).

Para facilitar lo que se busca con una evaluación se incluye un cuadro que explica las diferencias entre revisiones científicas y evaluaciones científicas:

	Revisión científica	Evaluación científica

Dirigida a	Científicos	Quienes toman decisiones
Realizada por	Uno o pocos	Grupo grande y diverso
Tema	Usualmente estrecho	Amplio y complejo
Identifica huecos en	Investigación (motivado por curiosidad)	Conocimiento para implementación (dirigido a resolver problemas)
Establece grados de incertidumbre	No es obligatorio	Es esencial
Valor de juicio	Oculto	Claramente establecido
Cobertura	Exhaustiva, histórica	Sólo la necesaria para tratar el margen de incertidumbre
Síntesis	No se requiere	Esencial para reducir complejidad

Contenidos

Las partes principales de la evaluación en el 2EP son las siguientes:

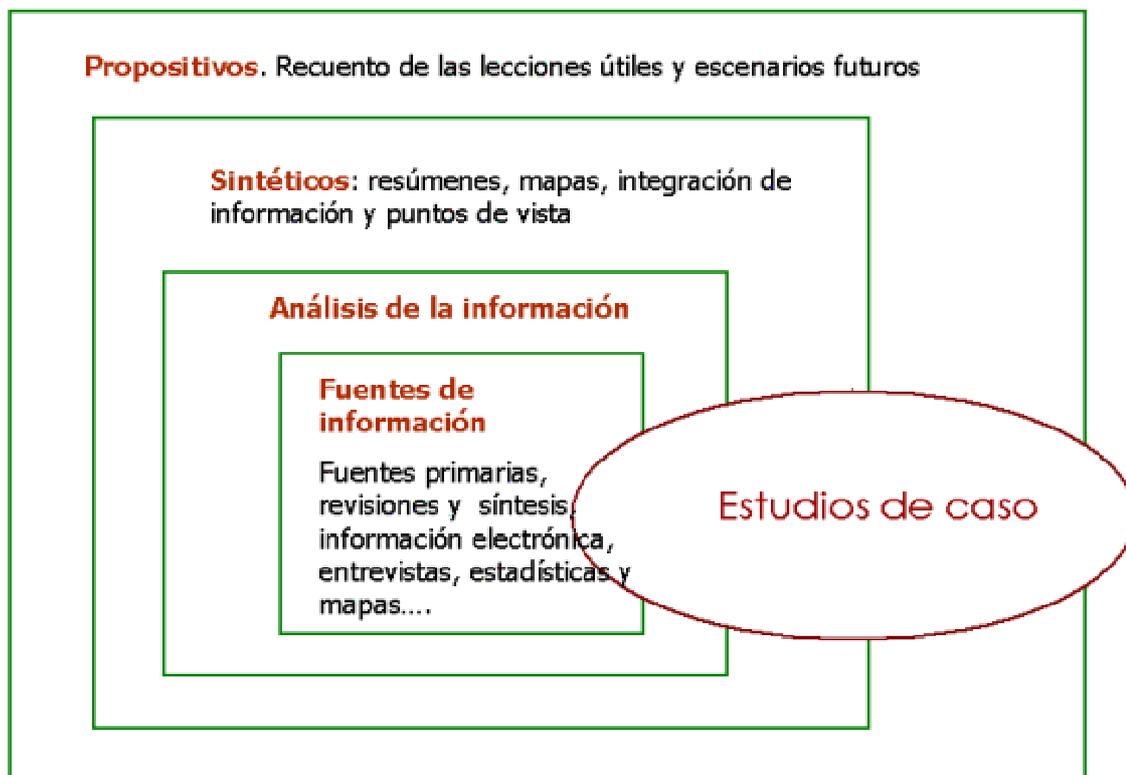
- Primera parte: Conocimiento de la biodiversidad
- Segunda parte: Tendencias de cambio y conservación de la biodiversidad
- Tercera parte: Uso y manejo de la biodiversidad y sus servicios ambientales
- Cuarta parte: Capacidades institucionales, humanas y financieras
- Quinta parte: Escenarios futuros

Se publicará una síntesis para quienes toman decisiones, que debe ser un documento conciso, estructurado de acuerdo con la lógica de estado, tendencia, respuestas y escenarios; su longitud no excederá 90 páginas. Tendrá información sintética y propositiva, será muy atractiva visualmente, estará escrita en un lenguaje no especializado, contendrá la evaluación explícita de las relaciones entre los factores de cambio y el bienestar humano a diferentes escalas y desde distintos criterios para la toma de decisiones.

Cada capítulo tendrá una extensión de 20 a 40 cuartillas (preferentemente de 30 a 40) incluyendo la bibliografía, además de las figuras y mapas que se requieran.

Los cuadros deben tener una extensión no mayor de dos páginas, incluyendo las gráficos, cuadros e ilustraciones, ni menor de media cuartilla.

En la siguiente figura se muestra la manera en que se tratarán los contenidos:



Preguntas clave de la evaluación del 2EP

Al hacer la evaluación deberemos tratar de responder el mayor número posible de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el estado de los ecosistemas que contienen la diversidad biológica de México en las ecorregiones del país?, ¿qué tendencias de cambio han presentado desde el Primer Estudio de País? (Conabio, 1998) y ¿cómo han sido estos cambios?
- ¿Qué factores han desempeñado un papel central en dichos cambios?
- ¿Hay costos o beneficios sociales mensurables por esos cambios?
- ¿Cuáles serán los cambios más recomendables a futuro en los ecosistemas y los servicios que proveen?
- ¿Qué factores serán determinantes en esos cambios?
- ¿Podemos estimar los costos y los beneficios sociales de esos cambios?
- ¿Cuáles han sido las fortalezas y las debilidades de las acciones y políticas que se han tomado en los últimos 10 años respecto a conservación de los ecosistemas, su manejo sustentable y el beneficio a las sociedades que los poseen?
- ¿Qué medidas, políticas y acciones han ayudado a mejorar la conservación y el manejo sustentable de la diversidad de México para beneficio de su sociedad?

- ¿Cuáles podrían mejorar las cosas en el futuro?
- ¿Cuáles son los resultados más notables y contundentes encontrados en las evaluaciones y cuáles las incertidumbres, las faltas de información y los vacíos de conocimiento?
- ¿Cómo se puede mejorar la capacidad del país para realizar evaluaciones de políticas, acciones de conservación y manejo sustentable de la diversidad de México y de su beneficio para la sociedad?

Bases de operación y propósitos generales

- Escribir los capítulos con la mejor y más reciente información técnica y científica posible.
- Buscar una representatividad de expertos por regiones y disciplinas lo más equilibrada posible.
- Que los procesos de compilación, revisión y edición sean transparentes y objetivos.
- Que la compilación y la revisión se sujeten a una documentación de respaldo que permita llevar a cabo un sistema de seguimiento eficiente. Es importante considerar que dicha documentación pueda ser revisada en el futuro para desarrollar próximas versiones u otros análisis por otras personas no involucradas en el actual proceso y que la información se explique por sí misma.
- Que el material tenga el grado de detalle y desarrollo de los temas (antecedentes, análisis, prospectivas), lo más equilibrado posible. También se considera de suma importancia señalar los huecos u omisiones en información básica, investigación, formación, políticas públicas, etc.
- Que las diferentes secciones sean de importancia para las necesidades de los usuarios potenciales. Asimismo, los resúmenes deben ser sintéticos, reflejar el contenido del capítulo y ser accesibles a todo público.
- Incorporar diferentes grados de detalle de la información de acuerdo con diferentes públicos, en diferentes versiones del 2EP (síntesis, estudio completo, folleto de difusión, etc.). La redacción y estilo es muy importante para cumplir este objetivo, por lo que se contratará a correctores de estilo o editores con excelente capacidad de síntesis y comunicación. Es importante notar, sin embargo, que los ARC y coautores deben escribir los capítulos con el nivel técnico para colegas.
- Llevar a cabo una revisión de la coherencia del desarrollo de los textos, al menos en dos ocasiones antes de que los autores hagan la entrega final de sus respectivas secciones. Una de ellas será realizada por revisores externos (*peer review*).

Organización del 2EP

El 2EP se elaborará de acuerdo con la siguiente estructura:

Compilador principal	Cuenta con un liderazgo principal y una visión general del país y de los productos necesarios.
Grupo de compiladores de cada una de las cuatro partes	Cuenta con capacidad de convocar y amalgamar experiencias, catalizar y sumar voluntades.

Autores responsables por capítulo (ARC)	Son expertos en el tema del capítulo, tienen una visión panorámica del tema, conocen a personas involucradas en el área, son responsables – pueden terminar los escritos a tiempo- y están abiertos a considerar diversos puntos de vista.
Coautores	Cuentan con amplia experiencia y publicaciones en el tema y con capacidad de responder en plazos cortos y terminar el producto esperado.
Autores de recuadros	Cuentan con experiencia para ilustrar un proceso o situación determinada, alta capacidad de comunicación y síntesis.
Revisores (<i>peer review committee</i>)	Son expertos no involucrados, con amplia visión y experiencia, fuerte compromiso y capacidad de cumplir con cargas de trabajo pesadas en lapsos cortos.
Grupo facilitador	Tiene a su cargo la coordinación, organización y documentación del proceso. Este grupo apoya todas las labores logísticas necesarias para el cumplimiento del cronograma de actividades.

Responsabilidad del grupo de compiladores

- Definir la estructura y contenido del 2EP. Establecer los temas centrales, los actores involucrados, las necesidades de información, las escalas espaciales y las guías editoriales para los autores.
- Tener una retroalimentación fluida entre todos los compiladores, y en especial entre los autores responsables por capítulo (ARC) de sus respectivas partes.
- Seleccionar y aprobar una lista de autores responsables por capítulo.
- Proponer una lista de posibles revisores editoriales (lo óptimo es que sean dos por capítulo).
- El grupo de compiladores revisará conjuntamente los resúmenes (para quienes toman decisiones) de cada parte.

El borrador de la síntesis general será redactado por pocas personas (no más de cuatro) designadas por el compilador general; el documento estará basado en las conclusiones generales de los autores de cada capítulo, que serán integradas por los compiladores con la amplia participación de los ARC.

Se dará crédito a la contribución de los compiladores en la cita de la obra completa, y en sus respectivas partes, empezando por el compilador general y después en orden alfabético.

Responsabilidad individual de los compiladores

- Elaborar, con el apoyo del grupo facilitador, la estructura conceptual de su parte respectiva.
- Conjuntamente con los ARC, invitar a los coautores de las diferentes secciones de cada capítulo de sus respectivas partes, así como a los autores de recuadros.
- Revisar, conjuntamente con los autores responsables de los capítulos (ARC), antes de su entrega final, el grado de desarrollo, coherencia y armonía del conjunto de los textos de cada parte.
- Revisar que los cambios sugeridos por los revisores pares se hayan atendido adecuadamente.
- Supervisar la redacción del resumen de cada capítulo.

Autores responsables de los capítulos (ARC)

La composición de los grupos de autores responsables por capítulo tratará de reflejar una amplitud de puntos de vista, experiencia y representación geográfica. Si bien los autores responsables por capítulos no necesariamente deben escribir una sección ellos mismos, deben ser personas cuya trayectoria ha probado habilidad para coordinar y producir un buen texto científico, técnico o socioeconómico y tener la capacidad de integrar contribuciones de una variedad de expertos.

Es responsabilidad de los ARC, en conjunto con los compiladores de las respectivas partes, sugerir a personas idóneas para desarrollar los recuadros.

Los ARC trabajarán asegurándose que: 1] las diferentes secciones de sus capítulos estarán listas a tiempo; 2] son uniformemente de alta calidad, y 3] cumplen con los estándares generales de estilo del documento entero.

Es responsabilidad de los ARC identificar los puntos de vista contrastantes y el desequilibrio del desarrollo de temas, procurando resolverlos; identificar, si existe, la falta de sustento de los argumentos de un texto y modificarlos o eliminarlos y asegurar la confiabilidad de las fuentes de información.

Los ARC desempeñan un papel fundamental en identificar y en cómo tratar, relacionar y dar seguimiento a los temas transversales o temas que están contenidos en otras partes desde diferentes puntos de vista.

Los ARC pueden organizar tantas reuniones como sea necesario con los coautores en la preparación de sus secciones y para llevar a cabo una reflexión colectiva de la panorámica del capítulo, de las lecciones útiles, de las perspectivas y de cómo los temas transversales se relacionan con su propia temática. Para ello podrán contar con el apoyo del grupo facilitador y un modesto presupuesto si es que se requiriesen gastos especiales para cumplir esta función.

Los ARC serán el(los) primer(os) autor(es) del capítulo(s) del que son responsables.

Coautores

Los coautores son personas con reconocida experiencia y publicaciones en el tema y con capacidad de responder en plazos cortos y terminar el producto esperado en tiempo y en forma.

Los coautores son responsables de producir información técnica en forma de texto, gráficos o datos. Las contribuciones deben ser apoyadas o respaldadas lo máximo posible con referencias de

literatura arbitrada y disponible. En caso de apoyarse en material no publicado o electrónico, se deben dar claras indicaciones de cómo acceder a él.

El material presentado puede ser editado, mezclado o corregido de ser necesario, en el curso de la elaboración del capítulo en su conjunto.

Los coautores pueden sugerir a personas idóneas para desarrollar los recuadros.

Se espera que los coautores hagan una reflexión colectiva de la panorámica, lecciones útiles y las conclusiones generales de su capítulo, de modo que éste no sea una simple colección de ensayos.

Los nombres de cada uno de los coautores aparecerán como coautores del capítulo, en orden alfabético (después de los ARC).

Autores de recuadros (estudios de caso y ejemplos)

Los autores de recuadros serán personas cuya experiencia permita ilustrar un proceso o situación determinada, con alta capacidad de comunicación y síntesis. Los recuadros pueden tener enfoques de resolución muy fina, siempre que sean efectivamente representativos e ilustrativos de situaciones generales y no “casos únicos o raros” que no encajan en patrones regionales o nacionales.

Se dará crédito a la contribución de los autor(es) de cada recuadro, después del título del mismo.

Material de soporte para fuentes no publicadas

Habrán material comisionado ex profeso para el desarrollo de ciertos temas o investigaciones requeridas.

Se pueden usar informes de talleres y reuniones de expertos que se hayan efectuado dentro del marco del 2EP.

A los autores que quieran incluir información de una fuente no publicada o no arbitrada se les solicitará que:

- Evalúen críticamente la(s) fuente(s) que desean incluir y revisen la calidad y validez de cada una de ellas antes de usar los resultados.
- En lo posible envíen una copia del material con el título, nombre de autor, nombre de fuente de donde se obtuvo, si fuese el caso.
- Hagan un resumen de dicha información.
- Pongan el nombre de la persona a contactar en caso de que requiera mayor información (si fuese el caso).

Para el caso de información basada en comunicaciones personales se solicita que se pongan los datos de cómo contactar a dicha persona.

Objetivos de las revisiones editoriales

- Llevar a cabo una revisión académica fresca e independiente (por expertos no involucrados en la realización del 2EP).

- Asegurar que los textos compilados presentan una panorámica comprensible, objetiva y balanceada de su temática respectiva.
- Revisar que se tiene información actualizada, científicamente confiable, disponible y verificable.
- Revisar que las conclusiones o argumentos técnicos y socioeconómicos sean comprensibles.
- Comentar acerca de la precisión y completitud del contenido técnico-científico-socioeconómico.

Los cambios (más allá de cierta revisión de estilo, errores gramaticales menores o errores tipográficos) que se lleven a cabo en un texto aceptado, serán aquellos necesarios para asegurar la consistencia con los objetivos generales y la temática estructurada por capítulo. Los responsables de detectarlos son los autores responsables de capítulos y los compiladores de partes. Los responsables de hacer los cambios son los ARC y los coautores.

Revisión de pares

Hay un anexo que tratará el tema con mayor detalle; aquí sólo se plasman las generalidades.

Para llevar a cabo dichas tareas, los revisores deben contar con un amplio entendimiento de los temas que se están tratando en su generalidad.

La carga de trabajo será particularmente pesada y su función será crítica, por lo que los revisores deben tener un fuerte compromiso y capacidad de cumplir con su trabajo en lapsos cortos.

Las observaciones o discrepancias de los revisores serán discutidas con los compiladores y resueltas satisfactoriamente para ambas partes de acuerdo con los ARC. En caso de diferencias irreconciliables, se incluirá una nota estableciendo el diferendo de opinión. La responsabilidad final del capítulo será de los ARC y los coautores.

Las revisiones tendrán un plazo máximo de 6 semanas.

Evaluaciones de conocimiento local

Las evaluaciones generalmente incluyen una cantidad de información reunida por varios individuos o de forma grupal, basadas en conocimiento tradicional, local o indígena.

Dichas evaluaciones deben cumplir con el máximo posible de los puntos tratados en la sección de revisiones, más una validación colectiva o de las personas a quienes se haya entrevistado y en lo posible los siguientes puntos:

- Triangulación de las fuentes de información (es decir buscar múltiples fuentes, cuando la información sea muy crítica).
- Que la información sea revisada por comunidades, darles la oportunidad de revisar las conclusiones o argumentos antes del término de la evaluación o análisis.
- Que la información sea revisada por alguna persona involucrada con mucho conocimiento de la zona, región o proceso, antes del término de la evaluación o análisis.

Cuando la información venga directamente de personas entrevistadas (no es información

publicada) se requiere información adicional: metadatos relacionados con las comunicaciones personales (nombres de las personas entrevistadas, tipo de registro, si existió validación de la información, triangulación de la información, nombres de las personas que se deben contactar en caso de necesitar mayor información, tiempo que las personas llevan en el área, etc.).

Unidades de análisis

El 2EP se trabajará a diferentes escalas. Una de las unidades de análisis en las que se plasmarán los datos del 2EP serán las ecorregiones (1:1 000 000) definidas por el INEGI, el INE y la Conabio.

Se ha considerado contar con anexos que refieran la información a nivel estatal. Los estudios de caso podrán estar en la escala en la que se llevaron a cabo.