

Anexo VI de la decisión IPBES-9/1

Fundamentos del marco para la creación de futuros para la naturaleza

Una herramienta flexible para apoyar el desarrollo de hipótesis y modelos de futuros deseables para las personas, la naturaleza y la Madre Tierra¹

Introducción

1. El marco para la creación de futuros para la naturaleza es una herramienta flexible para apoyar el desarrollo de hipótesis y modelos de futuros deseables para las personas, la naturaleza y la Madre Tierra. El marco se desarrolló en respuesta directa a las conclusiones expuestas en el documento *Methodological Assessment Report on Scenarios and Models of Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES, 2016b), en el que se indican las limitaciones de los planteamientos existentes de las hipótesis en cuanto a su utilidad para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas. Cubre un vacío al proporcionar una herramienta para el desarrollo de hipótesis centradas en la naturaleza que abordan la diversidad de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza para informar sobre las opciones políticas específicas del contexto y el lugar basadas en los valores locales de la naturaleza para lograr una buena calidad de vida (incluido el bienestar humano y el vivir bien en equilibrio y armonía con la Madre Tierra).

I. ¿Cómo se utilizan las hipótesis en la formulación de políticas y la adopción de decisiones sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas?

A. Uso de hipótesis y modelos

2. Las hipótesis y los modelos de los cambios en la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas son instrumentos poderosos para informar a los responsables de la toma de decisiones y otros interesados sobre los posibles impactos futuros de los cambios a distintas escalas en la naturaleza, las contribuciones de la naturaleza a las personas y la buena calidad de vida. Naturaleza”, “contribuciones de la naturaleza a las personas” y “buena calidad de vida”, así como “valores instrumentales”, “valores intrínsecos” y “valores relacionales”, son términos que se utilizan en el marco conceptual de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), en la orientación preliminar sobre valores y en todas las evaluaciones y los documentos de la IPBES, señalando que la “naturaleza” engloba distintos conceptos para diferentes personas, como la diversidad biológica, los ecosistemas, la Madre Tierra, los sistemas de vida y otros conceptos análogos

3. En consonancia con esta terminología, las hipótesis son vías alternativas hacia posibles futuros para uno o más componentes clave de un sistema, en particular para los impulsores del cambio en la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas, incluidas las políticas o la gestión alternativas (IPBES, 2016a; Díaz *et al.*, 2018)². Los modelos son representaciones cualitativas o cuantitativas de los componentes clave de un sistema y de las relaciones entre esos componentes, y pueden utilizarse para traducir las hipótesis de los posibles futuros para los impulsores del cambio o las políticas en las consecuencias previstas para la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas (IPBES, 2016a). Conjuntamente, las hipótesis y los modelos pueden desempeñar funciones importantes en relación con las principales fases del ciclo de las políticas, que son las siguientes: i) definición de la agenda, ii) diseño de las políticas, iii) aplicación de las políticas y iv) examen de las políticas, como se describe en el informe de la evaluación metodológica de hipótesis y modelos (figura REFP.2). Las “hipótesis de tanteo” pueden contribuir a la definición de los problemas y la agenda mediante el examen de una serie de futuros plausibles, mientras que las “hipótesis de intervención” pueden contribuir al diseño y la aplicación de políticas a través de la evaluación de políticas o gestión

¹ Aunque no se repite una y otra vez a lo largo del presente documento después de "marco para la creación de futuros para la naturaleza", se entiende que cualquier mención del marco incluye implícitamente este subtítulo.

² Consúltense la lista de referencias completas en el apéndice del presente anexo.

alternativas, ya sea por medio de un análisis de “búsqueda de metas” o de “selección de políticas” (figura REFP.2). Las hipótesis y los modelos se han utilizado en el documento IPBES Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES, 2019a) y su *Resumen para los encargados de la formulación de políticas* (2019b) y en las evaluaciones regionales de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas (IPBES, 2018a; 2018b; 2018c; 2018d) para proporcionar evaluaciones del estado actual de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas y explorar las previsiones según diferentes futuros posibles.

4. El informe de la evaluación mundial indica que se prevé que el declive de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas continúe o empeore en muchas hipótesis sobre el futuro que prevén el rápido crecimiento de la población humana, el consumo insostenible y la disminución de la producción (véase, por ejemplo, la figura REFP.8 del informe de la evaluación mundial. En cambio, las hipótesis que suponen un crecimiento de la población humana de bajo a moderado en todas las escalas, un crecimiento bajo en carbono, una economía circular y cambios transformadores contribuirán mejor a la sostenibilidad a largo plazo y la buena calidad de vida (IPBES, 2019a, figura REFP.8; 2019b).

B. Limitaciones de las hipótesis y los modelos actuales

5. Como se señala en el informe de la evaluación metodológica de hipótesis y modelos de la IPBES, la mayoría de los enfoques de las hipótesis existentes para la diversidad biológica y las contribuciones de la naturaleza a las personas tienen una serie de deficiencias. La principal limitación evidente es el grado de conocimiento de las propiedades de la naturaleza y sus componentes, así como de las interacciones y los procesos de retroalimentación asociados a dichos componentes. La mayoría de los enfoques de las hipótesis existentes, especialmente a escalas mundial y regional, se han desarrollado para abordar cuestiones relacionadas con el cambio climático y no con la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas en sí mismos, y se limitan a evaluar los impactos de los impulsores en los estados de la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas. Suelen tener en cuenta las ganancias o pérdidas de diversidad biológica como criterio de valoración, en lugar de reconocer toda la gama de interconexiones y retroalimentación entre la naturaleza y las personas que son fundamentales para el marco conceptual de la IPBES (Seppelt *et al.*, 2020).

6. Los enfoques de las hipótesis existentes también son limitados en cuanto a su capacidad para incorporar diversos valores, normas y objetivos de políticas relacionados con la conservación de la naturaleza, el uso sostenible y la buena calidad de vida (IPBES, 2016a). Como resultado de la limitada participación de los interesados, las hipótesis a menudo han infrarrepresentado la diversidad de visiones del mundo y los conocimientos indígenas y locales (Obermeister, 2019). Además, puede ser necesario hacer frente a las barreras institucionales que dificultan el uso de los resultados de las hipótesis y tener en cuenta el momento de presentarlas a los Gobiernos (por ejemplo, las “ventanas de oportunidad”; véase Kingdon, 1984), con el fin de aumentar la probabilidad de que las aportaciones asociadas a las hipótesis se incluyan en las agendas políticas. Las restricciones tecnológicas y de capacidad limitan a menudo la posibilidad de supervisar el estado y las tendencias de la diversidad biológica y ahondan aún más las barreras institucionales.

7. Habida cuenta de que todos los modelos tienen puntos fuertes y débiles (IPBES, 2016a), es esencial que sus capacidades y limitaciones se evalúen cuidadosamente y se comuniquen en los procesos de evaluación y toma de decisiones (véanse Sietz y van Dijk 2015; Fonte *et al.*, 2012). Las limitaciones de las hipótesis y los modelos actuales no son necesariamente un reflejo de las deficiencias del enfoque, sino más bien del grado de complejidad que implica la resolución de los problemas actuales. Los enfoques existentes suelen explorar los impactos de los impulsores directos e indirectos en la naturaleza y las personas (por ejemplo, los impactos adversos del cambio climático en la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas), en lugar de centrarse en los cambios transformadores necesarios para alcanzar los objetivos internacionales relativos a las personas y la naturaleza en el marco de los acuerdos ambientales multilaterales pertinentes y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

C. Resolución de las deficiencias para la elaboración y el uso de hipótesis y modelos en el contexto de la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas

8. Para resolver las deficiencias en los enfoques actuales de las hipótesis para la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas a diferentes escalas es preciso integrar mejor los procesos de retroalimentación entre la naturaleza y la buena calidad de vida de las personas. Los enfoques participativos también deben involucrar a los interesados en la elaboración de hipótesis

futuras para la naturaleza y las personas e incorporar múltiples perspectivas de valor y diferentes vías para alcanzar los objetivos sociales y abordar las dimensiones socioeconómica y ambiental del desarrollo sostenible (IPBES, 2016a; Rosa *et al.*, 2017; Pereira *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2021, en preimpresión; Lundquist *et al.*, en preparación). La inclusión de los valores de la naturaleza puede mejorar el desarrollo de nuevas hipótesis mundiales para la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas, ya que permite que la diversidad de relaciones entre las personas y la naturaleza informe políticas específicas del contexto y del lugar en función de los valores locales de la naturaleza (Braun y Castree, 2005; Cronon, 1996; Descola, 2013; Head, 2016; Latour, 2004; Robin, Sörlin y Warde, 2013).

9. Para abordar estos requisitos, el Plenario de la IPBES encomendó al grupo de expertos (2016-2019) y al equipo de tareas (2019-2023) sobre hipótesis y modelos que catalizasen la elaboración de nuevas hipótesis que pudiesen informar mejor la formulación de políticas para la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas (véase el mandato del equipo de tareas, anexo II de la decisión IPBES-7/1), sobre la base del documento *Methodological Assessment Report on Scenarios and Models* de la IPBES (IPBES, 2016a). Con vistas a captar la pluralidad de perspectivas de valor de la naturaleza, el anterior grupo de expertos y el actual equipo de tareas han trabajado en un nuevo marco para el desarrollo de hipótesis centradas en la naturaleza y la Madre Tierra, denominado “marco para la creación de futuros para la naturaleza”. Disponer de un marco aplicable a diferentes escalas, regiones y perspectivas de valor permite elaborar nuevas hipótesis comparables a fin de apoyar mejor las futuras evaluaciones de la IPBES.

D. Elaboración de un nuevo marco para promover el uso efectivo de hipótesis para la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas

10. Este marco es coherente con el marco conceptual de la IPBES. Idealmente, las hipótesis basadas en el marco para la creación de futuros para la naturaleza incluirán los seis elementos primarios interconectados del marco conceptual de la IPBES que representan los sistemas naturales y sociales y sus interrelaciones: naturaleza; contribuciones de la naturaleza a las personas; activos antropogénicos; instituciones y sistemas de gobernanza y otros factores impulsores indirectos de cambios; factores impulsores directos de cambios; y una buena calidad de vida (Díaz *et al.*, 2015, 2018). El marco para la creación de futuros para la naturaleza proporciona una herramienta para ayudar a identificar cuáles de estos elementos se destacan al desarrollar hipótesis de futuros deseables. Las hipótesis centradas en la “naturaleza al servicio de la sociedad” hacen mayor hincapié en las contribuciones materiales y reguladoras de la naturaleza para las personas. Las hipótesis centradas en “la naturaleza por la naturaleza” hacen mayor hincapié en el elemento del marco conceptual de la IPBES que guarda relación con la naturaleza. Las hipótesis que se centran en la “naturaleza como cultura”/“unidad con la naturaleza” tienen una relación más compleja con el marco conceptual de la IPBES y se entienden mejor si hacen hincapié en los contextos culturales que impregnan todas las relaciones entre las personas y la naturaleza (Díaz *et al.*, 2018). Las hipótesis del marco para la creación de futuros para la naturaleza tienen como objetivo lograr una buena calidad de vida, lo que supone la eliminación de la pobreza, la eliminación del hambre y el logro de la educación para todos y la igualdad de género.

11. En concreto, el marco pretende catalizar el desarrollo de hipótesis basadas en lograr un mundo que haga realidad la Visión 2050 para la Diversidad Biológica de “vivir en armonía con la naturaleza” (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2010), los objetivos de otros acuerdos ambientales multilaterales y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas visiones y objetivos requieren revertir la disminución de la diversidad biológica y las contribuciones de la naturaleza a las personas (Pereira *et al.*, 2020). El marco está diseñado explícitamente para incluir múltiples valores específicos de la naturaleza en hipótesis y modelos. Los futuros positivos o deseables de la naturaleza representan hipótesis en las que la diversidad biológica y las contribuciones de la naturaleza a las personas mejoran en una o más perspectivas de valor en relación con la situación actual.

12. La creación de hipótesis y modelos basados en múltiples valores puede hacerlos más inclusivos. La inclusión explícita de múltiples valores de la naturaleza permite que en las hipótesis y los modelos se consideren e incorporen mejor los sistemas de conocimiento y los valores indígenas y locales, así como que se tengan mejor en cuenta los contextos socioculturales y los sistemas económicos y de gobernanza alternativos, diversos métodos de uso sostenible de los recursos y distintos enfoques de la conservación de la diversidad biológica. El equipo de tareas sobre hipótesis y modelos de la IPBES está elaborando una orientación metodológica sobre cómo aplicar el marco para la creación de futuros para la naturaleza a la elaboración de hipótesis cuantitativas y cualitativas para una amplia gama de hipótesis y escalas. En el apéndice I del anexo del documento IPBES/9/INF/16

figura un borrador de las orientaciones metodológicas, y está previsto que se celebren nuevos diálogos con los coordinadores nacionales, los expertos en conocimientos indígenas y locales, las comunidades científicas y los interesados de la IPBES para seguir perfeccionando las orientaciones metodológicas del marco para la creación de futuros para la naturaleza entre los períodos de sesiones noveno y décimo del Plenario de la IPBES.

13. El presente documento no contiene hipótesis reales elaboradas sobre la base del marco para la creación de futuros para la naturaleza. El desarrollo de hipótesis por parte de la comunidad científica con modelos y otras herramientas, así como la elaboración y el perfeccionamiento de la narrativa con los interesados, aún debe llevarse a cabo y su realización está prevista en los próximos cuatro años; los resultados finales estarán disponibles a tiempo para su uso en una posible segunda edición del informe de evaluación mundial sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas (véase la figura 1).

Figura 1

Proceso previsto para la catalización de una comunidad de práctica a efectos de la elaboración de hipótesis basadas en el marco para la creación de futuros para la naturaleza a lo largo del tiempo^a



Abreviaciones: CBD = Convenio sobre la Diversidad Biológica; CP = Conferencia de las Partes CIL = conocimientos indígenas y locales MCFN = marco para la creación de futuros para la naturaleza; CN = coordinadores nacionales; OSACTT = Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico CSH = ciencias sociales y humanidades.

^a El gradiente de color amarillo-verde representa las transiciones en el liderazgo de las actividades mencionadas, desde el equipo de tareas sobre hipótesis y modelos a la comunidad en general. Aunque el peso de la participación del equipo de tareas se traslada a la comunidad en general con el tiempo, desde el inicio del proceso ha habido una fuerte participación de los interesados. La flecha azul indica las actividades del equipo de tareas sobre hipótesis y modelos. Se prevé que la implicación comunitaria y las actividades de divulgación conduzcan a la formación de consorcios de investigación y proyectos de investigación financiados que logren el objetivo de crear hipótesis a múltiples escalas (de la local a la mundial) sobre la base del marco para la creación de futuros para la naturaleza, que deberían seguir desarrollándose y perfeccionándose a largo plazo.

II. Fundamentos del marco para la creación de futuros para la naturaleza

A. Historia del marco para la creación de futuros para la naturaleza y su contribución para catalizar el desarrollo de hipótesis y modelos

14. El marco para la creación de futuros para la naturaleza puede utilizarse para describir un conjunto diverso de futuros deseables para la naturaleza y las personas que difieren en el hincapié que hacen en los tipos de valores que las personas confieren a la naturaleza (Pereira *et al.*, 2020). Tiene en cuenta el llamamiento para que se reconozcan los valores plurales de la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas, y en él se hace referencia a la orientación preliminar relativa a la conceptualización diversa de los valores múltiples de la naturaleza y sus beneficios, incluidos la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, que se elaboró en el marco del primer programa de trabajo de la IPBES³. Esta orientación preliminar sobre los valores, así como el documento *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature*

³ IPBES/4/INF/13, anexo III.

(IPBES, 2022), se sustentan en la idea de que es necesario reconocer y fomentar el uso de diversas conceptualizaciones de los múltiples valores de la naturaleza y sus beneficios para las personas con el fin de abordar adecuadamente el reto de la sostenibilidad mundial (Pascual *et al.*, 2017; IPBES, 2015). Si bien tanto el informe *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature* como el marco para la creación de futuros para la naturaleza incorporan valores de la naturaleza, tienen propósitos diferentes. El primero evalúa la literatura existente y describe distintos enfoques para la conceptualización de los valores de la naturaleza, mientras que el segundo sirve de punto de partida para la elaboración conjunta de hipótesis respecto de los futuros deseables para la naturaleza. El marco hace hincapié en los valores intrínsecos (“la naturaleza al servicio de la naturaleza”), instrumentales (“la naturaleza al servicio de la sociedad”) y relacionales (la naturaleza como cultura/“unidad con la naturaleza”), identificados como los valores específicos a los que se refiere el documento *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature* (Figura REFP.2).

15. Sin olvidar las propiedades, las interacciones y la retroalimentación existentes en la naturaleza, el marco para la creación de futuros para la naturaleza surgió de las consultas con los interesados, que recogieron una amplia gama de visiones de los futuros deseables para la diversidad biológica y las personas (Lundquist *et al.*, 2017; Pereira *et al.*, 2020). Este marco permite a los participantes en la creación de hipótesis reconocer y abordar, de forma más explícita, los valores plurales que se atribuyen a la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas, y que los métodos convencionales de elaboración de hipótesis suelen pasar por alto. El marco sitúa en el centro los valores específicos que las personas asignan a la naturaleza. El supuesto subyacente para formular cualquier tipo de visión futura deseable de la naturaleza es que la naturaleza se valorará mucho más en el futuro, pero los motivos de esta mayor valoración -las perspectivas de valor subyacentes- pueden variar mucho. Las diversas formas en las que los seres humanos valoran la naturaleza pueden utilizarse para desarrollar una gama diversa de posibles hipótesis futuras que aborden el actual declive de la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas a través de las tres perspectivas de valor, como se pone de manifiesto en el documento *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services* de la IPBES. El marco es novedoso en el sentido de que ofrece explícitamente un espacio para la inclusión de los valores relacionales dentro de un marco mundial de hipótesis de la diversidad biológica, con el reconocimiento de que los valores relacionales, como la identidad cultural, el sentido del lugar, las tradiciones y la reciprocidad con la naturaleza, suelen estar mal representados o marginados en las evaluaciones de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas.

B. Fundamentos del marco para la creación de futuros para la naturaleza

16. El marco para la creación de futuros para la naturaleza representa la pluralidad de perspectivas de valores sobre las relaciones entre el hombre y la naturaleza que constituyen la base para el desarrollo de hipótesis futuras deseables para las personas y la naturaleza (figura 2). Cada una de las esquinas en el interior del triángulo de la figura 2 del triángulo ilustra la orientación hacia una de las siguientes tres perspectivas de valores relativas a la relación entre las personas y la naturaleza, a saber, naturaleza al servicio de la naturaleza, que hace hincapié en los valores intrínsecos; naturaleza como cultura/unidad con la naturaleza, que hace hincapié en los valores relacionales; y naturaleza al servicio de la sociedad, que hace hincapié en los valores instrumentales (véase el glosario en el apéndice II del anexo del documento IPBES/9/INF/16). El espacio dentro del triángulo representa un continuo o gradiente entre estas tres perspectivas de valores. Así pues, todas las posibles ubicaciones dentro del triángulo tienen relación con cada una de las tres esquinas y, por tanto, ofrecen alguna combinación de las tres perspectivas de valores. Es importante tener en cuenta que los vértices o esquinas del triángulo representan casos extremos de lo que podrían considerarse perspectivas de valores específicos para transitar hacia un “futuro deseable para la naturaleza”.

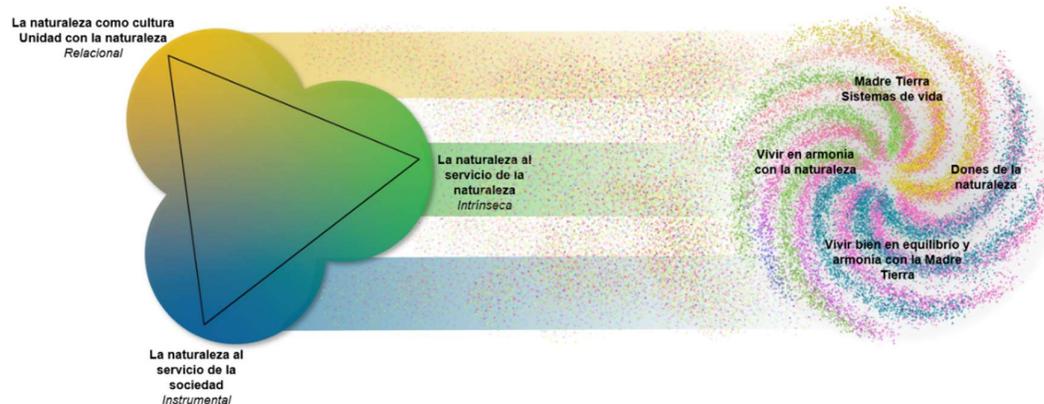
17. En la elaboración del marco para la creación de futuros para la naturaleza han participado diferentes interesados a raíz de la colaboración con ellos a partir de 2016 con el fin de abordar las deficiencias detectadas en las hipótesis existentes y los procesos de modelización de la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas, con lo que se han abierto perspectivas más diversas sobre cómo conceptualizar el futuro. Sin embargo, a pesar de que ser lo más inclusivo posible, como todas las herramientas, el marco tiene limitaciones, entre ellas el hecho de que quizás no logre sintetizar totalmente todas las ontologías, cosmologías, sistemas de conocimientos y visiones del mundo. Los ejemplos de la parte derecha de la figura 2 están tomados del marco conceptual de la IPBES, pero no son una lista exhaustiva de sistemas de conocimientos y visiones del mundo. Las bandas y los puntos indican que las partes izquierda y derecha de la figura están íntimamente relacionadas, pero de formas complejas que no pueden describirse en una relación uno a uno. Las hipótesis y modelos disponibles actualmente no se adaptan bien a la parte derecha de la figura, por lo

que un objetivo de la comunidad científica debería ser encontrar herramientas que permitan trabajar con ella.

18. Los futuros deseables desarrollados a través del marco para la creación de futuros para la naturaleza pueden ser específicos del lugar o el contexto, con sujeción de las culturas y los valores locales. En los recuadros de la sección 4.2 de la guía metodológica se ofrecen ejemplos del uso del marco para desarrollar “futuros deseables para la naturaleza”. El marco no pretende identificar ninguna narrativa o hipótesis concreta como preferida en función de su ubicación en el marco para la creación de futuros para la naturaleza, lo cual refleja el hecho de que las preferencias de valores varían según el punto de vista cultural y geográfico.

Figura 2

El marco para la creación de futuros para la naturaleza es una herramienta flexible para apoyar el desarrollo de hipótesis y modelos de futuros deseables para las personas, la naturaleza y la Madre Tierra^a



^a El marco para la creación de futuros para la naturaleza presenta tres perspectivas de valores de la naturaleza en un triángulo. En la perspectiva de “la naturaleza al servicio de la naturaleza”, las personas consideran que la naturaleza tiene un valor intrínseco, y se valora la diversidad de especies, hábitats, ecosistemas y procesos que forman el mundo natural, así como la capacidad de la naturaleza para funcionar de forma autónoma. La perspectiva de la “naturaleza como cultura/unidad con la naturaleza” destaca principalmente los valores relacionales de la naturaleza, donde las sociedades, las culturas, las tradiciones y los credos se entrelazan con la naturaleza en la configuración de diversos paisajes culturales. La perspectiva de la “naturaleza al servicio de la sociedad” destaca los beneficios utilitarios y los valores instrumentales que la naturaleza proporciona a las personas y las sociedades. Los colores de los círculos asociados a cada perspectiva de valores se mezclan al solaparse, lo cual indica que no se excluyen mutuamente. Las perspectivas de valor específicas que definen las esquinas de la representación triangular de los futuros para la naturaleza surgieron a través de numerosas consultas con los interesados con el objetivo de proporcionar un marco para el desarrollo de hipótesis. Según otros sistemas de conocimientos y visiones del mundo, como se muestra en la parte derecha de la figura, las relaciones entre el hombre y la naturaleza pueden percibirse de diferentes maneras. Los ejemplos de la parte derecha de la figura están tomados del marco conceptual de la IPBES, pero no son una lista exhaustiva de sistemas de conocimientos y visiones del mundo. Las bandas y los puntos indican que las partes izquierda y derecha de la figura están íntimamente relacionadas, pero de formas complejas que no pueden describirse en una relación uno a uno.

19. En la perspectiva de “la naturaleza al servicio de la naturaleza”, las personas consideran que la naturaleza tiene un valor intrínseco, y se valora la diversidad de especies, hábitats, ecosistemas y procesos que forman el mundo natural, así como la capacidad de la naturaleza para funcionar de forma autónoma. La perspectiva de la “naturaleza como cultura/unidad con la naturaleza” destaca principalmente los valores relacionales de la naturaleza, donde las sociedades, las culturas, las tradiciones y los credos se entrelazan con la naturaleza en la configuración de diversos paisajes culturales. La perspectiva de la “naturaleza al servicio de la sociedad” destaca los beneficios utilitarios y los valores instrumentales que la naturaleza proporciona a las personas y las sociedades. El equipo de tareas se encargará de seguir desarrollando el marco para la creación de futuros para la naturaleza y, a través de ese trabajo, proporcionará una lista más exhaustiva de ejemplos de cómo podrían ponerse en práctica los diferentes lugares del marco. En el documento IPBES/9/INF/16 se recogen algunos ejemplos.

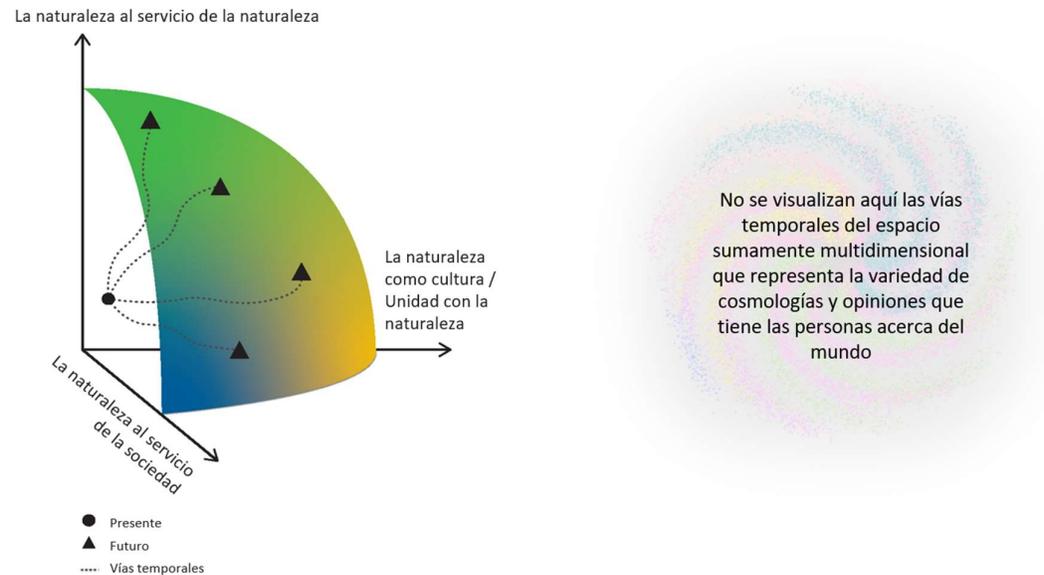
20. Aunque el marco para la creación de futuros para la naturaleza se basa en los conceptos de valores intrínsecos, relacionales e instrumentales, las tres perspectivas de valores se superponen en cierta medida y el marco permite su coexistencia y complementariedad, lo cual da respuesta a algunas

de las críticas expresadas por Piccolo (2017) sobre las dimensiones de los valores. El marco permite reconocer la diversidad de formas en que las personas definen la “naturaleza” y la idea de que los conjuntos de conocimientos, las interacciones y la identidad influyen en los valores que las personas atribuyen a la naturaleza (Berghöfer *et al.*, 2022). La “naturaleza al servicio de la naturaleza” representa valores intrínsecos e indirectamente proporciona valores instrumentales a través de los beneficios no materiales de los ecosistemas saludables. La “naturaleza al servicio de la sociedad” está dominada por el uso directo e indirecto de un subconjunto de valores instrumentales, mientras que la “naturaleza como cultura” recoge los valores relacionales, incluidas las contribuciones no materiales de la naturaleza. El valor intrínseco de la naturaleza forma parte de muchas culturas, que es donde coinciden la “naturaleza al servicio de la naturaleza” y la “naturaleza como cultura”.

21. El estado del planeta o de cualquier lugar del planeta puede evaluarse desde estas tres perspectivas (figura 3). El objetivo de desarrollar hipótesis con el marco para la creación de futuros para la naturaleza es mejorar el estado de un lugar en una o más de estas tres perspectivas. Por lo tanto, el objetivo es hacer que un lugar pase de un estado actual, que suele estar degradado desde una o más de estas perspectivas (figura 3), a una puntuación más alta. A medida que se obtienen puntuaciones altas en una de las perspectivas, pueden surgir incompatibilidades con otras. Podrían surgir compensaciones (y posibles conflictos de intereses que habría que resolver) entre diferentes escalas espaciotemporales dentro y entre perspectivas particulares de la naturaleza. A nivel mundial se puede hablar de escalas temporales de múltiples decenios (por ejemplo, 2020-2050), mientras que a nivel local pueden ser más adecuadas las escalas temporales de varios años para la elaboración de hipótesis (por ejemplo, 5 a 10 años).

Figura 3

Ilustración conceptual de cómo el marco para la creación de futuros para la naturaleza, una herramienta flexible para apoyar el desarrollo de hipótesis y modelos de futuros deseables para las personas, la naturaleza y la Madre Tierra, puede utilizarse en la definición de vías hacia futuros sostenibles^a



^a Cada eje corresponde a una de las tres perspectivas de valores de la naturaleza. En este ejemplo, se llevan a cabo medidas para mejorar la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas a través de una o más de las perspectivas de valores a fin de alcanzar una frontera más deseable de los futuros para la naturaleza. Por lo tanto, se pueden trazar caminos temporales (representados por las líneas de puntos en la figura) desde el estado actual hasta el futuro. El aumento de las puntuaciones de una perspectiva de valor puede implicar incompatibilidades con otra perspectiva de valor (modificado de Kim *et al.*, 2021, en preimpresión). No se visualizan aquí las vías temporales del espacio altamente multidimensional que representa la variedad de cosmologías y visiones del mundo de las personas (como se representa en la parte derecha de la figura 2).

C. ¿Cuál es la singularidad del marco para la creación de futuros para la naturaleza?

22. En el contexto del marco conceptual de la IPBES, el marco para la creación de futuros para la naturaleza pretende catalizar la elaboración de hipótesis que puedan compararse y no predefine características específicas de las hipótesis individuales. En lugar de ello, permite la elaboración de hipótesis específicas para cada lugar y contexto que representan las prioridades, ecologías y valores

locales y regionales. El uso de un único marco que combina diferentes perspectivas de valores específicos de la naturaleza facilita su aplicación a una diversa gama de contextos regionales y socioeconómicos, donde las características comunes y específicas permiten la comparación técnica entre las hipótesis. También promueve la investigación de las interacciones entre escalas que no pueden captarse adecuadamente en una o varias escalas independientes.

23. Las características comunes reflejan los objetivos globales compartidos para la naturaleza y las contribuciones de la naturaleza a las personas en todas las hipótesis basadas en el marco para la creación de futuros para la naturaleza. Por el contrario, las características específicas reflejan los puntos comunes de las hipótesis en un lugar determinado dentro del marco para la creación de futuros para la naturaleza (véase la sección 3 de la orientación metodológica).

24. Para aplicar el marco, los usuarios pueden elaborar hipótesis basadas en el marco para la creación de futuros para la naturaleza dentro de una serie de contextos socioculturales, económicos y políticos y en una amplia gama de escalas espaciales, que pueden definir vías hacia futuros deseables que le permitan alcanzar los objetivos de los acuerdos ambientales multilaterales pertinentes y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De este modo, la especificidad de las hipótesis individuales puede trasladarse fácilmente a las condiciones locales y aplicarse a cuestiones de interés para los responsables locales de la formulación de políticas.

25. El marco para la creación de futuros para la naturaleza puede diferenciarse de los planteamientos de las hipótesis como las trayectorias de concentración representativas (RCP) y las trayectorias socioeconómicas compartidas (SSP), que se elaboraron en apoyo a las evaluaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (van Vuuren *et al.*, 2014). El marco de SSP-RCP es prescriptivo en cuanto a los resultados de las concentraciones de gases de efecto invernadero y muchos otros impulsores directos e indirectos del cambio climático, como el crecimiento de la población humana, el crecimiento económico y la productividad agrícola (O'Neill *et al.*, 2017). En el recuadro 3 de la orientación metodológica se ilustra cómo el marco para la creación de futuros para la naturaleza se corresponde con las distintas trayectorias socioeconómicas compartidas y trayectorias de concentración representativas, así como las diversas iniciativas en curso para utilizar las SSP como puntos de entrada de las nuevas hipótesis basadas en el marco para la creación de futuros para la naturaleza.

III. Observaciones finales

26. La puesta a prueba del marco para la creación de futuros para la naturaleza, incluida las deliberaciones sobre sus oportunidades y límites, por parte de las comunidades de investigación interdisciplinaria, las comunidades de práctica, los encargados de la formulación de políticas, los pueblos indígenas y las comunidades locales, así como otros interesados, puede conducir a un mayor desarrollo, identificación y utilización de nuevas hipótesis cualitativas y cuantitativas y aplicaciones de modelos. Ello, a su vez, puede suponer una valiosa aportación a las futuras evaluaciones de la IPBES y desencadenar medidas y transformaciones sociales muy necesarias con vistas a alcanzar un futuro deseable para las personas y la naturaleza.

Apéndice del anexo VI de la decisión IPBES-9/1

Referencias*

- Berghöfer, U., Rode, J., Jax, K., Förster, J., Berghöfer, A., & Wittmer, H. (2022). ‘Societal Relationships with Nature’: A framework for understanding nature-related conflicts and multiple values. *People and Nature* (en prensa). <https://doi.org/10.1002/pan3.10305>
- Braun, B., & Castree, N. (Eds.) (2005). *Remaking reality: nature at the millenium*. Routledge.
- CDB (2010). “Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica” Decisión UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-en.pdf>
- Cronon, W. (Ed.) (1996). *Uncommon ground: Rethinking the human place in nature*. WW Norton & Company.
- Descola, P. (2013). *Beyond nature and culture*. Universidad de Chicago Press.
- Díaz, S., Demissew, S., Joly, C., Lonsdale, W.M., & Larigauderie, A. (2015). A Rosetta Stone for Nature’s Benefits to People. *PLoS Biology*, 13(1), e1002040. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002040>
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K., Baste, I., Brauman, K., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P., Van Oudenhoven, A., Van der Plaats, F., Schröter, M., Lavorel, S., ... Shirayama, Y. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), 270 a 272. <https://doi.org/doi:10.1126/science.aap8826>
- Fonte, S. J., Vanek, S. J., Oyarzun, P., Parsa, S., Quintero, D. C., Rao, I. M., & Lavelle, P. (2012). Chapter Four - Pathways to Agroecological Intensification of Soil Fertility Management by Smallholder Farmers in the Andean Highlands. In D. L. Sparks (Ed.), *Advances in Agronomy* (Vol. 116, págs. 125 a 184). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394277-7.00004-X>
- Head, L. (2016). *Hope and grief in the Anthropocene: Re-conceptualising human–nature relations*. Routledge.
- IPBES (2015). *Preliminary guide regarding diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystem functions and services (deliverable 3 (d))*. IPBES/4/INF/13. Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania).
- IPBES (2016a). IPBES (2016): Methodological Assessment Report on Scenarios and Models of Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Ferrier, K. N. Ninan, P. Leadley, R. Alkemade, L. A. Acosta, H. R. Akçakaya, L. Brotons, W. W. L. Cheung, V. Christensen, K. A. Harhash, J. Kabubo-Mariara, C. Lundquist, M. Obersteiner, H. M. Pereira, G. Peterson, R. Pichs-Madruga, N. Ravindranath, C. Rondinini and B. A. Wintle (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 348 páginas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3235428>
- IPBES (2016b). *Summary for Policymakers of the Methodological Assessment of Scenarios and Models of Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. S. Ferrier, K. N. Ninan, P. Leadley, R. Alkemade, L.A. Acosta, H. R. Akçakaya, L. Brotons, W. Cheung, V. Christensen, K. A. Harhash, J. Kabubo-Mariara, C. Lundquist, M. Obersteiner, H. Pereira, G. Peterson, R. Pichs-Madruga, N. H. Ravindranath, C. Rondinini, B. Wintle (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 32 páginas.

* Las referencias del presente documento no han sido objeto de revisión editorial oficial en inglés.

IPBES (2018a). *The IPBES Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Africa*. Archer, E. Dziba, L., Mulongoy, K. J., Maoela, M. A., and Walters, M. (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 492 páginas. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3236178>

IPBES (2018b). *The IPBES Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for the Americas*. Rice, J., Seixas, C. S., Zaccagnini, M. E., Bedoya-Gaitán, M., and Valderrama N. (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 656 páginas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3236252>

IPBES (2018c). *The IPBES Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Asia and the Pacific*. Karki, M., Senaratna Sellamuttu, S., Okayasu, S., and Suzuki, W. (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 612 páginas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237373>

IPBES (2018d). *Summary for policymakers of the Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Europe and Central Asia of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. M. Fischer, M. Rounsevell, A. Torre-Marín Rando, A. Mader, A. Church, M. Elbakidze, V. Elias, T. Hahn, P.A. Harrison, J. Hauck, B. Martín-López, I. Ring, C. Sandström, I. Sousa Pinto, P. Visconti, N.E. Zimmermann y M. Christie (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 48 páginas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237428>

IPBES (2019a). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 1148 páginas. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>

IPBES (2019 b). *Resumen para los responsables de formular políticas del informe de la evaluación regional de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas de Europa y Asia Central de la Plataforma Intergubernamental Científico normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas*. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis y C. N. Zayas (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). 56 páginas.

IPBES (2022): *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. P. Balvanera, U. Pascual, M. Christie, B. Baptiste, D. González-Jiménez (eds.). Secretaría de la IPBES, Bonn (Alemania). <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522522>

Kim, H., Peterson, G., Cheung, W.W.L., Ferrier, S., Alkemade, A., Arneth, A., Kuiper, J.J., Okayasu, S., Pereira, L., Acosta, L.A., Chaplin-Kramer, R., Den Belder, E., Eddy, T., Johnson, J.A., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kok, M.T.J., Leadley, P. Leclere, D., Lundquist, C.J., ... Pereira, H. (2021 en preimpresión). Towards a better future for biodiversity and people: modelling the Nature Futures. SocArXiv. 22 de julio de 2021. <https://osf.io/preprints/socarxiv/93sqq/>

Kingdon, J. W. (1984). *Agendas, Alternatives and Public Policies*. Boston: Little Brown.

Latour, B. (2004). *Politics of nature*. Harvard University Press.

Lundquist, C. J., Pereira, H., Alkemade, R., den Belder, E., Carvalho Ribeira, S., Davies, K., Greenway, A., Hauck, J., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kim, H., King, N., Lazarova, T., Pereira, L., Peterson, G., Ravera, F., van den Brink, T., Argumendo, A., Arida, C., Armenteras, D., ... Zulfikar, D. (2017). Visions for nature and nature's contributions to people for the 21st century, NIWA Science and Technology Series 83, 1 a 123. Auckland (Nueva Zelandia): NIWA.

Lundquist, C., *et al.* (in prep) A pluralistic Nature Futures Framework for policy and action.

Obermeister, N. (2019). Local knowledge, global ambitions: IPBES and the advent of multi-scale models and scenarios. *Sustainability Science*, 14, 843 a 856. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0616-8>

- O'Neill, B.C., Kriegler, E., Ebi, K.L., Kemp-Benedict, E., Riahi, K., Rothman, D.S., van Ruijven, B.J., van Vuuren, D.P., Birkmann, J., Kok, K., Levy, M., & Solecki, W. (2017). The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change*, 42, 169 a 180. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004>
- Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., Watson, R. Başak Dessane, E., Islar, M., Kelemen, E., Maris, V., Quaas, M., Subramanian, S., Wittmer, H., Adlan, A., Ahn, S., Al-Hafedh, Y., Amankwah, E., Asah, S., ... Yagi, N. (2017). Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26 y 27, 7 a 16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- Pereira, L. M., Davies, K. K., den Belder, E., Ferrier, S., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kim, H., Kuiper, J. J., Okayasu, S., Palomo, M. G., Pereira, H. M., Peterson, G., Sathyapalan, J., Schoolenberg, M., Alkemade, R., Carvalho Ribeiro, S., Greenaway, A., Hauck, J., King, N., Lazarova, T., Lundquist, C. J. (2020). Developing multiscale and integrative nature–people scenarios using the Nature Futures Framework. *People and Nature*, 2(4), 1172 a 1195. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pan3.10146>
- Piccolo, J. (2017). Intrinsic values in nature: Objective good or simply half of an unhelpful dichotomy? *Journal for Nature Conservation*, 37, 8 a 11. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.02.007>
- Robin, L., Sörlin, S., & Warde, P. (2013). *The future of nature*. New Haven/London.
- Rosa, I. M. D., Pereira, H. M., Ferrier, S., Alkemade, R., Acosta, L. A., Akcakaya, H. R., den Belder, E., Fazel, A. M., Fujimori, S., Harfoot, M., Harhash, K. A., Harrison, P. A., Hauck, J., Hendriks, R. J. J., Hernández, G., Jetz, W., Karlsson-Vinkhuyzen, S. I., Kim, H., King, N., van Vuuren, D. (2017). Multiscale scenarios for nature futures. *Nature Ecology and Evolution*, 1(10), 1416 a 1419. <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0273-9>
- Seppelt, R., Arndt, C., Beckmann, M., Martin, E.A., & Hertel, T.W. (2020). Deciphering the Biodiversity–Production Mutualism in the Global Food Security Debate. *Trends in Ecology & Evolution*, 35, 11, 1011 a 1020. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.06.012>
- Sietz, D., & van Dijk, H. (2015). Land-based adaptation to global change: What drives soil and water conservation in western Africa? *Global Environmental Change*, 33, 131 a 141. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.05.001>
- van Vuuren, D. P., & Carter, T. R. (2014). Climate and socio-economic scenarios for climate change research and assessment: reconciling the new with the old. *Climatic Change*, 122(3), 415 a 429. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0974-2>