

Mapa interactivo que muestra las aportaciones de la naturaleza a las personas

Mapa interactivo desarrollado por investigadores de Stanford que muestra las aportaciones de la naturaleza a las personas

Resumen: Los investigadores intentan conocer dónde se da la mayor aportación de la naturaleza a las personas y cuántas personas podrían verse afectadas por los futuros cambios. Para el año 2050 hasta 5.000 millones de personas podrían verse expuestas a un mayor riesgo de contaminación de las aguas, tormentas costeras y falta de polinización de los cultivos.

Pie de autor: Sarah Cafasso, [Proyecto Capital Natural de Stanford](#)

Texto del artículo:

La naturaleza apoya a las personas de modos cruciales y con frecuencia en un ámbito muy local. Las abejas zumban por los cultivos polinizando las plantas a su paso. En las proximidades, los humedales pueden eliminar las sustancias químicas procedentes de la escorrentía de las explotaciones agrícolas, protegiendo las fuentes de agua potable de la comunidad. En las comunidades de todo el mundo, las aportaciones de la naturaleza desembocan constantemente en las personas. Los científicos llevan años esquematizando estas aportaciones en los ámbitos locales, pero ahora un nuevo estudio dirigido por la Universidad de Stanford muestra estos estudios locales en un [mapa mundial interactivo](#) que pone de relieve el declive de la capacidad de la naturaleza para proteger a las personas contra la contaminación de las aguas, las tormentas costeras y la falta de polinización de los cultivos.

El estudio, [publicado el 10 de octubre en Science](#), podría condicionar las políticas y toma de decisiones en torno a inversiones en naturaleza. Por ejemplo, los modelos sugieren que zonas bañadas por las cuencas del Ganges y partes de China oriental pueden ser el objetivo de inversiones de alto impacto en ecosistemas naturales. La preservación o restauración de los ecosistemas de estas zonas contribuirán a reforzar el bienestar de comunidades enteras.

“Gracias a los rápidos avances tecnológicos recientes, ahora podemos reflejar en un mapa estas aportaciones locales de la naturaleza de forma detallada y accesible a escala mundial”, comentó Becky Chaplin-Kramer, científica jefe del [Proyecto Capital Natural de Stanford](#) y autora principal del estudio. “La aplicación de esta nueva tecnología nos permite ver claramente dónde están recibiendo las personas beneficios de la naturaleza en todo el mundo. También podemos ver dónde es más probable que las personas pierdan beneficios vitales a medida que se degradan los ecosistemas”.

5 mil millones en alto riesgo

Chaplin-Kramer y sus colegas investigadores han intentado conocer y han elaborado un mapa de aquellos lugares donde la naturaleza ofrece su mayor aportación a las personas y cuántas personas podrían verse afectadas por los futuros cambios climáticos y el uso y desarrollo de combustibles fósiles. Se centraron en tres beneficios fundamentales que la naturaleza proporciona a los humanos: regulación de la calidad del agua, protección frente a los peligros costeros y polinización de los

cultivos. Utilizando un software de código abierto desarrollado por el Proyecto de Capital Natural — cooperación mundial centrada en la investigación y aplicación del capital natural— simularon el modo en el que el flujo de estos beneficios podría cambiar en el futuro.

De forma generalizada, descubrieron que allí donde las necesidades humanas de naturaleza son mayores, la capacidad de la naturaleza para satisfacer dichas necesidades está disminuyendo. Sus proyecciones muestran que para el año 2050, hasta 5.000 millones de personas podrían verse expuestas a un mayor riesgo de contaminación del agua, tormentas costeras y falta de polinización de los cultivos.

De forma crítica, la investigación del equipo muestra que estas repercusiones se distribuyen de forma desigual. En todos los escenarios, los países en desarrollo asumen una parte desproporcionada del problema.

“Nuestros análisis sugieren que la gobernanza actual del medio ambiente en los ámbitos local, regional e internacional no está consiguiendo fomentar en las regiones más vulnerables la inversión en ecosistemas”, dijo el coautor del estudio Unai Pascual, copresidente de [Evaluación de los Valores de IPBES](#) (Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas). “Si se mantienen las tendencias actuales, los ecosistemas no podrán ofrecer un seguro natural frente a las repercusiones asociadas al cambio climático en los alimentos, el agua y las infraestructuras”.

Las poblaciones de África y de Asia meridional son las que se encuentran en mayor desventaja frente a la disminución de las aportaciones de la naturaleza. Más de la mitad de la población de estas regiones se enfrenta a "diferencias de beneficios" superiores a la media, elementos tangibles —como vulnerabilidad ante tormentas costales, contaminación del agua o pérdida de cultivos— que experimentan las personas cuando empiezan a faltar las aportaciones de la naturaleza. Sin embargo, las repercusiones no son exclusivas de determinados países. Con el cambio climático, el aumento del nivel del mar proyectado aumenta el riesgo para todas las comunidades costeras y podría afectar a más de 500 millones de personas de todo el mundo para el año 2050.

Políticas informadas para invertir en naturaleza

La aplicación tecnológica de datos integrados de alta resolución de los investigadores ofrece la oportunidad de incorporar la naturaleza a las decisiones políticas que se toman en todo el mundo. El vehículo para ello es un visualizador online que presenta datos mundiales complejos de un modo comprensible: mapas interactivos de alta resolución.

El equipo se dirige a los responsables de la formulación de políticas, bancos de desarrollo y otros *influencers* mundiales con el fin de que utilicen esta información para impulsar el desarrollo sostenible y la conservación.

“Determinar cuándo y dónde es más importante la naturaleza es fundamental para conocer el mejor modo de mejorar los medios de subsistencia y el bienestar de las personas”, dijo Stephen Polasky, coautor del estudio y profesor de economía ambiental de la Universidad de Minnesota y principal coordinador de la [reciente Evaluación Global de IPBES](#).

Con vistas al futuro, los investigadores están ampliando su estudio con objeto de modelar otros beneficios del ecosistema. Además, están estudiando más a fondo dónde podrían apoyar mejor las aportaciones de la naturaleza a las poblaciones más vulnerables del planeta.

“Esperamos que este estudio fomente la integración de las aportaciones de la naturaleza a las personas en la toma de decisiones e impulse la acción global”, dijo Chaplin-Kramer. “Disponemos de la información que necesitamos para evitar que se materialice el escenario más pesimista que nuestros modelos proyectan y avanzar en el camino hacia un futuro equitativo y sostenible. Ha llegado el momento de gestionarla con éxito”.

El Proyecto Capital Natural forma parte del [Instituto Woods para el Medio Ambiente de Stanford](#). Entre los coautores del Proyecto Capital Natural de Stanford se incluyen Richard P. Sharp, Charlotte Weil, Katie Arkema, Benjamin Bryant, Anne Guerry, Perrine Hamel, Lisa Mandel, Mary Ruckelshaus, Jessica Silver, Adrian Vogl y Gretchen Daily. Daily es, además, profesora de ciencias ambientales en la [Escuela de Humanidades y Ciencias](#) de la Universidad de Stanford y miembro senior del Instituto Woods. Silver es también investigadora del [EarthLab de la Universidad de Washington](#). Entre los coautores de los colaboradores principales del Proyecto Capital Natural se encuentran Kate Brauman, Maïke Hamann y Justin Johnson del [Instituto de Medio Ambiente](#) de la Universidad de Minnesota, Stephen Polasky del [Departamento de Economía Aplicada](#) de la Universidad de Minnesota y Rebecca Shaw de la [World Wildlife Fund](#). La coautora Elena Bennet es profesora adjunta en el [Departamento de Ciencias de los Recursos Naturales de la Universidad McGill](#). El coautor Unai Pascual es investigador del [Basque Centre for Climate Change](#), la [Fundación Vasca para la Ciencia](#) e investigador asociado del [Centro para el Desarrollo y Medio Ambiente de la Universidad de Berna](#). El coautor Nick Haddad es profesor en el [Departamento de Biología Integrada](#) del Kellogg Biological Station de la Universidad Estatal de Míchigan. El coautor Henrique Pereira es jefe de investigación del [Centro Alemán para la Investigación Integrada de la Biodiversidad \(iDiv\)](#), el [Institut für Biologie](#) y [CIBIO-InBIO](#).

Este estudio ha sido financiado por la Fundación Marianne y Marcus Wallenberg y por donaciones de P. y H. Bing y R. y V. Sant al Proyecto Capital Natural.