



Los esfuerzos de restauración pueden restablecer la función de los ecosistemas tras su degradación. © IUCN Michelle Laurie

SOLUCIONES NATURALES



Áreas protegidas: ayudando a las personas a hacer frente a la desertificación y la sequía

Las tierras áridas ocupan aproximadamente el 40% de la superficie terrestre y albergan más de dos mil millones de personas. Estos hábitats son importantes sumideros de carbono y albergan diversas especies endémicas que están adaptadas únicamente a las condiciones climáticas áridas. No obstante, la transformación de dichos hábitats y la gestión no sostenible del suelo, está derivando en problemas como la degradación y la desertificación. Por suerte, las áreas protegidas de tierras áridas pueden reducir la degradación del suelo causada por las actividades humanas y por el cambio climático, además de proteger a las comunidades que se encuentran en situación de riesgo.

La desertificación se produce cuando los hábitats áridos se degradan y se erosionan debido a la deforestación, el sobrepastoreo, el riego inadecuado y otros tipos de gestión no sostenible del suelo y el agua. Las tierras áridas de todo el planeta están perdiendo cobertura vegetal, superficie fértil y productividad. Cuando el suministro de agua y alimentos se ve amenazado, las comunidades sufren consecuencias como la hambruna, migraciones masivas y pérdidas económicas. Según la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNUCLD), el 70% de las tierras áridas del mundo que no son zonas desérticas ya están degradadas. Actualmente, la desertificación afecta de forma directa a más de 250 millones de personas y otros mil millones de personas se encuentran en situación de riesgo.

Dos tercios del continente africano son tierras áridas o desérticas y casi tres cuartos de las tierras áridas agrícolas están degradadas debido al uso de grandes extensiones de tierra con fines agrícolas. Para el año 2020, se espera que entre 75 y 250 millones de personas en África sufran una escasez de agua mayor como consecuencia del cambio climático. De hecho, en algunos países la producción derivada de la agricultura de regadío podría reducirse hasta un 50%.

La degradación del suelo y la desertificación, problemas globales

Cerca de un tercio del continente asiático está compuesto por hábitats áridos o semiáridos. Un cuarto de toda Latinoamérica son tierras áridas o desérticas, desde los desiertos de la costa del Pacífico del sur de Ecuador hasta Chile, pasando por las áridas llanuras de altiplanos de Los Andes. La mayor parte de México y el noreste de Brasil son también tierras áridas. Algunos problemas como la erosión o la escasez de agua se están acentuando en Jamaica, Haití, la República Dominicana y Cuba. Desde el Caribe hasta el Pacífico, la degradación del suelo en áreas de pequeñas islas tiene consecuencias graves y de duraderas.



Las comunidades que habitan en ecosistemas áridos son especialmente vulnerables a la degradación de la tierra y al cambio climático. © IUCN Danièle Perrot-Maitre

Las áreas protegidas designadas a nivel nacional abarcan el 9% de las tierras áridas

Si bien principalmente son designadas para la conservación de la biodiversidad, las áreas protegidas también proporcionan diversos bienes y servicios ecosistémicos que son importantes para el medio ambiente mundial y para el bienestar del ser humano. Al mantener los ecosistemas en funcionamiento, se mantienen soluciones naturales importantes para combatir la desertificación.

Las tierras áridas protegidas proporcionan un suministro de agua básico

Por definición, las tierras áridas cuentan con un suministro de agua limitado y las precipitaciones son muy variables e irregulares. Antiguamente, las personas practicaban el pastoreo nómada o la agricultura itinerante para adaptarse a los fenómenos meteorológicos adversos. No obstante, ese tipo de respuesta se ha vuelto cada vez menos común debido a los cambios en la realidad económica y política, al incremento de comunidades más sedentarias y al cambio de hábitats naturales por la agricultura a gran escala.

Las áreas protegidas ayudan a abordar y a afrontar el problema de la desertificación ya que:

- Protegen las cuencas hidrográficas, las fuentes de agua y los humedales
- Mantienen los hábitats naturales y estabilizan las dunas para frenar el avance de los desiertos
- Restauran los hábitats, incluyendo la reforestación y la recuperación de pastizales
- Sirven a modo de red de seguridad frente a las sequías, proporcionando suministros alimentarios de emergencia, agua y pasto para el ganado
- Mejoran la gestión de los pastizales para conseguir un pastoreo sostenible y un mejor control de incendios
- Mantienen el ecosistema saludable y dirigen prácticas de gestión que controlan y limitan la especies invasoras
- Protegen ecosistemas con un alto almacenamiento de carbono y una gran biodiversidad
- Establecen áreas de conservación comunitarias y otros mecanismos de gestión que mejoran la gestión del suelo y del agua en áreas que cuentan con una biodiversidad rica
- Conservan la biodiversidad nativa

Las áreas protegidas son una opción viable para la reducción de riesgos

El control de la sequía a nivel local puede resultar una tarea imposible. Sin embargo, una mejor gestión del suelo puede reducir la desertificación y la degradación del suelo, aumentando así su adaptabilidad y resistencia a los impactos de la sequía.

Por otro lado, el suministro de agua es cada vez más escaso e impredecible debido a la irregularidad de las precipitaciones y a la mayor frecuencia de las sequías, además del aumento de la población a nivel mundial. Por ello, la protección de las cuencas hidrográficas en las áreas protegidas de tierras áridas puede reducir el riesgo de desastres a gran escala, como es el caso de la hambruna en Somalia.

Debido a su marco político existente y a su reconocido papel en la provisión de importantes servicios del ecosistema, las áreas protegidas pueden suponer una valiosa herramienta en las estrategias locales y nacionales para mantener la adaptabilidad de los ecosistemas, abordar la desertificación y reducir la vulnerabilidad a los desastres. Este papel será cada vez más fundamental en la lucha de los distintos países por combatir el cambio climático y cumplir con las obligaciones impuestas por las convenciones internacionales, incluyendo la CMCCNU y la Convención sobre la Biodiversidad Biológica. Tanto en las políticas como en la práctica, es necesario el reconocimiento específico de estas soluciones naturales.



Las islas son especialmente vulnerables a la degradación, la cual a menudo empeora por la expansión de especies invasoras. En la Isla Robinson Crusoe (Chile), el personal del parque observa los pastizales degradados. © IUCN Jim Thorsell

La sequía y la desertificación están asociadas a la disminución de los niveles de agua en ríos, lagos y depósitos subterráneos. La vegetación natural y los humedales en las áreas protegidas regulan el flujo del agua y ayudan a reducir las inundaciones repentinas que surgen como consecuencia de las lluvias torrenciales posteriores a la sequía. Las áreas protegidas de tierras áridas desempeñan un papel esencial en la protección de los suministros de agua básicos para su uso doméstico o agrícola. En Mongolia, por ejemplo, la mayoría de los ríos principales nacen en las estepas arbustivas protegidas del norte del país. Del mismo modo, las áreas protegidas áridas en las cuencas hidrográficas protegen el suministro de agua de grandes ciudades como Puerto Príncipe, en Haití y Karachi, en Pakistán.

Las tierras áridas protegidas garantizan la seguridad alimentaria y el sustento

Algunos de los cultivos alimentarios tienen su origen en tierras áridas. Por ejemplo, el antecesor del trigo y la cebada, originados en el suroeste de Asia; el maíz, la calabaza y las judías o frijoles en México y las patatas silvestres en Perú. En la actualidad, las áreas protegidas mantienen poblaciones de especies silvestres afines, importantes para la mejora genética. Un claro ejemplo de ello es el Parque de la Papa situado en el Pisac, cercano a la ciudad del Cusco, en Perú. Se trata de un área de conservación comunitaria, enfocada a la agrobiodiversidad y establecida por las comunidades Quechua en una zona donde los granjeros andinos vienen cultivando la patata durante más de 7000 años. Asimismo, el Área Protegida de la Sierra de Manantlán, en México, protege poblaciones de maíz silvestre (*Zea diploperennis*), cuya resistencia aumenta al cruzarse con el maíz cultivado (*Zea mays*). Del mismo modo, el área protegida de la montaña Karacadağ en el sureste de Turquía fue en parte elegida por su papel en la domesticación de la escaña silvestre (*Triticum boeoticum*). La conservación de estos recursos genéticos aumenta la capacidad adaptativa de las comunidades para hacer frente a los períodos de precipitaciones escasas, proporcionando diversas plantas resistentes a la sequía.

Más de 2 mil millones de personas dependen de las tierras áridas en funcionamiento para sobrevivir

Las tierras áridas protegidas mitigan la pobreza

Algunas áreas protegidas en tierras áridas están divididas en distintas zonas para múltiples usos y trabajan conjuntamente con las comunidades locales para mejorar su bienestar a través de programas

cuyo objetivo es conciliar la conservación de la biodiversidad y las necesidades humanas.

- En la India, en la Reserva Rathambore de tigres, en Rajasthan, los programas de eco-desarrollo han combinado los fondos de conservación y los fondos de mitigación de la hambruna para restaurar los antiguos pozos escalonados, proporcionando así nuevos suministros de agua a las comunidades, al ganado y a la flora y fauna silvestre.
- En el Parque Nacional Masai Mara de Kenia, las comunidades están trabajando con el Kenya Wildlife Service, encargado de gestionar y conservar la flora y fauna del país, para eliminar el ajeno cimarrón (*Parthenium hysterophorus*), que está reemplazando y reduciendo el pasto africano del que disponen tanto la flora y fauna silvestre como el ganado.
- Las investigaciones en la Reserva de Producción de Fauna Chimborazo (Ecuador) han demostrado los beneficios ecológicos de fomentar la cría de camélidos en lugar de ganado y caballos, mejorando así las condiciones de los pastos.

Las tierras áridas protegidas combaten la degradación de la tierra

La expansión del cultivo, el exceso de ganado y el sobrepastoreo contribuyen de forma decisiva a la degradación de la tierra. El aumento de la población así como el del ganado han derivado en un uso excesivo de hábitats marginales y su consiguiente degradación. Esta situación a menudo se agrava con la propagación de especies exóticas invasoras, que reducen el rendimiento de los cultivos, además de causar la degradación de los pastos y la obstrucción de los canales de riego, reduciendo así la vida útil de presas y embalses. Más de la mitad de los cultivos básicos en los países en desarrollo son destruidos constantemente por las especies invasoras, tanto antes como después de las cosechas. Algunos factores como la globalización, el comercio e incluso los esfuerzos para la mitigación de la hambruna han contribuido a la propagación de especies invasoras. Además, el cambio climático exacerbará aún más su propagación en ecosistemas vulnerables, contribuyendo así a la inestabilidad social y a las dificultades económicas.

Las áreas protegidas pueden ayudar a tratar la degradación del suelo mediante la división en zonas para un uso apropiado de la tierra,

lo cual puede incluir la implantación de un pastoreo sostenible y la gestión y el mantenimiento de los ecosistemas sanos que protegen las fuentes de agua y reducen la propagación de las especies invasoras. Las áreas protegidas pueden establecerse a través de diversos regímenes de gobernanza y gestión, desde las reservas administradas por el estado hasta los territorios de los pueblos indígenas y las áreas de conservación comunitarias o privadas. Las áreas de conservación comunitarias en Namibia se benefician de la conservación de la flora y fauna silvestre y del ecoturismo en las tierras que son marginales para la agricultura. Del mismo modo, las comunidades indígenas en el Parque Nacional Kaa-lyá en Bolivia y en los territorios circundantes cogen una extensa área de tierras semiáridas divididas en función de las necesidades comunitarias y de conservación, entre las que se incluye una estricta protección, una extracción limitada y un uso intensivo. Los siguientes son también ejemplos de áreas de conservación:

- **La protección del hábitat estepario amenazado de Kazajistán:** PNUD/FMAM está fundando un sistema de conservación del paisaje en las estepas que se encuentran en peligro. El proyecto combina una amplia red de áreas protegidas con otros usos del suelo compatibles. En 2011, en la zona de transición entre las estepas de aridez moderada y las estepas secas, se estableció el parque nacional estatal Buiratau, que alberga más de 450 especies de plantas vasculares y algunos animales en peligro de extinción.
- **Los acuerdos comunitarios para reducir el pastoreo en Jordania:** la Reserva Natural de Dana en el centro de Jordania se encuentra en un área donde el pastoreo tradicional ha alterado de forma radical los patrones de vegetación y ha aumentado la erosión del suelo. Tras las negociaciones que se llevaron a cabo con los agricultores se llegó a un acuerdo para reducir en un 50% el número de cabras, lo cual conllevó un enorme crecimiento de la cubierta de vegetación y la flora y fauna silvestre relacionada con esta.
- **La reducción del impacto del cambio climático en Mongolia:** el Parque Nacional de Hövsögöl se encuentra situado en el límite sur de los bosques de taiga. El uso descontrolado de las tierras de pastoreo y la recolección de madera han causado la reducción del bosque y el aumento de la exposición del suelo, y las temperaturas

a su vez han acelerado el deshielo del permafrost. Para mitigar estos efectos, los pastores han cambiado al pastoreo rotativo y han mejorado el manejo de pastizales, ayudando así a proteger los recursos hídricos de Mongolia y sus ecosistemas naturales.

Los pastizales constituyen el 34% de la reserva mundial de carbono terrestre

- **Aumentar el almacenamiento de carbono en las zonas áridas de China:** un proyecto de desarrollo pastoral en China está restaurando la biodiversidad y aumentando la productividad de los recursos de los pastizales en áreas protegidas de Tien Shan, Altai Shan y Qilian Shan. Por ejemplo, se han acordado y retrasado los períodos de pastoreo estival y primaveral en los pastizales de alta montaña. Gracias a la reducción de la presión del pastoreo, se espera conseguir un aumento en la diversidad de las especies, una mayor productividad de la biomasa y una mejora en las condiciones de pastoreo tanto para los ungulados silvestres como para el ganado.
- **El uso de cercas para evitar el sobrepastoreo y la desertificación en Kuwait:** la degradación del suelo, el sobrepastoreo y el uso de vehículos todo-terreno han derivado en un rápido aumento de la erosión del suelo, la formación de dunas y tormentas de arena.
- **El Programa Acción por el Agua en Sudáfrica:** se estima que las plantas invasoras afectan a 10 millones de hectáreas (8,28%) de toda Sudáfrica, lo que supone costes económicos y ecológicos significativos. Los árboles invasivos, debido a su alta tasa de evapotranspiración, suponen un serio problema para las regiones que ya sufren de escasez de agua y reducen la cantidad de agua disponible en los embalses. El Programa de Acción por el Agua (WfW, por sus siglas en inglés) cuenta con un presupuesto gubernamental anual que excede los 100 millones de dólares. Se trata de un programa que proporciona formación a comunidades que estaban desempleadas y marginadas para limpiar de especies invasoras los parques nacionales en la Península del Cabo, Baviaanskloof y las montañas de Drakensberg, principales proveedores de agua para las ciudades de Johannesburgo, Puerto Elizabeth y Ciudad del Cabo.



Mantener el ganado con niveles de pastoreo sostenibles ayuda a conservar la biodiversidad de los pastizales y a mantener la productividad de los ecosistemas. © IUCN Imène Meliane