



CONSERVACIÓN Mundial

LA REVISTA DE LA UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA

ABRIL 2009

Soporte vital

Salud humana
y medio ambiente

Nuevos fármacos
de la naturaleza

Salvar vidas
ahorrando dinero

Control de
enfermedades



Opiniones

Las opiniones vertidas en esta publicación no reflejan necesariamente los puntos de vista de la UICN, su Consejo, o sus miembros.

Suscripción

La suscripción a las versiones impresas o electrónicas de *Conservación Mundial* es gratuita. Para suscribirse visite www.iucn.org/worldconservation o envíenos un mensaje a worldconservation@iucn.org.

Comentarios y sugerencias

Envíe un mensaje electrónico al equipo de *Conservación Mundial* a worldconservation@iucn.org, o llámenos al teléfono +41 22 999 0116.

Próximo número

El próximo número de *Conservación Mundial* abordará el cambio climático. Esperamos con agrado el envío de artículos o sugerencias al respecto. Les agradeceremos enviarlos antes del 5 de junio de 2009.

Números anteriores

Los números anteriores de *Conservación Mundial* se pueden conseguir a través de www.iucn.org/worldconservation

Papel

Esta revista está impresa en papel FSC fabricado con fibra de madera procedente de bosques bien gestionados y con certificación del Consejo de Manejo Forestal (FSC).

Fotografías

Cubierta: Getty Images/David Oliver; p 5: © iStockphoto; p 6: © Ann Monn/Jupiter/Reuters; p 7: © iStockphoto; p 9: © Biosphoto/Gunther Michel/Still Pictures; p 10-11: © Grafoo/Dreamstime.com; p 12: © Dani Cardona/Reuters; p 14: © Joshua R. Ginsberg; p 16: © Visuals Unlimited/Corbis; p 17: © Eduardo Munoz/Reuters; p 18-19: © Martin Harvey/Corbis; p 20: © Paul Cooklin/Jupiter/Reuters; p 21: © Biosphoto/Menghini Julien/Still Pictures; p 22-23: © 4 Eyes Photography; p 24: © Clearviews/Dreamstime.com; p 26: © iStockphoto; p 27: © Showface/Dreamstime.com; p 28: © Bloopiers/Dreamstime.com; p 30-31: © McPhoto/Still Pictures; p 32: © Alphaspiri/Dreamstime.com; p 34: © Sherez/Dreamstime.com

Índice

El espacio del lector	4
Comentarios sobre <i>Conservación Mundial</i>	

En la enfermedad y en la salud	5
¿Qué tiene que ver la salud con el medio ambiente?	

EL CUERPO

Oportunidades desperdiciadas	6
---	---

Con la pérdida de biodiversidad estamos dejando pasar la oportunidad de descubrir nuevos medicamentos, afirma Eric Chivian

Presiones excesivas	8
----------------------------------	---

Danna Leaman examina las medidas necesarias para asegurar el uso sostenible de las plantas medicinales

Las amenazas del cambio	10
--------------------------------------	----

Courtney Cavaliere resume las nuevas investigaciones sobre los impactos del cambio climático en las plantas medicinales y las personas que dependen de ellas

Archivo de datos	11
-------------------------------	----

Algunos datos sobre nuestra salud y el medio ambiente

En busca de alianzas	12
-----------------------------------	----

William B. Karesh explica cómo promover el mensaje sobre la salud humana puede conseguir nuevos socios para la conservación

Guerra avisada no mata gente	13
---	----

Enfermedades que pueden propagarse a nuevas zonas debido al cambio climático

Más allá de las fronteras	14
--	----

Es urgente abordar el mayor riesgo de enfermedades que suponen las áreas de conservación transfronterizas

Desenlaces lamentables	16
-------------------------------------	----

Especies invasoras exóticas se convierten en una creciente amenaza para nuestra salud

Operación conjunta	17
---------------------------------	----

Chris Banks y Jean Thomas describen un proyecto de salud comunitaria en Papua Nueva Guinea que ayuda a la conservación

Dolencias y curas	18
--------------------------------	----

Cinco enfermedades muy conocidas, cinco sistemas de medicina y su vínculo con el medio ambiente

LA MENTE

Enseñanzas del Hermano mayor	20
---	----

Tenemos mucho que aprender de las antiguas civilizaciones acerca de los vínculos entre un medio ambiente saludable y la salud del ser humano, señala Juan Mayr Maldonado

Planteamiento holístico	22
--------------------------------------	----

Ana Persic e Irene J. Klaver describen los beneficios intangibles de las áreas protegidas para la salud mental, espiritual y cultural

A la vanguardia	23
------------------------------	----

John Senior expone un nuevo planteamiento de gestión para las áreas protegidas que promueve sus beneficios para la salud



EL CAMINO ADELANTE

Salvar vidas ahorrando dinero.....	24
Afrontar el cambio climático y mejorar la salud humana deben ser parte de la misma batalla afirman Maria Neira y Diarmid Campbell-Lendrum	
Vacaciones ecológicas	27
Complejos hoteleros y spas que ofrecen tratamientos terapéuticos deben funcionar de modo sostenible, sostiene Arnfinn Oines	
Hablan los expertos	28
Médicos examinan algunos problemas de salud apremiantes relacionados con el medio ambiente y lo que se debe hacer al respecto	
Puentes que cierran brechas.....	30
Jo Mulongoy manifiesta que el Convenio sobre la Diversidad Biológica puede ayudar a integrar la biodiversidad mundial y las políticas de salud	
Decisiones saludables	32
Comercio sostenible de productos de la biodiversidad puede redundar en beneficios para la salud de las comunidades rurales, explican Rik Kutsch Lojenga y Pierre Hauselmann	
El camino a la recuperación	34
Jeff McNeely y Sue Mainka reseñan las medidas necesarias para conservar la biodiversidad medicinal	
Tarea de todos.....	35
Cooperación global para afrontar los desafíos de la salud y el medio ambiente	
Problemas tóxicos	35
Problemas de salud causados por sustancias químicas en el medio ambiente	

El espacio del lector

Deseo responder al artículo 'Prioridades perversas', que aparece en el número correspondiente a mayo de 2008.

Los cientos de miles de millones de dólares que los gobiernos de todo el mundo gastan cada año en subvenciones perversas, es decir, subvenciones que alientan actividades dañinas al medio ambiente (por ejemplo, la pesca excesiva, la tala, la agricultura, o el consumo de agua dulce) constituyen la causa principal de muchos de nuestros problemas ambientales más acuciantes, y sin embargo rara vez concitan la atención que merecen.

Muchas personas que son parte de la comunidad ambiental, incluidas algunas de UICN, atribuyen erróneamente la plaga generalizada de las subvenciones perversas a las fuerzas de la 'globalización', cuando en realidad, lo contrario es cierto. En un sistema económico verdaderamente globalizado, como el previsto por el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y la Organización Mundial del Comercio (OMC), las subvenciones perversas quedarían eliminadas. La ronda más reciente de la OMC fracasó debido a que muchas naciones (principalmente India y China) no lograron ponerse de acuerdo sobre las fuertes reducciones de aranceles agrícolas que deberían acompañar a una acentuada reducción de las subvenciones agrícolas en los países de la OCDE.

Durante muchos años, la OMC ha contado con un grupo de trabajo encargado de disminuir las vergonzosas subvenciones pesqueras que se dan en todo el mundo, las que no solo distorsionan el comercio internacional sino que destruyen las poblaciones de peces y la biodiversidad marina del planeta. No es la globalización la que fomenta las subvenciones perversas, sino los gobiernos nacionales y los intereses especiales que los dominan.

Jason Scorse, Estados Unidos

Monterey Institute of International Studies

Fue muy positivo ver una revisión de las nuevas directrices sobre categorías de áreas protegidas en el último número.

A modo de seguimiento, me gustaría destacar que las directrices serán el objetivo central de un importante ejercicio de desarrollo de capacidades a lo largo del próximo año y también invitar a los lectores a comunicarse con nosotros si desean mayor información. El concepto de categorías de áreas protegidas ha evolucionado más allá de ser solamente un instrumento de registro de datos de los gobiernos y se les usa cada vez más en la planificación de los sistemas de áreas protegidas y en el establecimiento de políticas y normativas nacionales.

Por lo tanto, es sumamente importante comprender a cabalidad en qué consisten. Los cambios en las categorías son sutiles pero revisten gran importancia, en especial para la definición de UICN de lo que es un área protegida. Actualmente, al definir un área protegida, se da mayor énfasis que en el pasado a la conservación de la naturaleza y las directrices contienen algunos principios adicionales y consejos explícitos sobre su uso y aplicación en una serie de biomas, con el propósito de eliminar posibles confusiones.

Lo más importante es que, junto a las categorías, que se definen por objetivo de gestión, también se presenta un sistema de clasificación que usa tipos de gobierno, y que se refiere de modo más explícito que antes a las áreas conservadas por las comunidades y los grupos indígenas. Estamos ahora en busca de apoyo para la publicación de versiones en otros idiomas, además de los actuales inglés, español y francés. Estamos elaborando planes para producir materiales de capacitación a distancia, realizar talleres regionales y trabajar individualmente con los gobiernos y otras partes sobre su aplicación práctica.

Si desea obtener mayor información o ayuda específica, comuníquese conmigo a la dirección que aparece a continuación.

Nigel Dudley, Reino Unido

equilibrium@compuserve.com

Conservación Mundial acoge con agrado sus comentarios

Nos gustaría que la revista estimule el debate, así que háganos saber lo que opinan. ¿Está en desacuerdo con algún artículo? ¿No hemos dado en el blanco? ¿Qué está haciendo su organización? Envíe sus comentarios a: worldconservation@iucn.org

También puede colocar sus opiniones sobre determinados artículos en www.iucn.org/worldconservation

En la enfermedad y en la salud

Por qué estamos hablando sobre la salud

La mayoría de las personas tiene una idea vaga de que su salud está de algún modo vinculada al medio ambiente. Sin lugar a dudas, los titulares sobre la gripe aviaria y el virus del Nilo occidental han contribuido a aumentar esta percepción. Pero pocos comprenden cuán intrincadas e importantes son estas conexiones. Muchos de nuestros problemas de salud están relacionados directamente con el medio ambiente y el profundo impacto que estamos causando en el planeta.

Los peligros de origen ambiental son responsables de una cuarta parte de la carga de enfermedad en el mundo y cerca del 35% en el África subsahariana. Además, muchos de los principales factores de riesgo de enfermedad como el agua no apta para el consumo, la contaminación, el saneamiento inadecuado y la desnutrición están relacionados con el medio ambiente. El cambio climático está alterando la frecuencia y distribución de las enfermedades infecciosas como las enfermedades tropicales,

Los pacientes que tienen vista a un espacio verde requieren un menor tiempo de hospitalización y toman menos calmantes que los que no la tienen.

que se están presentando en zonas más frías donde anteriormente eran desconocidas. Las tormentas, olas de calor, sequías e inundaciones pueden tener un efecto devastador en la salud; las inundaciones, por ejemplo, suelen producir brotes de cólera.

Sin embargo, si se le cuida debidamente, el medio ambiente es un aliado importante de la salud. Alrededor de 80% de las personas que viven en países en desarrollo acude a las medicinas tradicionales, principalmente de origen vegetal. En el mundo desarrollado, más de la mitad de los medicamentos que se recetan comúnmente, como la aspirina, proviene de la naturaleza. Actualmente se estudia a las ranas, los chimpancés, los osos y los tiburones para encontrar tratamientos para la diabetes, la enfermedad renal, la osteoporosis y muchas otras afecciones serias. Las curas para el sida y el cáncer podrían estar al alcance de la mano si cuidásemos mejor la biodiversidad.

La salud humana también depende de ecosistemas que funcionen adecuadamente. No

podemos vivir sin los bienes y servicios que brinda la naturaleza para purificar nuestro aire y agua dulce, mantener la fertilidad de los suelos, polinizar las plantas, descomponer los desechos, proveer de alimentos y combustible para cocinar, y mantener a raya a las enfermedades.

Cuando a la gente se le pide evocar una imagen de calma y bienestar, la mayoría piensa en la naturaleza, sea un bosque, un lago o una playa. Las investigaciones muestran que los pacientes que tienen vista a un espacio verde requieren un menor tiempo de hospitalización y toman menos calmantes que los que no la tienen. Cuando los trabajadores tienen vista a espacios naturales se reduce el estrés laboral y mejora la productividad. Todo esto confirma lo que es obvio para quienes formamos parte de la comu-

ambientalistas han enfocado los aspectos ecológicos, éticos y estéticos para promover la conservación de la naturaleza y han demorado en darse cuenta de la importancia de los vínculos entre la salud y el medio ambiente. No obstante que estos vínculos están emergiendo como uno de los argumentos más poderosos en favor de la conservación, necesitamos hacer mucho más para difundirlos entre las instancias decisorias y el público.

Muchos de los artículos llaman al rompimiento de la 'mentalidad de compartimientos estancos' y sectores aislados que hasta el momento ha impedido el progreso. Proponen un enfoque interdisciplinario para abordar los desafíos sanitarios y ambientales y contemplan algunas iniciativas claves que van a la vanguardia. Queda



nidad de la conservación: que las personas tienen una conexión innata con la naturaleza a través de vínculos espirituales, emocionales y psicológicos.

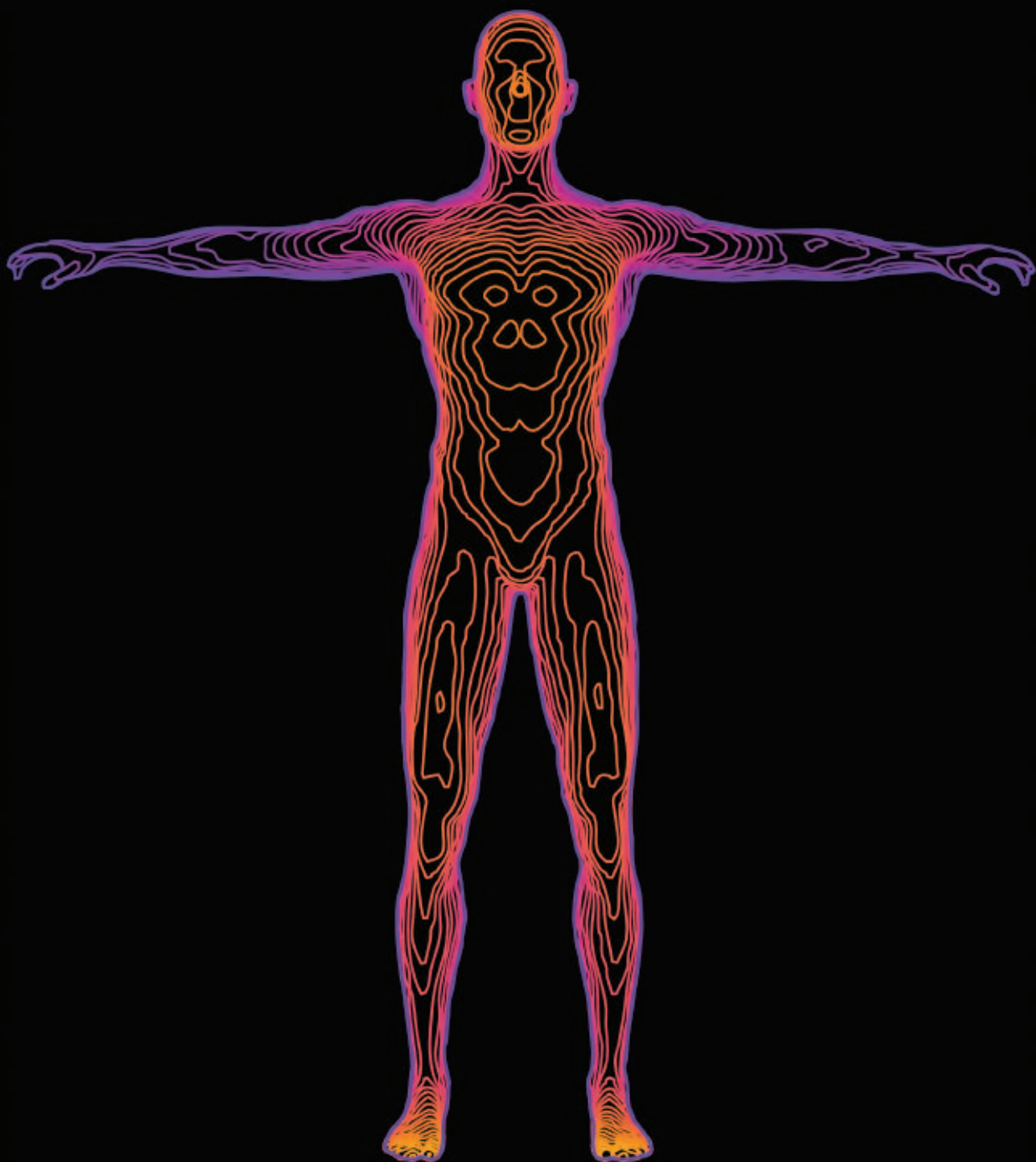
La salud se define oficialmente como el estado de completo bienestar físico, mental y social. El bienestar incluye la reducción de la pobreza, los medios de sustento y la seguridad física, pero este es un tema demasiado amplio como para tratarlo en un solo número de *Conservación Mundial*. En su lugar, nos enfocamos en la salud física, mental y espiritual.

Los políticos están prestando mayor atención a las cuestiones de salud, pero los escépticos podrían decir que esto se debe solamente a que están sintiendo la presión económica y política del creciente costo de la atención de la salud. Aún así, la formulación de políticas suele dejar de lado al componente ambiental. Durante años, los

claro que debemos hacer que nuestro 'negocio' sea pertinente para otras comunidades como las del desarrollo, la industria y la agricultura. Uno de los mensajes clave es que las comunidades del medio ambiente y la salud tienen mucho en común y que deben unir fuerzas para trabajar hacia un objetivo compartido. Otro es que la información y conocimiento que generamos acerca de las relaciones entre la salud y la naturaleza deben ponerse a libre disposición de todos, en especial, de aquellos que como muchos de nuestros lectores, tienen el poder de actuar. ■

Oportunidades desperdiciadas

Con la acelerada pérdida de la biodiversidad, estamos dejando pasar oportunidades únicas para comprender las enfermedades humanas y luchar contra ellas, afirma Eric Chivian.



En la década de los ochenta, junto con otros tres profesores de Harvard, ayudé a formar una organización llamada la Asociación Internacional de Médicos para la Prevención de la Guerra Nuclear, grupo que en 1985 ganó el Premio Nobel de la Paz. La contribución más importante de las decenas de miles de médicos que integraron esta federación fue ayudar a las personas a entender cuán catastróficamente destructiva puede ser una guerra nuclear. Lo hicimos explicando el aspecto científico, abstracto y técnico, de las explosiones de las armas nucleares en términos concretos sobre la salud humana con los que la gente podía relacionarse y, en consecuencia, considero que hemos ayudado a cambiar la opinión pública y quizás hasta la política pública.

Pero, con los daños provocados por el hombre al medio ambiente global, como el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, el nivel de complejidad es de un orden de magnitud mayor; los cambios ocurren lentamente y a escala mundial. Por lo tanto resulta esencial que los médicos y los profesionales de la salud pública ayuden al público a comprender las dimensiones humanas de la degradación ambiental. No tenemos Hiroshimas o Nagasakis para usar como modelos. Y la tarea se complica mucho más porque la mayoría de las personas tiene una confusión fundamental acerca del medio ambiente: que de algún modo estamos separados de él; que podemos degradar los océanos, la atmósfera y los suelos, y de paso perder incontables especies, como si esto no tuviese absolutamente ningún efecto en nosotros. Considero que esta percepción es el fondo de la crisis ambiental mundial, y es la razón por la que más de cien de los científicos más destacados pasaron los últimos siete años trabajando en el libro *Sustaining Life: How Human Health Depends on Biodiversity*, para ayudar a las personas a comprender nuestras conexiones íntimas con la naturaleza, para dejar en claro que no tenemos otra opción que proteger el mundo natural. Debemos hacerlo porque nuestra salud y nuestra vida dependen de ello.

Hay muchas formas en las que nuestra salud depende de un medio ambiente saludable —sobre todo— de una biodiversidad y ecosistemas sanos— a través del control de la propagación de enfermedades infecciosas y de especies invasoras, y la provisión de aire y agua limpios, además de medicinas. Pero quizás uno de los argumentos más poderosos en favor de salvaguardar la biodiversidad es el que describe su papel en la investigación médica y como fuente de nuevos medicamentos. Son más de 70 000 las especies de plantas que se usan con fines medicinales, sea en la medicina tradicional o la moderna. La aspirina se derivó originalmente de la salicina, extraída del sauce blanco. Algunas drogas que combaten el cáncer tuvieron su origen en la planta pervinca roja o de Madagascar y muchos grupos de animales como los osos y los tiburones constituyen modelos de investigación importantes que pueden ayudarnos a comprender y combatir las enfermedades.

Los osos polares se han convertido en figuras emblemáticas en las discusiones sobre lo que podemos perder con el cambio climático, pero rara vez se menciona su valor médico. Durante la hibernación, los osos polares están básicamente inmóviles, y sin embargo no desarrollan osteoporosis, que afecta a cualquier otro mamífero, incluido el ser humano como resultado de una inmovilidad prolongada. La osteoporosis constituye un gran problema de salud pública para los ancianos, causa más de 70 000 muertes cada año solo en los Estados Unidos, y cuesta a la economía unos 18 000 millones de dólares anuales en costos directos de atención de salud y pérdidas de la productividad. Los osos en hibernación tienen en su caudal sanguíneo compuestos que algún día nos permitirán prevenir y tratar esta enfermedad. Antes de hibernar, los osos polares se alimentan de grasa de foca hasta volverse tremendamente obesos, pero no desarrollan diabetes tipo 2, como tendemos a hacer los humanos cuando somos obesos. Esto tampoco se comprende claramente, pero debemos estudiarlos en estado silvestre. Sin embargo, si los osos polares desaparecen perderemos esta oportunidad. La diabetes tipo 2 relacionada con la obesidad es prácticamente una epidemia en los Estados Unidos y afecta a casi el 5% de la población, provocando la muerte de alrededor de un cuarto de millón de personas cada año.

Los caracoles como son un grupo grande de caracoles depredadores que se defienden y matan a su presa disparándoles un arpón con veneno. Se cree que hay alrededor de 700 especies de caracoles cono y se calcula que cada una de ellas produce entre 100 y 200 compuestos tóxicos distintos. Los investigadores han estudiado a fondo estas toxinas con el fin de encontrar nuevas medicinas. Solo se han estudiado detalladamente unas seis especies y cerca de cien toxinas y se han encontrado varios compuestos nuevos importantes. Ya se ha producido uno de ellos en versión sintética como analgésico y se está comercializando como Prialt, usado para el tratamiento del dolor crónico severo que no responde a los opiáceos. La morfina ha sido nuestro analgésico más eficaz, pero Prialt es mil veces más potente, y lo que es más importante, no causa adicción, ni tolerancia (punto en que se necesita más medicación para lograr el mismo efecto). El uso de analgésicos potentes provenientes de los caracoles como que no causan tolerancia es trascendental para la medicina, equivalente en algunos aspectos al descubrimiento de la penicilina. Algunos consideran que los caracoles como podrían ofrecer más oportunidades de obtener medicinas importantes que cualquier otro grupo de organismos. Y sin embargo, viven en arrecifes de coral que están amenazados por el calentamiento global en todo el mundo.

Más de un tercio de todas las especies de anfibios se encuentra amenazado con la extinción, sin embargo, los anfibios contribuyen a la medicina humana de muchas maneras. A modo de ejemplo, la rana australiana encontrada en el sudeste del país, se defiende de las picaduras de insectos mediante la secreción por

la piel de una goma pegajosa de base proteica que se endurece en segundos y atrapa a los insectos, aún en medio de una fuerte lluvia. Esto se está adaptando para la reparación quirúrgica de distintos tipos de tejido humano, en los casos en que se necesita un adhesivo fuerte, flexible y poroso. Las gomas sintéticas son lo suficientemente fuertes, pero por lo general son tóxicas y quebradizas y no permiten el intercambio de gases y fluidos necesarios para la cicatrización. La mayoría de las gomas biológicas, por ejemplo las obtenidas de proteínas como la albúmina, no son lo suficientemente fuertes como para reparar los tejidos que están sujetos a fuerzas cortantes, como los cartílagos rotos de la rodilla.

Debemos dar mayor difusión a estos ejemplos, a fin de encauzar la formulación global de políticas por el camino correcto. Los ambientalistas y los profesionales de la salud pueden formar, y están empezando a hacerlo, una alianza eficaz para iniciar el proceso. Los científicos especializados en una amplia gama de disciplinas, de los países industrializados y en desarrollo por igual, deben trabajar juntos para convencer a las personas, en particular a quienes tienen poder decisorio, que el ser humano es una parte integral de la naturaleza y que nuestra salud depende en última instancia de la salud de sus especies y del funcionamiento natural de sus ecosistemas. Esperamos que formulen políticas innovadoras y equitativas basadas en conocimientos científicos sólidos que apunten a conservar la biodiversidad y promover la salud humana para las generaciones futuras. ■

El Dr. Eric Chivian es director del Centro para la Salud y el Medio Ambiente Mundial de la Facultad de Medicina de Harvard. Es co-autor del libro *Sustaining Life: How Human Health Depends on Biodiversity* publicado por Oxford University Press.



Presiones excesivas

La demanda de plantas medicinales y aromáticas se ha disparado. Danna Leaman resume las medidas necesarias para asegurar que su uso sea sostenible.

Todas las culturas humanas han encontrado medicinas en el mundo natural. Proviene de especies en casi todos los reinos: plantas, animales, hongos y microorganismos, pero la mayoría viene de las plantas. La demanda de remedios tradicionales y otros productos para la salud basados en las plantas, los llamados productos botánicos va en aumento en todo el mundo, en especial en las sociedades urbanas de rápido crecimiento. El aumento del consumo de plantas medicinales, a raíz de la expansión de los mercados locales, regionales y mundiales, está ejerciendo una creciente presión sobre recursos que se cosechan principalmente de poblaciones silvestres ya mermaidas, en hábitats cada vez más reducidos.

Más del 50% de los fármacos que se venden con receta se derivan de sustancias químicas inicialmente detectadas en las plantas. Si se tiene en cuenta el vasto uso que se da a las plantas medicinales como recurso, es sorprendente lo poco que sabemos acerca de ellas. Aún no contamos con una lista global de todas las especies vegetales que se usan con fines medicinales, pero los miembros del Grupo especialista en plantas medicinales, de UICN, están trabajando en la compilación de una lista basada en las farmacopeas publicadas y otras fuentes que documentan las plantas usadas en distintos sistemas de medicina a lo largo de la historia. En la actualidad, esta lista contiene cerca de 16 000 especies de plantas superiores y un pequeño número de musgos, helechos y líquenes. Pero sabemos que son muchas más las especies usadas en los sistemas de medicina locales y tradicionales y la investigación etnobotánica las está documentando gradualmente. Calculamos que entre 50 000 y 70 000 especies ya se usan como fuente de medicinas herbarias, pero respetamos los derechos de las comunidades tradicionales de gestionar el acceso a ellas y a los beneficios derivados de su conocimiento.

De igual manera, la información que tenemos sobre el estado de conservación de las plantas medicinales es limitada. Muy pocas especies vegetales han sido evaluadas globalmente para la Lista roja de especies amenazadas de UICN™, o frente a otros criterios. Solamente se ha evaluado el estado de conservación de 4% de estas especies, y entre ellas, pocas especies de plantas medicinales. Gran parte de las evaluaciones se han realizado a escala local, regional y nacional, con el fin de usarlas directamente en las políticas de salud. Reunir esta variedad de evaluaciones bajo un paraguas mundial es un reto sumamente difícil.

Sin embargo, sabemos que cerca de 3 000 especies de plantas medicinales y aromáticas se

comercializan internacionalmente y que muchas más tienen importancia en los sistemas de comercio local y regional que no son fáciles de vigilar. Al igual que las otras especies vegetales, las poblaciones de plantas medicinales están amenazadas por la pérdida de hábitat, las especies invasoras y el cambio climático, pero su recolección en estado silvestre es una amenaza particularmente grave.

Más del 50% de los fármacos que se venden con receta se derivan de sustancias químicas inicialmente detectadas en las plantas.

Algunas de las plantas medicinales más importantes para el intercambio comercial son las especies tropicales de larga vida o las de montañas altas. Estos hábitats se encuentran entre los más amenazados por la destrucción del hábitat y cada vez más por el cambio climático. Pero las plantas medicinales enfrentan la presión adicional del aumento de su recolección a escala comercial debido a la expansión de los mercados de productos herbarios. Con menos de mil especies de plantas medicinales cultivadas comercialmente, la gran mayoría de las especies se obtiene de las poblaciones silvestres.

Se están aplicando varias medidas para asegurar la conservación y uso sostenible de las plantas medicinales. Además de la lista mundial, estamos compilando listas locales y regionales que pueden ser útiles para la elaboración de políticas y las acciones de conservación en el plano local. También estamos examinando los atributos que hacen a las especies vulnerables a la extinción para poder identificar mejor a las que están bajo amenaza. Venimos realizando evaluaciones del estado de conservación y capacitando a otras personas para que las lleven a cabo, dado que estas evaluaciones son esenciales para fijar las prioridades en el ámbito de la conservación y la gestión.

Conjuntamente con la Organización Mundial de la Salud, WWF y TRAFFIC, estamos revisando las directrices globales para la conservación de las plantas medicinales. Asimismo, estamos dando una mirada más amplia a lo que se puede hacer para proteger a las especies que no están amenazadas actualmente, concentrándonos en su uso sostenible. Esto requiere trabajar con la industria de los productos herbarios, los recolectores silvestres,

los administradores de los recursos y los organismos gubernamentales que supervisan las políticas de la fitoterapia para definir los principios de la recolección silvestre sostenible. Hemos elaborado una norma de buenas prácticas, la Norma internacional para la recolección silvestre sostenible de plantas medicinales y aromáticas (ISSC-MAP), con el fin de optimizar las prácticas de la industria mediante la certificación y mejorar las prácticas de gestión en general. Estamos trabajando con los gobiernos de países como India y China como importantes fuentes de plantas medicinales y con CITES, la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. Nos hemos reunido con socios en el ámbito de la industria, la certificación y la conservación de recursos para establecer la FairWild Foundation, que estará encargada de aplicar la norma ISSC-MAP junto con normas para el comercio justo y orgánico aplicables a las plantas recolectadas en estado silvestre. ■

Danna Leaman preside el Grupo especialista en plantas medicinales de UICN y es directora de la FairWild Foundation.

<http://data.iucn.org/themes/ssc/sgs/mpsg>

www.fairwild.org

UICN está trabajando con TRAFFIC, WWF y otros socios, con el apoyo financiero del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania, en la aplicación de la norma ISSC-MAP mediante la iniciativa conjunta 'Salvemos las plantas que salvan vidas y medios de sustento', y en la certificación de la recolección silvestre sostenible bajo los auspicios de la FairWild Foundation. En Brasil, Camboya, India, Lesotho, Nepal y Bosnia-Herzegovina se están llevando a cabo algunos proyectos, y hay otros propuestos para China y Ucrania. La norma ISSC-MAP se propone poner punto final a la sobreexplotación, la cosecha ilegal y el comercio ilícito de plantas silvestres, mediante el establecimiento de sistemas estables de cuotas. El eje de los proyectos son los derechos consuetudinarios de las comunidades locales y los pueblos indígenas y el establecimiento de acuerdos de distribución de los beneficios derivados de los recursos genéticos.



Medicina y sustento

En gran parte de Asia, diversas especies de plantas silvestres sirven de base para las prácticas terapéuticas, en particular en el ámbito de las medicinas tradicionales como la china, ayurveda, siddha, unani y la tibetana. Compuestos como el paclitaxel, la droga para el cáncer derivada de algunas especies de tejo como el del Himalaya y el Pacífico, tienen un amplio uso en Europa, América del Norte y otros lugares. A pesar de que se están explorando nuevos e importantes usos de la magnolia, muchas especies de esta planta medicinal están amenazadas por la extinción. Si bien se usa desde hace

mucho tiempo en la medicina tradicional para los problemas respiratorios, las infecciones bacterianas y virales y la presión alta, recién se está empezando a comprender el potencial médico de la familia de las magnolias.

En la India, la recolección y el procesamiento de las plantas medicinales contribuyen al menos 35 millones de días de trabajo anuales para la población pobre y subempleada, pero el alza de la demanda está amenazando a esta fuente vital de ingresos para el sustento tanto en la India como en otros lugares.

La garra del diablo, nativa del sur de África se ha usado durante miles de años para tratar la fiebre, la artritis reumatoide y los problemas digestivos. A principios del siglo XX, los colonizadores europeos llevaron a Europa la garra del diablo, así llamada por los pequeños ganchos en los frutos de la planta, donde se usa para tratar la inflamación y el dolor. La mayor parte de la oferta de garra del diablo proviene de Namibia.

El **ginkgo biloba** es una de las especies de árbol más antiguas y sus hojas están entre las hierbas medicinales más estudiadas que se usan actualmente. No obstante que la fitoterapia china ha usado las hojas y las semillas de ginkgo durante siglos, los suplementos de ginkgo están entre los remedios herbarios más vendidos en Europa y Estados Unidos. Las personas usan extractos de la hoja de ginkgo con la esperanza de mejorar la memoria, tratar o ayudar a prevenir la enfermedad de Alzheimer y otros tipos de demencia, y para los problemas circulatorios.

Las amenazas del cambio

Courtney Cavaliere explica brevemente las formas en que el cambio climático está afectando a las plantas medicinales y a las personas que dependen de ellas.

La suerte de las plantas medicinales y aromáticas en el contexto del cambio climático tiene una importancia especial debido a su valor terapéutico y económico. Muchas de las personas más pobres del mundo recurren a las plantas medicinales como su principal recurso terapéutico y como fuente importante de ingresos. La pérdida de estas especies podría tener serias repercusiones para las comunidades alrededor del mundo.

Posiblemente, las especies endémicas de regiones o ecosistemas especialmente vulnerables al cambio climático, como las regiones árticas y alpinas, son las que están en mayor riesgo. En estas zonas, el rápido calentamiento y los regímenes meteorológicos cambiantes están alterando la biodiversidad regional y la distribución de la vegetación. Los cambios en estos ambientes y la pérdida de un hábitat adecuado podrían poner en peligro la supervivencia de algunas especies de plantas. Las poblaciones silvestres de la *Rhodiola rosea*, planta medicinal del Ártico, podrían verse seriamente afectadas por el aumento de la competencia y los altos niveles del mar. Usada tradicionalmente para tratar infecciones, fortalecer el sistema inmunológico y proteger el corazón, la especie está ganando popularidad en la industria de las hierbas medicinales y podría representar un negocio atractivo para los indígenas inuit de Canadá en el futuro.

Una planta medicinal alpina que según los expertos podría estar amenazada por el cambio climático es el loto de la nieve que crece en el Himalaya y se usa en la medicina tibetana tradicional para tratar la presión alta, las afecciones cardíacas y los problemas reproductivos. Cada año, los doctores tibetanos pasan cerca de un mes en las montañas recolectando plantas medicinales, muchas de las cuales son difíciles de cultivar.

El cambio climático también podría repercutir en la eficacia de las plantas medicinales en el Ártico. Las plantas que crecen en climas tan extremos suelen producir compuestos químicos para protegerse del frío y de la radiación UV. Los cambios en la temperatura y el medio ambiente podrían redundar en una menor producción de estos compuestos, con la consiguiente disminución del poder terapéutico de estas plantas. Se están realizando investigaciones en el Ártico canadiense para averiguar de qué manera el aumento de las temperaturas podría afectar a los arbustos productores de bayas que son importantes para la alimentación y las prácticas medicinales tradicionales de las comunidades inuit.

Algunos efectos del cambio climático estarían afectando a las plantas en todo el mundo. Al igual que muchas otras, ciertas especies medicinales silvestres han empezado a florecer anticipadamente y a variar sus zonas de distribución en respuesta a los cambios en las temperaturas y los regímenes meteorológicos. En última instancia, estos cambios pondrían en peligro a las plantas medicinales silvestres al trastocar sus relaciones programadas con otras plantas y polinizadores; al exponer a

especies que florecen tempranamente a olas de frío tardías; y al crear desafíos migratorios para algunas especies.

Los hechos también demuestran que los sucesos climáticos extremos pueden afectar la producción y recolección de plantas medicinales. Las condiciones extremadamente secas de los suelos, provocadas por los recientes veranos inusualmente calurosos, han impedido el sembrado de plantas medicinales como la manzanilla en Alemania y Polonia. Hungría



ha sufrido inundaciones cada vez más severas en los últimos tres a cuatro años, lo que ha dado origen a cosechas reducidas de hinojo y anís. Las inundaciones y tormentas de granizo en la India destruyeron las cosechas de zaratona (*psyllium*) y menta silvestre en 2008.

No cabe duda que los efectos del cambio climático aumentarán en el futuro próximo. Es necesario realizar más investigaciones para comprender mejor sus repercusiones en las especies medicinales, puesto que podría

afectar tanto a los usuarios como a los recolectores y procesadores de hierbas medicinales. ■

Courtney Cavaliere es directora adjunta de *HerbalGram*, la revista trimestral del American Botanical Council. Su artículo completo sobre el cambio climático y las plantas medicinales aparece en el número 81 de *HerbalGram*. www.herbalgram.org



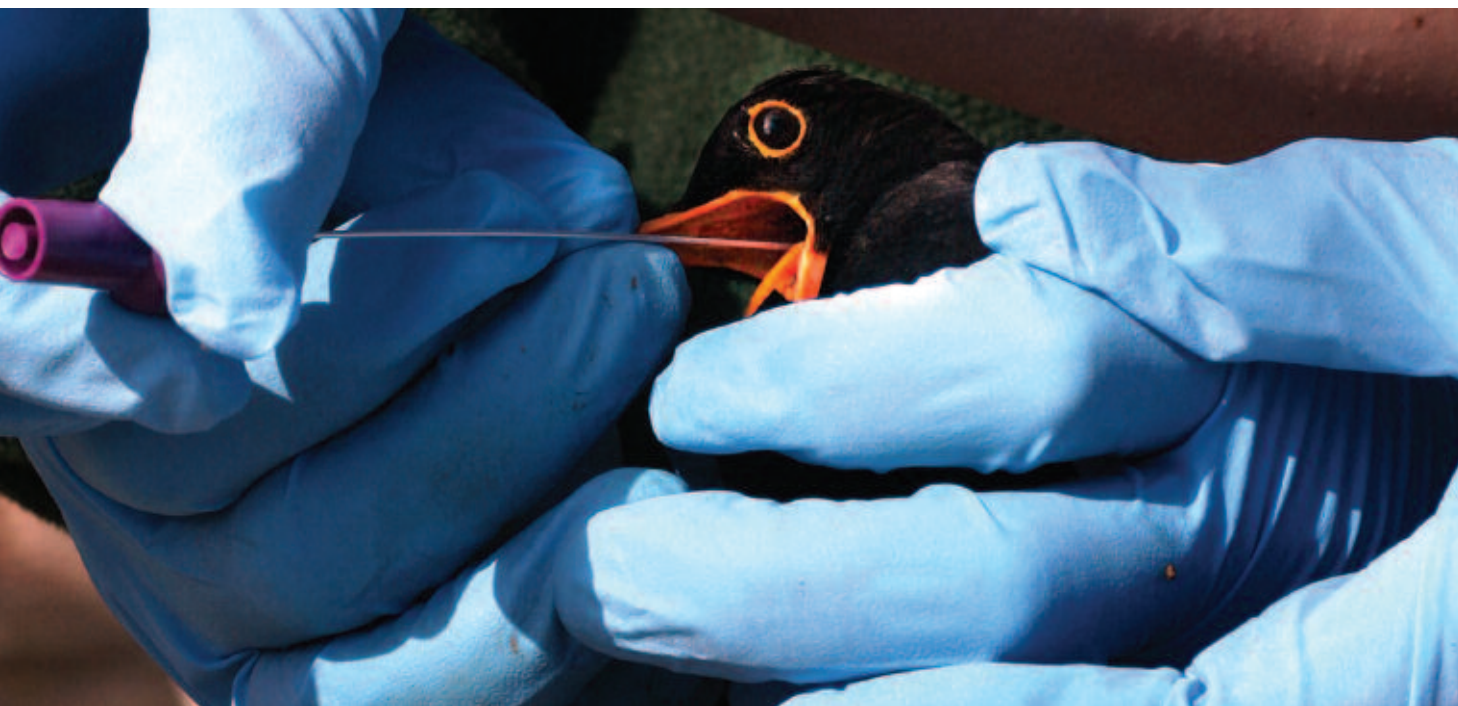
Archivo de datos

- ▶ La contaminación del aire en locales cerrados y en el exterior, las aguas contaminadas, la falta de saneamiento adecuado, los desechos tóxicos, los vectores de enfermedades, la radiación ultravioleta y los ecosistemas degradados, son todos factores de riesgo ambiental para los niños, y en la mayoría de los casos, también para sus madres.
- ▶ La falta de agua y la mala calidad del agua pueden poner en peligro la higiene y la salud, aumentando el riesgo de contraer diarrea, que mata aproximadamente 1,8 millón de personas cada año, así como tracoma (infección ocular que llega a causar la ceguera) y otras enfermedades.
- ▶ Las muertes y las enfermedades infantiles debidas a la pobreza y la desnutrición, entre otras causas, también se asocian con modelos de desarrollo no sostenibles y con la degradación del medio ambiente urbano o rural.
- ▶ La contaminación del aire en locales cerrados asociado con el uso extendido de combustibles de biomasa mata cerca de un millón de niños cada año, principalmente como resultado de infecciones respiratorias agudas. Las madres, encargadas de cocinar o que descansan cerca de la lumbre luego de dar a luz, tienen mayor riesgo de desarrollar enfermedades respiratorias crónicas.
- ▶ La malaria, que puede ser exacerbada por el mal manejo y almacenamiento del agua, por viviendas inadecuadas, por la deforestación y la pérdida de biodiversidad, causa la muerte de aproximadamente un millón de niños menores de cinco años anualmente, principalmente en África.
- ▶ Las fluctuaciones intensas y cortas de la temperatura pueden provocar golpes de calor (hipertermia) o frío extremo (hipotermia) y aumentar la tasa de muertes causadas por enfermedades cardíacas y respiratorias. El récord de temperaturas altas que ocurrió en Europa occidental en el verano de 2003 se ha asociado con un incremento abrupto de 70 000 más muertes que en los periodos equivalentes en años anteriores.
- ▶ Se anticipa que las muertes por asma aumentarán en casi 20% en los próximos diez años si no se toman medidas urgentes para contener el cambio climático y prepararse para sus consecuencias.
- ▶ Las condiciones climáticas influyen en las enfermedades transmitidas por el agua y por vectores como los mosquitos. Las enfermedades sensibles a los efectos del clima están entre las que causan más muertes a escala mundial.

Organización Mundial de la Salud
www.who.int

En busca de alianzas

El mensaje sobre la salud humana puede ayudar a conseguir nuevos socios para la conservación de la fauna silvestre, sostiene William Karesh.



Ahora que palabras como la enfermedad de la vaca loca, la viruela del mono, el ébola y la gripe aviaria son de uso corriente, ha quedado claro que la salud de la fauna silvestre, de la gente y de los animales domésticos está inextricablemente ligada. El crecimiento exponencial de la población humana y de los ganados, la rápida urbanización, la agricultura intensiva y el comercio masivo de animales a escala global, está aumentando la propagación de enfermedades infecciosas que aparecen a raíz del contacto entre los animales, el hombre y los ecosistemas en los que viven.

Uno de nuestros desafíos como conservacionistas es idear medidas innovadoras para conseguir la participación de nuevos públicos en el logro de nuestros objetivos. Debemos definir las preocupaciones que compartimos con otros grupos a fin trabajar en la misma dirección y pensamos que el mensaje de la salud humana es un modo eficaz de hacerlo.

Cada año se consumen millones de kilos de carne de monte en el África central y occidental, con lo que muchas especies están amenazadas, entre ellas los grandes simios. Es necesario cambiar esta situación captando la atención de las personas que dependen de la fauna silvestre para la alimentación de sus familias. Si utilizamos la salud como puerta de entrada, veremos que la población local suele compartir los mismos objetivos que los

conservacionistas: desean sentirse seguros, proteger la salud de sus familias y sus animales, y asegurar el futuro de sus recursos naturales.

El origen de la fiebre hemorrágica ébola, una de las enfermedades más virulentas que se conoce, se puede encontrar en la mortalidad de los grandes simios y la manipulación de otros animales infectados. En el África central y occidental, la gente caza y sin darse cuenta trae animales enfermos a sus aldeas, donde luego se propaga la enfermedad. La viruela del mono en los humanos también ocurre en las aldeas remotas de esta región cercana a los bosques pluviales tropicales, donde el contacto con animales infectados es más frecuente.

Es necesario que comprendamos mejor la salud de los primates, ya que son muchas las enfermedades infecciosas que transmiten. La creación de capacidades y la educación comunitaria son fundamentales. Podemos capacitar a la población local para que vigile la salud de los primates y realice investigaciones sobre las enfermedades de modo que pueda empezar a cuidar sus recursos naturales. Los laboratorios que se usen para hacerlo también se podrán usar para diagnosticar y tratar a las personas que viven en zonas remotas. De este modo será posible detectar a tiempo las enfermedades en los animales silvestres y evitar su transmisión al hombre. La sostenibilidad de este enfoque ha quedado demostrada puesto que la población local puede asumir la responsabilidad de las actividades a

pesar de sus recursos limitados. Los conservacionistas o los profesionales de la salud pueden transmitir sus conocimientos expertos y luego trasladarse a otras zonas que tengan necesidad de fortalecer su capacidad.

Asimismo, estamos tratando de ofrecer alternativas al consumo de animales silvestres proporcionando a las aldeas animales domésticos como fuente de proteínas. Pero esto presenta otros desafíos: los animales domésticos también son portadores de enfermedades. En todo el mundo, las poblaciones silvestres han sido infectadas por enfermedades traídas por los animales domésticos transportados durante la colonización humana, entre ellas, la peste bovina, la fiebre aftosa y la tuberculosis. Las enfermedades del ganado siguen siendo hasta hoy una enorme amenaza para la fauna silvestre.

En la cuenca del Congo, donde se está importando ganado vacuno, tenemos que evitar los errores del pasado. Es como abrir la caja de Pandora: una vez que una enfermedad como la brucelosis o la tuberculosis entra a las zonas naturales, es muy difícil de controlar. Debemos establecer sistemas de vigilancia para observar al ganado que se está introduciendo y trabajar con los médicos, enfermeros y personal de los mataderos locales para mostrarles la relación entre la salud de los humanos y del ganado. En algunas zonas, los enfermeros están tomando muestras en los mataderos para determinar si el ganado tiene TB.

El comportamiento humano es la causa de muchas de las enfermedades notorias que afectan al hombre. El SARS, o síndrome respiratorio agudo severo, originado en China, es el resultado de mezclar muchas especies provenientes de distintos lugares. Cuando se lleva a los animales de un lugar a otro en los mercados de comercio de fauna silvestre, se mezclan y combinan millones de bacterias y virus. Un estudio reciente reveló que en Phnom Penh, en un periodo de diez meses, pasaron 800 000 aves por solo dos mercados. Se trataba de aves de los bosques y de los pastizales que se mezclaron con personas, gatos, perros, gallinas y conejos. Y luego nos sorprendemos cuando nos azota una enfermedad 'nueva'. En mi opinión, lo único sorprendente es que mostremos sorpresa. Las especies silvestres no evolucionaron para vivir así, cerca del hombre y de los animales domésticos. De modo que a medida que hacemos circular grandes cantidades de animales silvestres y domésticos por todo el mundo, podemos entender cómo surgen las nuevas enfermedades, o las nuevas reacciones a enfermedades antiguas. Es una receta para el desastre.

Y la causa de esta peligrosa situación es la demanda de alimentos. Considerando que la demanda de proteínas probablemente se triplique en los próximos años, debemos atraer nuevos socios, en especial a los productores de alimentos y al sector agrícola, al terreno de la conservación y demostrarles que tenemos objetivos comunes. Al igual que nosotros, ellos también necesitan un medio ambiente seguro y productos saludables.

Con respecto a la gripe aviaria lo hemos logrado mediante el establecimiento de una coalición, la Red mundial de vigilancia epidemiológica de la influenza aviaria en las aves silvestres (GAINS) que abarca 36 países y en la que participan veterinarios de fauna silvestre, centros de control de enfermedades, trabajadores de salud pública, la industria de la alimentación y la agricultura y organizaciones conservacionistas. En el ámbito silvestre, la gran mayoría de cepas de la influenza aviaria no causan enfermedad grave. La versión altamente patógena de la influenza aviaria es producto de una crianza de aves de corral intensiva y mal manejada.

El objetivo de GAINS es mejorar nuestra comprensión del modo en que los virus de la influenza se transmiten en las aves silvestres, y difundir la información entre los gobiernos, las organizaciones internacionales, el sector privado y el público en general. Ofrece un sistema de alerta para la propagación global de las cepas altamente patógenas, en especial la aviaria, que amenazan a las aves de corral, a la salud humana y a la biodiversidad. Los aficionados a la observación de aves también están contribuyendo y toda la información está a disposición del público. La meta es ampliar GAINS hasta ser una red de cobertura mundial que vigile la salud de la fauna silvestre y de los animales de crianza.

Las cuestiones de la salud humana no competen a los conservacionistas, que ya tienen

más que suficiente entre manos. Es por ello que la comunidad ambiental debe trabajar con la comunidad médica, lo cual daría un impulso enorme a la conservación, ya que ambos grupos cuentan con recursos importantes y con redes profesionales amplias. Esta es una oportunidad inigualable que finalmente se está aprovechando. Las alianzas, como nuestra iniciativa 'Un mundo, una salud' (One World – One Health™), son esenciales para el progreso y permiten trabajar hacia objetivos compartidos y formular políticas más eficaces que aborden las conexiones existentes entre la salud del hombre y de los animales. ■

El Dr. William B. Karesh es vice presidente de Programas globales de

salud de la Wildlife Conservation Society y copreside del Grupo especialista en salud de la fauna silvestre, de UICN.

Wildlife Conservation Society:
www.wcs.org
www.OneWorldOneHealth.org

Grupo especialista en salud de la fauna silvestre, de UICN
www.iucn-vsg.org

Guerra avisada no mata gente

Expertos en salud de la Wildlife Conservation Society (WCS) han publicado un informe con una lista de doce patógenos que podrían proliferar en regiones nuevas como consecuencia del cambio climático. Todos ellos tienen efectos potenciales en la salud del hombre y de la fauna silvestre, así como en las economías globales.

El informe *The Deadly Dozen: Wildlife Diseases in the Age of Climate Change (La docena mortal. Enfermedades de la fauna silvestre en la época del cambio climático)* da ejemplos de enfermedades que podrían propagarse directamente como resultado de cambios en la temperatura y en el régimen pluvial; o indirectamente como resultado de cambios en el comportamiento o las actividades del hombre y de los animales en respuesta al cambio climático. Según los autores del informe, la mejor forma de hacer frente a la amenaza es con una buena ofensiva en forma de vigilancia de la fauna silvestre para detectar cómo se están moviendo estas enfermedades y así permitir que los profesionales de la salud estén preparados.

La observación de la salud de la fauna silvestre nos proporciona un medio sensible y cuantitativo para detectar los cambios en el medio ambiente, señalan los autores. Puede ayudar a los gobiernos, los organismos de salud pública y las comunidades en la detección y mitigación de las amenazas antes de que se conviertan en desastres.

"El término 'cambio climático' evoca imágenes de casquetes glaciares que se derriten y niveles del mar que aumentan amenazando ciudades y naciones costeras, pero igual de importante es la forma en que el aumento de las temperaturas y la fluctuación en el nivel de las precipitaciones cambiarán la distribución de los patógenos peligrosos", afirma el Dr. Steven E. Sanderson, presidente y principal funcionario ejecutivo de WCS. "La salud de los animales silvestres está estrechamente vinculada a los ecosistemas donde viven e influenciada por el medio ambiente que los rodea, y hasta la menor perturbación puede tener consecuencias de largo alcance en las enfermedades que podrían contraer y transmitir a medida que cambia el clima. La vigilancia de la salud de la fauna silvestre nos ayudará a predecir dónde se presentarán estos focos de problemas y planificar la forma de estar preparados."

La *docena mortal*, que incluye enfermedades como la gripe aviaria, el ébola, el cólera y la tuberculosis, es solamente ilustrativa del amplio abanico de enfermedades infecciosas que amenazan al hombre y a los animales.

Además de las amenazas que presentan las enfermedades para la salud de la población humana y la fauna silvestre, los patógenos que se originan en las poblaciones de animales silvestres o que se movilizan a través de ellos, ya han desestabilizado el comercio en gran medida y han causado serios perjuicios económicos. Por ejemplo, la gripe aviaria y otras enfermedades de los animales de crianza que han resurgido desde mediados de la década del noventa, han causado unos US\$ 100 000 millones en pérdidas para la economía mundial.

www.wcs.org

Más allá de las fronteras

Las áreas de conservación transfronterizas han propiciado el aumento sin precedentes del contacto entre la fauna silvestre, los animales domésticos y las personas. La amenaza de las enfermedades transmisibles debe abordarse urgentemente, señala la iniciativa Salud animal para el ambiente y el desarrollo (AHEAD en inglés).

Las áreas de conservación transfronterizas (ACT) que tienen el propósito de reestablecer el desplazamiento de la fauna silvestre en reservas más extensas, son un concepto conveniente para mejorar el desarrollo económico y la conservación de la diversidad biológica. Sin embargo, la ausencia de políticas formales sobre el control de las enfermedades que afectan a los animales podría tener repercusiones negativas en la salud pública, la agricultura, el comercio y hasta la propia conservación.

Con el rápido crecimiento del turismo mundial producido recientemente, la gestión transfronteriza de los recursos naturales, en particular la flora y fauna silvestres, ha concitado la atención en el África meridional. Un factor económico clave que impulsa estas iniciativas de conservación y desarrollo es el turismo ecológico que procura maximizar los ingresos producidos por tierras marginales, en un sector en el que la región tiene una ventaja comparativa global.

No obstante, el manejo de las enfermedades que afectan a la fauna silvestre y el ganado —entre ellas las zoonosis, o enfermedades como la tuberculosis bovina y la rabia que se presentan en animales y se pueden transmitir al hombre— en áreas naturales más extensas, sigue sin solución y es objeto de gran preocupación para el sector ganadero, los mercados de exportación y la salud pública.

Sea cual fuere el potencial del turismo ecológico para generar riqueza en dichas zonas, la realidad actual es que los pequeños granjeros que viven en las tierras comunales adyacentes dependen del ganado para su sustento. La necesidad de encontrar el equilibrio entre sus medios de vida y la seguridad ambiental con el desarrollo de usos alternativos de la tierra, da lugar a un complejo conjunto de cuestiones de desarrollo. Una aproximación integral ofrece la forma más promisoría de abordar estas cuestiones, en la que el bienestar de la fauna silvestre y los ecosistemas, de los animales domésticos y de la población africana sea considerado de modo sistémico, bajo la óptica de 'una salud'.

Se podría decir que las extensas vallas que han separado a la fauna silvestre del ganado desde finales de la década del cincuenta, han sido en gran medida, el enfoque más sencillo para minimizar los problemas de las enfermedades. Pero estas vallas han bloqueado las principales rutas migratorias que la fauna silvestre ha utilizado desde hace miles de años en momentos de sed y hambre. Se comprende

que a los conservacionistas les entusiasme la posibilidad de tener más tierras reservadas para la vida silvestre y los beneficios vinculados a una gestión racional de la biodiversidad. Sin embargo, este entusiasmo debería moderarse por el hecho de que aún hay mucho que se desconoce. En consecuencia, los partidarios de las ACT deberían proceder con cautela con respecto a ecosistemas y procesos que aún no se comprenden plenamente.

Los corredores de vida silvestre, por ejemplo, pueden servir como puentes biológicos no

solo para la fauna silvestre sino también para los vectores y los patógenos que transportan. Será necesario realizar evaluaciones exhaustivas de los riesgos de enfermedad antes de derrumbar las vallas en las áreas que a lo largo del tiempo podrían haber desarrollado diferentes tipos de carga de patógenos o parásitos. Cuando se trata de programas y políticas de sanidad animal en paisajes transfronterizos donde los animales domésticos y silvestres cruzan las fronteras internacionales, tomar las decisiones acertadas resulta aún más crucial.



Con el rápido crecimiento del comercio en la Comunidad para el Desarrollo de África Meridional (SADC), el Mercado Común del África Meridional y Oriental (COMESA) y la acelerada globalización, estas cuestiones afectarán cada vez más el camino hacia el desarrollo de muchos países africanos. Sin embargo, no se está elaborando una política formal de sanidad animal y control de enfermedades para las áreas de conservación transfronterizas.

En respuesta a esta situación, la Wildlife Conservation Society, UICN y otros socios recurrieron al pensamiento más innovador del

Los corredores de vida silvestre pueden servir como puentes biológicos no solo para la fauna silvestre sino también para los vectores y los patógenos que transportan.

continente africano en el ámbito de la conservación y el desarrollo para lanzar AHEAD – Salud animal para el ambiente y el desarrollo. Esta iniciativa reúne a veterinarios, ecólogos, biólogos, científicos sociales y económicos, expertos en agricultura, administradores de fauna silvestre, especialistas en salud pública y otros, provenientes de distintas partes del este y el sur de África para compartir ideas sobre las formas en que el desarrollo y la conservación de la vida silvestre se pueden reforzar mutuamente.

La necesidad de un enfoque integral es sumamente urgente. En algunas partes del África meridional, las vallas ya están cayendo, permitiendo al ganado y a la fauna silvestre el acceso mutuo y la entrada a ciertas zonas por primera vez en décadas. Si bien esto representa un hito potencial para la conservación y los ingresos del correspondiente turismo ecológico (safaris fotográficos, etc.), también exige examinar la situación con más cuidado y considerar, por ejemplo, cuáles serían los efectos que estas áreas transfronterizas tendrían en la salud y la sostenibilidad de la fauna silvestre, los animales domésticos y las comunidades humanas.

El ACT del Gran Limpopo es uno de los mayores paisajes dedicados a la conservación en el planeta; comprende cinco parques

nacionales y abarca partes de Sudáfrica, Zimbabwe y Mozambique. Se están retirando kilómetros de vallas, dando lugar a la reunión de poblaciones silvestres separadas durante mucho tiempo, además de nuevas oportunidades para que la fauna silvestre entre en contacto con el ganado, con lo que considerar la cuestión de las enfermedades se ha convertido en una prioridad urgente.

El grupo de trabajo multidisciplinario de AHEAD sobre el área de conservación transfronteriza del Gran Limpopo, dedicado a cuestiones relacionadas con las interfases fauna silvestre/animales domésticos y salud animal/humana, se estableció con el fin de considerar la forma de garantizar el éxito del ACT como una forma de uso de la tierra viable y sostenible. El grupo se dedica a tres áreas fundamentales: salud y enfermedad en los animales; uso de la tierra, bienes y servicios del ecosistema, y salud animal; y, salud humana y medios de sustento, salud animal y salud del ecosistema. Una de las tareas del grupo de trabajo es conectar y apoyar la amplia gama de grupos interesados que participan en los planos local, nacional y regional. Los regímenes de uso y tenencia de tierras dentro del ACT del Gran Limpopo incluyen parques nacionales, cotos de caza vecinos, zonas de caza, áreas de conservación, agricultura de irrigación y zonas intermedias de tierras comunales bajo tenencia tradicional.

Enfermedades como la malaria, el carbunco y la tripanosomiasis (*nagana* o enfermedad del sueño del ganado) juegan un papel importante en el desarrollo general de la región del ACT del Gran Limpopo. Los efectos de la fiebre aftosa en la industria ganadera continúan, y las medidas de control tienen importantes efectos secundarios en la industria de la vida silvestre en el sudeste de Zimbabwe y el noreste de Sudáfrica, en la zona adyacente al Parque Nacional Kruger. El mayor contacto entre las poblaciones de fauna silvestre, animales domésticos y seres humanos aumenta los riesgos del surgimiento o resurgimiento de enfermedades. La aparición del VIH/SIDA y la propagación de la tuberculosis bovina plantean amenazas más recientes para el bienestar humano y el desarrollo en toda la región.

Es por esto que la perspectiva de 'Una salud' es tan importante para las políticas de gestión sostenible de los recursos y las decisiones sobre el uso de las tierras, no solo en el ACT del Gran Limpopo, sino también en otros paisajes de conservación en todo el

continente africano. Si las personas que tienen el mandato de conservar la biodiversidad no abordan las amenazas que el sector ganadero, con o sin razón, asocia con la fauna silvestre y la enfermedad, es muy probable que en muchos lugares del mundo la visión de las áreas protegidas y las ACT no tenga éxito.

Las ACT del África meridional podrían constituir modelos excelentes donde estudiar y mitigar las tensiones políticas y sociales entre la conservación de la biodiversidad y el sector agropecuario de la región en general. Lograr la eficacia en este empeño será vital para el éxito de la conservación sostenida de la biodiversidad, la salud pública y la bioseguridad agrícola.

Debemos seguir aprendiendo de las disciplinas con las que no nos hemos comunicado muy bien en el pasado y trabajar concientemente para eliminar las barreras sectoriales que el lenguaje y el vocabulario técnico indudablemente ayudaron a reforzar.

Sea que estemos examinando un modelo internacional grande y complejo de uso de la tierra, como un ACT, o un área protegida pequeña y aislada, rodeada por actividad humana, debemos dar a estas cuestiones la atención que se merecen y que ni la comunidad de la conservación ni la del desarrollo les han prestado hasta el momento. Con el debido respeto por los complejos desafíos que afrontan los lugares y las personas que nos interesan, y los recursos adecuados para llenar los vacíos de conocimiento, sin lugar a dudas la aplicación exitosa de 'Una salud' en el África meridional y en otros lugares estará a nuestro alcance. ■

El Dr. Steve Osofsky es director de Políticas de salud de la fauna silvestre, en la Wildlife Conservation Society, y miembro del Grupo especialista en salud de la fauna silvestre, de UICN.

La iniciativa AHEAD se lanzó en el Congreso Mundial de Parques organizado por UICN en Durban, Sudáfrica, en 2003. Si desea obtener mayor información o acceder a la nueva publicación *As the Fences Come Down: Emerging Concerns in Transfrontier Conservation Areas* visite www.wcs-ahead.org

Desenlaces lamentables

Las especies invasoras exóticas son una amenaza cada vez mayor para la salud humana.

La globalización es responsable de la propagación de miles de especies invasoras exóticas en todo el mundo. Estas especies no solo son la segunda mayor amenaza para la biodiversidad autóctona, sino que también pueden ser dañinas para la salud humana.

La mayor incidencia de enfermedades exóticas se debe al aumento del transporte y al avance de los grupos humanos que invaden ecosistemas que anteriormente eran remotos. La introducción de aves, roedores e insectos como los mosquitos, pulgas y moscas tse-tse puede dar lugar a que sirvan de vectores y reservorios de enfermedades humanas. El transporte marítimo traslada más del 80% de

es la clave de la reducción de los riesgos que se originan en las nuevas enfermedades y en las especies dañinas que invaden las sociedades humanas”, señala Geoffrey Howard, coordinador global para especies invasoras, de UICN, y miembro del equipo técnico del Programa mundial sobre especies invasoras.

“Una vez que una invasión biológica es capaz de establecerse y florecer, su control es sumamente difícil y costoso. Ya lo hemos visto en el pasado, en el caso de las enfermedades infecciosas, plagas y malas hierbas invasoras; sin embargo, no solemos actuar con suficiente rapidez cuando se presentan nuevas invasiones. Ahora es posible reconocer las amenazas emer-

de algunas algas microscópicas conocidas como dinoflagelados, que producen toxinas poderosas. Las toxinas se acumulan en los organismos que se alimentan por filtración, como las ostras, las vieiras o los mejillones, y pueden intoxicar a las personas que los consumen. La toxina producida por un alga puede causar envenenamiento paralítico por mariscos, el que en casos extremos, provoca parálisis muscular, dificultades respiratorias y hasta la muerte.

Ciertas especies de hormigas de fuego están causando problemas. La hormiga roja de fuego importada es una plaga invasora que se ha propagado por muchas zonas del mundo, en particular en Estados Unidos, Australia, Filipinas y China y es temida por la severidad de sus múltiples picaduras y mordidas. Algunas personas también son alérgicas al veneno de la hormiga y en algunos casos, la alergia puede ser lo suficientemente severa como para ser fatal. Cada año se gastan millones de dólares en tratamientos médicos e intentos de control.

La avispa europea es nativa de Europa, el Norte de África y las zonas templadas de Asia, pero se ha propagado desde principios de la década del cincuenta a Norteamérica, Sudáfrica, Sudamérica, Nueva Zelanda y Australia. La avispa puede ser una plaga peligrosa, ya que defiende agresivamente su nido y si se le molesta ataca en enjambre. Su picadura es dolorosa y una picadura en la garganta, o picaduras múltiples, pueden ser peligrosas.

Muchas especies de plantas invasoras están causando estragos para los ecosistemas y las personas en todo el mundo. La mala hierba *Parthenium hysterophorus*, autóctona de México y de Estados Unidos, ha resultado ser una de las peores para la agricultura, el medio ambiente y la salud humana en Australia y partes de África. Sus diminutas semillas se cueplan en los embarques de granos a los países en desarrollo. Algunas personas sufren reacciones alérgicas severas a la planta o su polen; puede causar dermatitis, fiebre de heno y asma. Esta mala hierba es tóxica para el ganado, y puede contaminar la carne de los animales que la ingieren. En algunas partes de África, las personas presentan casos tan severos de asma que se ven forzados a abandonar sus granjas.

El Programa m sobre especies invasoras, del cual UICN es miembro, está poniendo en marcha una estrategia global sobre especies invasoras exóticas, que sirve de marco para articular una respuesta a escala mundial al problema. ■

www.gisp.org



los productos básicos del mundo y transfiere internacionalmente más de 10 000 millones de toneladas de agua de lastre cada año. Muchos organismos no deseados se asientan en lugares foráneos, como es el caso de los que causan la proliferación dañina de algas. Las especies invasoras tienen repercusiones de largo plazo para la salud pública y representan un costo enorme para las economías nacionales. Por otra parte, los esfuerzos para controlar esta creciente amenaza pueden traer un nuevo conjunto de consecuencias perjudiciales; por ejemplo, los pesticidas que se aplican para erradicar una determinada especie de plaga pueden contaminar los suelos y el suministro de agua dulce.

“Los efectos directos e indirectos que tienen las especies invasoras en la salud humana son solo una de las razones por las que los responsables de la toma de decisiones deben tomar muy en serio esta amenaza. La prevención

gentes gracias a información disponible a escala mundial, de modo que por lo general la prevención es práctica si hay políticas y procedimientos establecidos y existe la voluntad de actuar rápidamente en lugar de ‘esperar y ver’”, añade.

En todo el mundo se han introducido peces y mariscos con fines de acuicultura y del comercio de alimentos vivos. Estas especies no solo pueden escapar y convertirse en una amenaza para los ecosistemas y los medios de sustento, sino que los patógenos y parásitos asociados a ellos pueden representar un riesgo para la salud humana. Las especies introducidas pueden transportar enfermedades como el cólera, que se establece en las poblaciones locales de mariscos en la nueva zona y luego puede infectar al hombre.

Las ‘mareas rojas’ están causando daños al medio ambiente, a la economía y a la salud humana. Se forman durante la proliferación

Operación conjunta

Los proyectos de salud comunitaria pueden ser de gran ayuda para la conservación de la biodiversidad. Chris Banks y Jean Thomas describen una iniciativa que se propone aliviar la presión sobre una especie de Papua Nueva Guinea que se encuentra en peligro crítico.

El canguro del árbol de Scott, o *tenkile* (*Dendrolagus scottae*), es la especie de canguros arbóreos más amenazada. Hace algún tiempo, este carismático animal fue objeto de caza intensiva como alimento de la población local. En 1988, el Grupo especialista en crianza para la conservación, de UICN, dio la voz de alarma tras haber evaluado a todos los canguros arbóreos de Nueva Guinea y advirtió que el tenkile se encontraba al borde de la extinción.

En respuesta, en 2001 se estableció en Papua Nueva Guinea la Alianza para la conservación del tenkile (TCA), como organización no gubernamental con el fin de

(ver para creer) y el programa les están demostrando que la alianza está logrando cambios importantes para sus vidas. Los antiguos escépticos de la conservación se han sumado al esfuerzo y hay más personas dispuestas a trabajar con la TCA para alcanzar su objetivo de proteger la biodiversidad en la cordillera Torricelli. Se están llevando a cabo investigaciones sobre el tenkile y se está difundiendo información sobre la especie en las escuelas locales.

El RWSSP empezó por capacitar a la población local para convertirlos en facilitadores de un programa participativo de educación en salud e higiene, al que asistieron más de 1 600 personas de dieciocho aldeas. El proceso

con una mejora importante en la salud de las comunidades. Los casos de diarrea disminuyeron de 148 a 8; sarna, de 94 a 16; grille (hongo de la piel), de 95 a 29; y las infecciones oculares, de 102 a 18. Las instalaciones sanitarias mejoraron enormemente en las dieciocho aldeas con la construcción de 60 letrinas con piso de cemento y la refacción de otras 156; se instalaron 523 estructuras para lavarse las manos y sesenta tanques de agua de mil galones.

La iniciativa representa una menor carga de trabajo para las mujeres, que ahora tienen que caminar solo 10 minutos hasta los tanques de agua, en comparación con una hora hasta los ríos más cercanos. Anteriormente, los habitantes de las aldeas tiraban la basura desde los cerros o la acumulaban en montículos; ahora hay 363 vertederos de basura. Alrededor de 800 personas han asistido a un programa de concienciación sobre el VIH/SIDA.

El objetivo primordial de la alianza es el establecimiento de un área protegida que abarque la cordillera Torricelli. Esto le brindará protección legal no solo frente al desarrollo comercial a gran escala, como la tala de árboles y la minería, sino también frente a los impactos locales como la caza excesiva y la extracción de recursos naturales. Se está utilizando un enfoque vertical, de abajo arriba, en el que los dueños de los recursos se ponen de acuerdo para establecer el área protegida, fijar sus propias reglas y sanciones, y gestionarla como corresponde.

Zoos Victoria (ZV) estuvo representada en la reunión original celebrada en 1998 y desde entonces se ha convertido en el socio principal de la TCA. En vista de que la base principal de la TCA, en Lumi, se encuentra en un lugar remoto y no cuenta con acceso al correo electrónico, ZV constituye un importante punto de enlace para los contactos internacionales con la TCA.

Chris Banks es coordinador de Alianzas para la conservación, Zoos Victoria, Australia. Jean Thomas es funcionario encargado de Fortalecimiento de capacidades, Alianza para la conservación del tenkile, Papua Nueva Guinea. ■

www.tenkile.com

http://zoo.org.au/Conservation/Programs/International/Tenkile_Conservation_Program



poner en marcha una serie de proyectos de investigación, capacitación para la conservación y medios de vida sostenibles. En 2008, el proyecto se amplió para incluir un Programa rural de suministro de agua y saneamiento (RWSSP) financiado por la Unión Europea. Este constituye un excelente ejemplo de cómo los proyectos de desarrollo comunitario pueden ayudar a lograr la conservación de la diversidad biológica.

El objetivo central del programa es mejorar la salud e higiene de las comunidades rurales, pero también está ayudando a alcanzar los objetivos de la conservación. Ha inspirado a las personas a unir esfuerzos con el fin de determinar las necesidades de las comunidades en general, y ha fortalecido en gran medida su relación con la TCA. La constatación directa

permitió a personas de todas las edades trabajar juntas y determinar los problemas de saneamiento en su propia comunidad y cómo podían realizar cambios para mejorar su salud.

Cada clan pagó un aporte comunitario de 10% del costo de los materiales que recibieron para infundirles un mayor sentido de pertenencia. Se les enseñó, además, a fabricar letrinas con piso de cemento, tubería de ventilación y tapa para el hueco, y a instalar aparatos para lavarse las manos y tanques de agua. La TCA transportó los materiales hasta puntos centrales de entrega y los habitantes del pueblo trasladaron a pie los equipos hasta sus aldeas, tarea que les tomó mucho tiempo debido a las malas condiciones de los caminos y pistas.

Una vez que se instalaron y usaron los materiales los resultados fueron impresionantes,

Dolencias y curas

Cinco enfermedades y cinco sistemas de medicina - cómo se relacionan con el medio ambiente

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año se podrían evitar trece millones de muertes en todo el mundo mejorando el medio ambiente. Si queremos aumentar la posibilidad de obtener un certificado de buena salud global, será necesario abordar los riesgos ambientales, entre ellos, la contaminación, los peligros en el lugar de trabajo, la radiación UV, el ruido, y los cambios del clima y los ecosistemas.

Cáncer

El cáncer provoca alrededor del 13% de todas las muertes, según la Sociedad Americana del Cáncer. Solamente en 2007 murieron 7,6 millones de personas a causa del cáncer. Carcinógenos como el humo del tabaco, las radiaciones, las sustancias químicas o los agentes infecciosos pueden estar presentes en el medio ambiente. Los pesticidas han sido vinculados a distintos tipos de cáncer como el cáncer de mama, el cáncer de colon, la leucemia y los linfomas. Por otra parte, el medio ambiente podría tener la clave para la curación de los cánceres, y ya se están investigando las propiedades de las anémonas marinas y los corales. La quercitina, una sustancia natural encontrada en las manzanas, las cebollas, el té y el vino tinto tiene el potencial de prevenir y tratar el cáncer de próstata.

Malaria

La malaria, enfermedad infecciosa causada por parásitos protozoanos transportados por vectores, es muy común en las regiones tropicales y subtropicales, con unos 515 millones de casos que ocurren anualmente y que provocan la muerte de uno a tres millones de personas, en particular niños del África subsahariana. La malaria es una de las enfermedades infecciosas más comunes y un enorme problema de salud pública. Se le trata con fármacos como los derivados de la quinina, descubierta originalmente por los indígenas quechuas del Perú en la corteza del árbol cinchona y llevada a Europa por los jesuitas, y la artemisinina, que se encuentra en la planta *Artemisia annua*.

VIH/SIDA

Actualmente considerado como una pandemia, el sida fue reconocido inicialmente en 1981 por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, de Estados Unidos. Científicos estadounidenses y franceses identificaron su causa, el virus de la inmunodeficiencia humana, o VIH, a principios de la década del ochenta. En 2007, según ONUSIDA/OMS, el número de personas que vivían con sida en todo el mundo alcanzó los 33,2 millones, mientras

que la enfermedad mató a 2,1 millones de personas, entre ellas 330 000 niños. Más de tres cuartos de estas muertes ocurrieron en el África subsahariana. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la OMC, una dieta bien balanceada ayuda a las personas que viven con el VIH/SIDA y hasta podría contribuir a retrasar el avance del virus. La salud de los ecosistemas y de la biodiversidad es clave para obtener una oferta mundial de alimentos variada y saludable.

Cardiopatía coronaria

La cardiopatía coronaria es causada por trastornos de la circulación coronaria que impiden que el corazón y los tejidos circundantes reciban un adecuado suministro de sangre y oxígeno. En los Estados Unidos es la principal causa de muerte en hombres y mujeres, y la OMS la clasifica como la primera causa de muerte en grupos de ingresos altos. Según la Asociación Americana del Corazón, se podría evitar un tercio de esas muertes si las personas hicieran más ejercicio y se alimentaran mejor, lo cual ilustra la importancia de conservar la salud del medio ambiente y de ingerir alimentos sanos.

Diarrea

La diarrea mata 1,81 millón de personas cada año en los grupos de ingresos bajos. Según Net Doctors del Reino Unido, cada minuto mueren siete niños por la diarrea en el mundo, principalmente debido a la mala calidad del agua potable y a la desnutrición. Las principales causas de la enfermedad son los virus, las bacterias y los parásitos. En los países desarrollados, la diarrea ya no causa muertes, pero puede ser peligrosa cuando ocurre la deshidratación. Un medio ambiente limpio y el acceso a un agua potable limpia y alimentos no contaminados son esenciales para evitar la diarrea. La revista médica *The Lancet* informa, por ejemplo, que lavarse las manos con jabón puede reducir entre 42% y 47% el riesgo de enfermedades diarreicas, por lo que las intervenciones para promover el lavado de manos podrían salvar un millón de vidas.



La medicina, la ciencia de prevenir, diagnosticar o curar enfermedades, tiene muchas formas y colores, dependiendo de la ubicación geográfica y las creencias. Desde la medicina occidental alopatía hasta la medicina tradicional china y otras formas de medicina complementaria o alternativa, todas, hasta cierto punto, dependen de sustancias naturales o de elementos sintetizados a partir del medio ambiente. Desde tiempos inmemoriales, las personas han recurrido a las plantas y los animales para encontrar agentes curativos. En la actualidad, las principales compañías farmacéuticas siguen buscando en la naturaleza la inspiración para sus investigaciones, mientras que el mercado mundial anual de medicinas herbarias alcanza más de US\$ 60 000 millones. A continuación, algunos ejemplos de cómo los distintos tipos de medicina recurren a la naturaleza.

Medicina alopatía

La medicina alopatía es la categoría general del ejercicio médico, a veces llamada medicina occidental, convencional, científica o moderna. La creación de la Asociación Médica Americana en 1848 fue la piedra angular de su desarrollo. La consiguiente popularidad de la alopatía refleja el progreso científico, incluida la producción de vacunas y fármacos para tratar las enfermedades. En la actualidad, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los productos farmacéuticos representan entre 15% y 30% de los gastos de salud en las economías en transición y 25% a 66% en los países en desarrollo; no obstante, 25% de los medicamentos modernos se siguen produciendo a partir de plantas originalmente utilizadas en la medicina tradicional.

Medicina tradicional (MT) y medicina complementaria o alternativa (MCA)

La medicina tradicional (MT) y sus adaptaciones, llamadas medicina 'complementaria' o 'alternativa' (MCA) en los países industrializados, se ha venido usando durante miles de años. La MT/MCA abarca prácticas de curación que van más allá del ámbito de la medicina convencional e incluye la naturopatía, la quiropráctica, la fitoterapia, la medicina tradicional china, el ayurveda, la meditación, el yoga, la biorretroalimentación, la hipnosis, la homeopatía, la acupuntura y las terapias basadas en la alimentación. En Europa, Norteamérica y otras regiones industrializadas, más del 50% de la población ha recurrido a la MCA por lo menos una vez, y según la Comisión de la Casa Blanca

sobre políticas de medicina alternativa y complementaria, en el año 2000 se gastaron US\$ 17 000 millones en remedios tradicionales, mientras que en el Reino Unido el gasto anual alcanza los US\$ 230 millones.

Medicina tradicional china

Considerada como un tipo de MCA en gran parte del mundo occidental, la medicina tradicional china (MTC) sigue siendo la principal forma de atención médica en casi todo el continente asiático. Comprende la fitoterapia, la acupuntura, la terapia basada en la alimentación, los masajes tui na y shiatsu, y se basa en teorías como el Yin-Yang, los cinco elementos, el sistema de canales del cuerpo humano, la teoría de los órganos Zang-Fu, las seis confirmaciones y los cuatro estratos. La MTC se originó hace miles de años a raíz de observaciones de la naturaleza, el cosmos y el cuerpo humano. Actualmente, en la China, las preparaciones de hierbas tradicionales representan entre el 30% y el 50% del consumo total de medicinas. Algunos de los secretos de la MTC se están utilizando en la medicina moderna. Por ejemplo, el remedio herbario *Artemisia annua*, usado en China durante más de dos mil años, es eficaz contra la malaria resistente y podría ayudar a evitar miles de muertes.

Homeopatía

La homeopatía es un tipo de medicina alternativa que se remonta a finales del siglo XVIII y se basa en la teoría de que es posible tratar a un enfermo usando una sustancia capaz de producir en una persona sana síntomas similares a los de la enfermedad. Según la OMS, en 1999 la homeopatía era uno de los sistemas de tratamiento no convencional más difundidos en el mundo. Sin embargo, la falta de pruebas científicas convincentes que sustenten su eficacia ha llevado a que se considere a la homeopatía como una 'seudociencia'. A pesar de ello, actualmente, el uso anual de la homeopatía varía entre el 2% de la población en el Reino Unido y Estados Unidos, y hasta el 15% en la India, donde se le considera parte de la medicina tradicional.

Ayurveda

Originada en la India y considerada por algunos como la ciencia de curación más antigua, la medicina ayurvédica consiste en un enfoque holístico de la salud que pone énfasis en la prevención de la enfermedad manteniendo el equilibrio en el cuerpo, la mente y la conciencia. Esto se logra mediante un sistema de

alimentación y estilo de vida adecuados, y se complementa con remedios herbarios. El ayurveda es muy popular en Asia y se está difundiendo a otros lugares. En Sri Lanka, hay más profesionales del ayurveda que profesionales formados en la medicina moderna, mientras que de acuerdo a la OMS, en 2003, el 65% de la población rural de la India usó el ayurveda y la fitoterapia para la atención primaria de su salud.

Enseñanzas del Hermano mayor

Los políticos harían bien en aceptar la sabiduría de las antiguas civilizaciones y reconocer las conexiones entre la salud del medio ambiente y de las personas, señala Juan Mayr.



La mayoría de las personas nunca ha oído hablar de los kogi, una de las pocas civilizaciones precolombinas que aún sobreviven, y sin embargo, tenemos mucho que aprender de ellos. Si adoptamos su singular visión de la vida, podremos reconocer cómo un medio ambiente floreciente es el sostén de la salud física y mental. Las investigaciones han demostrado que cuando se nos pide evocar imágenes de paz y bienestar, el 95% de nosotros piensa en la naturaleza, sea una playa, una campiña o un lago. Al igual que los kogi, en el fondo las civilizaciones modernas tienen una conexión innata con la naturaleza.

Los kogi, que viven en las alturas de la Sierra Nevada de Santa Marta, en Colombia, se consideran el 'Hermano mayor' de la humanidad, responsable de mantener el equilibrio

Al igual que los kogi, en el fondo las civilizaciones modernas tienen una conexión innata con la naturaleza.

del universo para beneficio de todos, incluido el 'Hermano menor', como consideran al resto de la humanidad, que por ignorancia y codicia está matando a la Madre Naturaleza.

¿Cómo se relaciona todo esto con los políticos y su capacidad de tomar decisiones en favor de la naturaleza? Los kogi entienden los vínculos entre la salud humana y la biodiversidad. Saben que para ser saludable, el ser humano tiene que ser feliz y vivir en armonía con su entorno. La salud está relacionada con la paz de la mente y el espíritu. En palabras de los "Mamas", que son los líderes espirituales y autoridades tradicionales de los kogi, el 'Hermano menor' no mira al pasado para asimilar los conocimientos de los mayores; por el contrario, prefiere seguir adelante hacia un futuro cada vez más carente de una dimensión espiritual.

En política, al igual que en todas las esferas de la sociedad, la creciente desconexión entre las personas y el medio ambiente está desvirtuando lo que deberían ser vínculos obvios entre la salud y la biodiversidad. Y sin embargo, los ambientalistas vienen dando la voz de alarma desde hace años, tratando de atraer la atención hacia la crisis ambiental en la que estamos viviendo, invocando a los líderes de los gobiernos a ser conscientes de los lazos entre la salud ambiental y el bienestar humano. Preservar la salud humana, tanto física como mental, solo será posible si restauramos el orden en el medio ambiente. Las enseñanzas de los kogi ilustran su dependencia mutua. Una biodiversidad alterada no corresponderá a mentes saludables y cuerpos vigorosos.

Los kogi tienen otra lección importante para compartir. Desde lo alto de sus cordilleras, muestran al resto del mundo cómo cuidar una increíble variedad de ecosistemas que albergan una impresionante cantidad de

plantas y animales. Y lo hacen con humildad, sin codicia, revelando una profunda riqueza espiritual basada en el respeto por los demás y el respeto por la fauna y flora que el 'Hermano menor' hace mucho ha olvidado.

Los responsables de tomar decisiones quieren ver con sus propios ojos lo que otros les repiten constantemente.

Como cuidadores de la naturaleza, protegen las cuencas que en última instancia sostienen a miles de personas que son ajenas al hecho que, si los kogi no estuvieran ahí para proteger a las montañas probablemente no tendrían agua potable limpia ni reservas suficientes para sus cultivos.

Para los kogi, el ciclo natural es igual para los seres humanos que para los animales y las plantas, desde el nacimiento hasta la muerte. Su aplicación de la sostenibilidad es clara y su diversidad cultural es esencial para la protección de la biodiversidad. Por lo tanto, los gobiernos y la sociedad en general deben abrazar otras culturas y visiones como nuevos aliados y aceptar que, en última instancia, la clave de la sostenibilidad podría encontrarse en modelos de vida diferentes. También es tiempo de que surja una nueva actitud ética que respete a otros individuos, comunidades, animales y plantas. Un modelo basado únicamente en el consumismo está condenado al fracaso.

Desde un punto de vista práctico, transmitir estos mensajes a los gobiernos no es tan fácil como parece. Aunque gran parte de los

razonamientos son conocidos, por lo general los presidentes y los responsables de tomar decisiones quieren ver con sus propios ojos lo que otros les repiten constantemente. En el caso de los kogi, una reunión cara a cara entre los encargados de las decisiones y los ancianos indígenas constituyó el punto crítico que finalmente terminó con una lucha de 500 años para devolver las tierras tradicionales a los pueblos indígenas. Los ancianos emanan un tipo especial de energía e imponen respeto, y, confrontados con la naturaleza en todo su esplendor, hasta los encargados de tomar decisiones más reacios capitulan.

Otro camino para llegar al corazón de los responsables de las decisiones es a través del sector empresarial, un aliado nuevo potencial. Los responsables de la toma de decisiones podrían estar desprevenidos si quienes llevan la antorcha ambientalista no son los 'sospechosos de siempre'. Un mensaje en favor de la biodiversidad transmitido por la comunidad empresarial tendría mayor resonancia entre quienes toman decisiones que si fuese el ministro del ambiente o algún grupo de presión quién lo transmita directamente. Y así, al igual que en el caso de personas de culturas alternativas, también debemos considerar a quienes provienen de distintos ámbitos profesionales como nuevos aliados, para ayudar a resonar la alarma y convocar a nuevos actores que lleven en alto el estandarte de la biodiversidad con el fin de asegurar en definitiva la buena salud del ser humano. ■

Juan Mayr Maldonado fue ministro del Medio Ambiente de Colombia. También ha sido consejero y vicepresidente de UICN.



Planteamiento holístico

Los beneficios de las áreas protegidas para la salud van mucho más allá de lo físico, manifiestan Ana Persic e Irene J. Klaver.

La Organización Mundial de la Salud define a la salud como 'un estado de completo bienestar físico, mental y social' y reconoce que la salud recibe la influencia de diversos factores como los biológicos, conductuales, sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales. En un mundo que tiende a la globalización, la urbanización y la industrialización, la diversidad biológica y cultural está cambiando a una velocidad sin precedentes, afectando la integridad del medio ambiente y el bienestar humano. Frente a estas tendencias, las áreas protegidas contribuyen significativamente no solo a la conservación sino también a la salud humana. Sin embargo, aún no se reconocen debidamente los beneficios de las áreas protegidas para la salud y bienestar del hombre en general, especialmente con respecto a los aspectos más intangibles.

Las áreas protegidas ayudan a salvaguardar la salud de los ecosistemas que apuntalan la diversidad biológica y cultural. Cada vez con mayor frecuencia se reconoce que además proporcionan una variedad de servicios ecológicos como el suministro de agua dulce, alimentos y medicinas, además de regular el clima y las enfermedades transmitidas por vectores, y que estos servicios materiales tienen beneficios explícitos para la salud de la población humana. Menos reconocimiento se da a los llamados servicios culturales que brindan las áreas protegidas para la salud y el bienestar del hombre. La reflexión, inspiración, recreación, enriquecimiento espiritual, experiencia estética, desafío intelectual y el desarrollo cognitivo son aspectos esenciales de la salud mental y espiritual. Pero la planificación, gestión y evaluación en la mayoría de áreas protegidas subestiman estos servicios inmateriales o intangibles.

La Red Mundial de Reservas de Biosfera es una excepción. Establecida bajo el Programa hombre y biosfera de la Unesco, la Red ve a la humanidad como parte integral de una biosfera y coloca al bienestar humano en el centro de una gestión ecológicamente acertada. El objetivo es conciliar la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales con el desarrollo económico, social y cultural sobre la base del conocimiento científico sólido y la intervención de la comunidad mediante la planificación participativa. Al usar este enfoque, el bienestar humano no se da a expensas del medio ambiente, ni la salud ecológica impide el desarrollo humano.

Las reservas de biosfera se concentran en los servicios materiales e inmateriales de los ecosistemas para mejorar la salud física y económica de las comunidades locales, y procurar su bienestar social, cultural, mental y espiritual.

La experiencia ha demostrado que las comunidades que viven dentro de las reservas de biosfera o en sus alrededores y las visitan, valoran enormemente sus servicios inmateriales. La recreación, en su sentido más amplio, es un elemento importante de los planes de gestión de las reservas de biosfera. Los planes ponen énfasis en las actividades educativas y recreativas, incluidas las experiencias estéticas y espirituales que se dan a partir de la interacción entre el hombre y la naturaleza y que generan un sentido de apego al lugar y una sensación de bienestar. Esto suele fortalecer la identidad cultural y la estabilidad social de las comunidades residentes o vecinas, generando a la vez una experiencia gratificante para los visitantes. La recreación en este sentido refleja su verdadero significado: el latín *re*, que quiere decir 'de nuevo' con el verbo *cre* que significa 'crear', es decir, 'crearse nuevamente', refrescar y restaurar.

Las actividades recreativas en las reservas de biosfera varían desde la simple relajación mediante caminatas, la natación, la observación de aves y la pesca, hasta la participación en estudios ambientales y culturales. La combinación de tiempo libre informal con el aprendizaje serio da lugar a una experiencia impactante. La recreación también está íntimamente relacionada con las experiencias espirituales, especialmente en lugares sagrados. Los bosques sagrados o las montañas sagradas forman una parte integral de reservas de biosfera como la Uluru-Kata Tjuta en Australia, Bogd Khan Uul en Mongolia y la reserva de biosfera Xishuangbanna en China. Además de su importancia religiosa, los sitios naturales sagrados también tienen un significado simbólico; son lugares de contemplación de valores espirituales, sociales y culturales, lugares donde se juntan la memoria y la espiritualidad. Como tales, representan modelos para la conservación de la naturaleza basados en valores religiosos y espirituales, que paralelamente conservan los servicios tangibles que dan sustento a las comunidades locales.

Los efectos de los servicios intangibles de los ecosistemas en el bienestar son tan convincentes que podríamos cuestionar que se

les describa como 'intangibles'. Posiblemente sean más difíciles de medir que los servicios tangibles pero sus efectos son definitivamente palpables. El aumento del ecoturismo es un claro signo de la creciente importancia de los servicios inmateriales o intangibles de los ecosistemas.

Una visita basada en el ecoturismo realizada a una reserva de biosfera permite a las personas participar en actividades de aprendizaje o exploración y hasta trabajar en el lugar. La mirada del turista pasivo se transforma en una experiencia participativa de 'cohabitante'. Los ingredientes cruciales del ecoturismo son la preservación de la diversidad biológica y cultural, los beneficios socioeconómicos locales, y las prácticas sostenibles de bajo impacto que fomentan la conciencia y el respeto por el medio ambiente y la cultura.

La reserva de biosfera de Cabo de Hornos ha llevado a cabo un programa llamado 'Turismo con lupa', que fomenta el aprecio por las plantas no vasculares como los musgos. La población local y los turistas aprenden acerca de la belleza y el valor ecológico de los 'bosques en miniatura de Cabo de Hornos' a través de excursiones guiadas y el uso de lupas para observar estas especies menos carismáticas. Este tipo de visitas invita a las personas a apreciar la plenitud de la vida en una reserva, cambiando así el objetivo del turismo del simple uso recreativo de un lugar hacia un compromiso con la conservación.

Siempre será difícil medir los beneficios intangibles, ya que no es fácil tratar de aislarlos o someterlos al escrutinio científico. Por consiguiente, resulta difícil incorporarlos a métodos más convencionales de gestión, planificación y valoración de las áreas protegidas. Sin embargo, si queremos que las áreas protegidas preserven nuestro patrimonio para las generaciones futuras, entonces será necesario que los científicos, administradores y políticos realicen mayores esfuerzos para valorar los servicios tanto tangibles como intangibles que proporcionan para la salud del hombre en general. ■

La Dra. Ana Persic es especialista de programa adjunta, del Programa hombre y biosfera de l'UNESCO y la Dra. Irene J. Klaver es profesora asociada de Filosofía en la University of North Texas.

A la vanguardia

Australia toma la delantera con un nuevo planteamiento para la gestión de áreas protegidas que promueve los vínculos entre la salud humana y la naturaleza, nos explica John Senior.

Prácticamente a todo el mundo le encantan los parques. Si bien reconocemos por intuición nuestra dependencia de los sistemas naturales que nos sustentan, solemos pasar por alto los enormes beneficios que nos proporcionan. Además de sus beneficios obvios por ser espacios abiertos para la actividad física, los parques son santuarios donde escapar de las presiones urbanas, lugares donde las personas se pueden reunir y refugios donde los niños pueden explorar las maravillas del mundo natural. Nos ofrecen un sentido de apego al lugar, identidad cultural y alimento espiritual. Cuando estamos rodeados por la naturaleza,

todo el mundo han confirmado aún más los halazgos que se refieren al valor de la naturaleza para la salud y el bienestar, tanto del individuo como de la comunidad, y sus beneficios preventivos y curativos.

Sobre la base de las investigaciones, Parks Victoria ha adoptado progresivamente su planteamiento de *Parques saludables para gente saludable* en todos los aspectos de su quehacer. Esta filosofía simbiótica busca dar impulso a las conexiones entre un ambiente saludable y una sociedad saludable, en particular ahora que más gente vive en entornos urbanos y tiene menos contacto con la naturaleza. Nunca la naturaleza

comunes entre públicos relacionados como son los sectores de la salud y el comunitario. Durante el último siglo, los mundos de la sostenibilidad y la salud se han desarrollado prácticamente de forma independiente, a pesar de las mejores intenciones de cada uno de ellos.

Sin embargo, la colaboración no se logra tan fácilmente, es necesario cambiar maneras muy arraigadas y fragmentadas de comprender a los parques, en una multitud de sectores. Se requieren apoyo político, liderazgo, investigaciones y campañas de toma de conciencia pública. Desde sus inicios como campaña de concienciación, *Parques saludables para gente saludable* ha evolucionado hasta convertirse en un nuevo paradigma de la gestión de parques, apoyado por muchas de las principales organizaciones de parques y de salud en el mundo. Estamos descubriendo que estos términos son más accesibles para el público y tienen más probabilidades de conseguir el apoyo comunitario que la terminología tradicional de las 'áreas protegidas'.

Al adoptar la nueva filosofía, Parks Victoria ha establecido varias acciones y principios rectores, que incluyen: mantener su pertinencia para las necesidades de la sociedad y planificar para el futuro; responder al cambio climático y comunicar lo que significa para los parques; despertar mayor interés en la comunidad y perseguir la excelencia como administradores de parques, usando un enfoque basado en pruebas para la toma de decisiones, aprovechando al máximo los conocimientos expertos y los datos, y evaluando el desempeño. ■

John Senior es director de Alianzas estratégicas, Parks Victoria.

Parks Victoria será el anfitrión del primer Congreso internacional sobre parques saludables para gente saludable que se celebrará en Melbourne en abril de 2010.

www.healthyparkshealthypeople-congress.org

El estudio sobre los beneficios para la salud del contacto con la naturaleza, realizado por Deakin University, está disponible en:

www.parkweb.vic.gov.au/1process_content.cfm?section=99&page=16



experimentamos una mayor sensación de salud y bienestar.

En Australia, Parks Victoria administra una amplia variedad de entornos naturales en todo el estado de Victoria, entre ellos parques nacionales (terrestres y marinos) y estatales, reservas de conservación y los principales parques metropolitanos de Melbourne. Ocupa un sitio óptimo para transmitir a los residentes urbanos el valor de la biodiversidad y su relación con el bienestar humano, aprovechando al máximo las labores de promoción y el impacto de los visitantes.

En 2002, Deakin University publicó un estudio independiente sobre los beneficios para la salud del contacto con la naturaleza, el cual fue actualizado en 2008. El estudio reveló gran cantidad de pruebas que corroboran las muchas suposiciones aparentemente obvias de los primeros planificadores de parques durante el siglo XIX en Estados Unidos y el Reino Unido. Las permanentes investigaciones realizadas en

ha tenido la oportunidad de estar bajo los reflectores como ahora que hay una creciente preocupación por los problemas de obesidad y de salud mental.

Parks Victoria reconoce que tiene que cumplir un claro papel en cuanto a permitir a las personas experimentar los beneficios para la salud asociados con el ambiente natural y se está repositionando como proveedor de servicios que tienen grandes beneficios para la sociedad, más que solamente como custodio de los valores naturales. Estamos aplicando a la gestión de los parques una visión 'de afuera hacia adentro' más que 'de adentro hacia afuera'. Con este nuevo planteamiento la organización podrá concretar más fácilmente su mandato fundamental de conservación al conseguir el apoyo político y comunitario.

Tender puentes entre las fronteras sectoriales es vital para replantear el papel de los parques. Es necesario concertar nuevas alianzas, superar barreras disciplinarias y señalar intereses

Salvar vidas ahorrando dinero

Tenemos una oportunidad única en la vida para compatibilizar los objetivos de la salud, el medio ambiente y los económicos, afirman Maria Neira y Diarmid Campbell-Lendrum de la Organización Mundial de la Salud.



Si bien podemos decir que el cambio climático es el desafío que caracteriza a este siglo, asegurar la salud de todos sigue siendo el asunto no concluido del siglo pasado. Más de diez millones de niños mueren cada año, lo cual constituye una afrenta para la dignidad humana. Y en los últimos meses, el surgimiento de la crisis financiera mundial amenaza con recortar los recursos disponibles para hacer frente a cualquiera de estos problemas. Esto lleva a muchos a preguntarse si en estos tiempos tan difíciles, deberíamos invertir en salvar vidas ahora, en luchar contra el cambio climático, o en ninguno. ¿Qué es más importante, los glaciares, las personas o los saldos en las cuentas bancarias?

No obstante, si las examinamos con mayor detenimiento, estas opciones aparentemente difíciles empiezan a desagregarse para ser reemplazadas por una perspectiva más optimista. ¿Podría esta ser una oportunidad única en una generación para compatibilizar mejor los objetivos de la salud, el medio ambiente y los económicos?

Durante los últimos 20 años, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estado dando la voz de alarma con una urgencia cada vez mayor. El cambio climático afectará, de modos profundamente adversos, los requisitos básicos para una buena salud: aire y agua limpios, cultivos alimenticios básicos viables y vivienda adecuada. Cada año, cerca de sesenta mil personas mueren en desastres naturales relacionados con el clima, casi un millón muere de malaria, más de dos millones de diarrea y tres millones y medio de desnutrición. Considerando que todas estas amenazas son sumamente sensibles a las condiciones climáticas, podemos esperar que las mayores temperaturas y los climas más extremos hagan mucho más difícil combatirlas. La carga de estas enfermedades recaería principalmente en los pobres, las mujeres y en especial los niños, es decir, los que menos han contribuido a la emisión de gases de efecto invernadero en el mundo. Ellos no solo necesitan protección sino que la merecen.

Ahora se presenta la primera oportunidad para compatibilizar el cambio climático y la salud. En el lenguaje de la comunidad del cambio climático, hay una necesidad de 'adaptación de la salud', para proteger a los más vulnerables frente a los riesgos asociados con el cambio climático. Por consiguiente, es preciso movilizar nuestra maquinaria a escala mundial y recursos como el Fondo de adaptación (para proyectos concretos de adaptación en países en desarrollo que sean Partes en el Protocolo de Kyoto) a fin de ayudar a proteger la salud.

Cuando la comunidad de la salud examina esta situación, usa su propio lenguaje y se refiere a la prevención de las enfermedades o a la protección de la salud pública. Pero el objetivo es el mismo, salvaguardar vidas, cualquiera sea el clima. Y lo que es más importante aún, la comunidad de la salud tiene una gran capacidad para ayudar a lograr este objetivo. Se supone que el cambio climático provocará

cambios en los problemas de salud existentes, más que el surgimiento de nuevas enfermedades desconocidas. Sabemos bien cuáles son las acciones preventivas necesarias para lidiar con la mayoría de las enfermedades sensibles al clima. Reforzar estas acciones ayudaría a salvar vidas ahora (el objetivo de la protección de la salud), y a reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático en el futuro (el objetivo de la adaptación).

Tenemos un ejemplo en el cambio climático que, junto con otras tendencias mundiales como el mayor desplazamiento de las personas, los vectores de enfermedades y los patógenos, amenaza con propagar las enfermedades infecciosas y exacerbar las epidemias. El sector salud ya cuenta con sistemas

Cada año, cerca de sesenta mil personas mueren en desastres naturales relacionados con el clima, casi un millón muere de malaria, más de dos millones de diarrea y tres millones y medio de desnutrición.

de vigilancia, en los planos local e internacional, pero hay debilidades en la cobertura y en la capacidad de respuesta que serán cada vez más notorias en un clima cambiante. La mejor respuesta, por lo tanto, es reforzar los actuales sistemas de vigilancia de la salud e integrarlos con aquellos que vigilan el clima y otras condiciones ambientales que favorecen el brote de enfermedades, además de las enfermedades que afectan a los animales silvestres y domesticados.

Otro ejemplo son los recursos de agua dulce que están disminuyendo en todo el mundo, principalmente debido a la extracción y la contaminación del agua. Se supone que el cambio climático acentuará el estrés por falta de agua, especialmente en regiones que ya están secas, como el este del Mediterráneo y el norte de África. Un programa integrado de mejoramiento de los servicios de agua y saneamiento, la desinfección de los puntos de uso y la conservación del agua reduciría la carga actual de enfermedades y la vulnerabilidad al estrés por falta de agua en el futuro.

En las actuales condiciones económicas, es de vital importancia que estas acciones sean eficaces en función de los costos. Las inversiones en infraestructura de agua y saneamiento tienen una relación costo-beneficio sumamente favorable. Nuevos métodos como los sistemas de alerta y alarma para prevenir las muertes durante las olas de calor también están demostrando ser altamente eficaces en función de los costos. Llámeseles adaptaciones al cambio climático o medidas de salud pública, terminan siendo un buen negocio.

El segundo punto de compatibilización se relaciona con el largo plazo de la estabilización climática. Muchas de las medidas que podrían reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, como el uso de fuentes más limpias de energía en la generación de electricidad, el transporte y los hogares, y la planificación urbana que permite el uso seguro y eficiente del transporte público, suponen importantes beneficios colaterales para la salud. Estos incluyen la reducción potencial de algunas de nuestras mayores cargas de enfermedad: las 800 000 muertes anuales provocadas por la contaminación del aire exterior, el millón y medio de muertes debidas a la contaminación del aire en locales cerrados, el 1,9 millón por inactividad física y los 2,6 millones por la obesidad.

Los argumentos de salud presentan una enorme oportunidad desperdiciada para quienes promueven la mitigación del cambio climático. La experiencia ha demostrado que, por lo general, cuantificar los beneficios para la salud y el bienestar puede inclinar la balanza en favor de decisiones que sean más favorables al medio ambiente. Por ejemplo, un análisis costo-beneficio de la Ley del aire limpio, de Estados Unidos, reveló que cada dólar invertido en la aplicación de la ley generaba 42 dólares en beneficios para la sociedad, casi totalmente mediante mejoras para la salud. El informe de 2007 del Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático señaló que los costos de muchas intervenciones en favor de la mitigación serían compensados parcial o totalmente con los beneficios para la salud. Con frecuencia, se da a estos beneficios igual o mayor valor que el 'costo social' del

El cambio climático afectará, de modos profundamente adversos, los requisitos básicos para una buena salud: aire y agua limpios, cultivos alimenticios básicos viables y vivienda adecuada.

dióxido de carbono, o el 'costo de mercado' en los esquemas de comercialización del carbono. En otras palabras, a estas intervenciones se les debería valorar y otorgar incentivos no solo por proteger el clima sino también por proteger la salud.

Estos beneficios para la salud también son inmediatos y locales, lo cual suele hacerlos especialmente atractivos para los políticos y el público en general. Algunas personas argumentan, con razón, que si las poblaciones más ricas moderasen su consumo de carnes rojas, se reducirían las emisiones de gases de efecto invernadero. Deberían argumentar con igual fuerza que ello también ayudaría a reducir su

riesgo de obesidad, enfermedad coronaria y cáncer de colon.

A fin de lograr beneficios mutuos para la salud y el medio ambiente, tendremos que empezar a trabajar juntos más estrechamente; y ya estamos facultados para hacerlo. El Secretario General de las Naciones Unidas ha señalado que el cambio climático y la salud son las prioridades de su mandato. Los Objetivos de desarrollo del Milenio comprenden objetivos en el ámbito de la salud, el medio ambiente y el desarrollo. El objetivo declarado de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) es evitar daños a la salud y el bienestar, así como al medio ambiente y al desarrollo económico. Y el año pasado, los 193 países representados en la Asamblea Mundial de la Salud aprobaron una resolución exhortando a una acción más firme para proteger la salud de los efectos del cambio climático, incorporando plenamente a la comunidad de la salud en la lucha contra este desafío global.

No obstante, estos esfuerzos se siguen realizando de forma aislada. Aunque se supone que la salud es un objetivo central de la CMNUCC y con frecuencia se le señala como una prioridad en los planes nacionales de adaptación, la representación del sector salud es prácticamente nula en la Conferencia de las Partes de la CMNUCC. Por lo tanto, no es de sorprender que se presenten poquísimos proyectos de adaptación de la salud, y que muy pocos de ellos reciban financiamiento. Y lo que es quizás más importante, podríamos perder la oportunidad de asegurar que un nuevo futuro bajo en carbono también promueva la salud, con lo cual todos terminaríamos perdiendo.

Estamos en capacidad de lograr algo mucho mejor que esto. Los sectores de la salud y el medio ambiente tienen enormes fortalezas, cuentan con el apoyo del público, con las capacidades y la motivación de millones de profesionales y voluntarios, y con recursos financieros importantes (si bien aún

insuficientes). Habrá algunas situaciones cuando se presenten verdaderos conflictos entre los objetivos ambientales y de salud. En estos casos, tengan por seguro que la OMS apoyará con vehemencia las acciones que salven o mejoren la mayor cantidad de vidas en el plazo más corto. Pero sin lugar a dudas, serán más las veces que estemos del mismo lado que en lados opuestos. Combatir el cambio climático y mejorar la salud deben ser parte de la misma batalla. ■

La Dra. Maria Neira es directora de Salud pública y medio ambiente, y el Dr. Diarmid Campbell-Lendrum es especialista en cambio climático y salud, en la OMS.



Vacaciones ecológicas

Los complejos hoteleros y spas ecológicos que ofrecen tratamientos terapéuticos se están popularizando en todo el mundo. Arnfinn Oines de la cadena hotelera Six Senses explica el aumento de la presión sobre los administradores de estos establecimientos para que operen de modo sostenible.

La industria de los spas está en pleno auge. Con nuestros agitados estilos de vida, el aumento de los niveles de estrés y las enfermedades modernas, más y más gente considera los beneficios para la salud de los tratamientos alternativos, muchos de ellos basados en productos naturales. Si bien algunos tratamientos como la aromaterapia están cada vez más al alcance del público en general, también hay una demanda creciente de vacaciones en spas de lujo por parte de los consumidores adinerados. Muchos complejos hoteleros se encuentran en zonas vulnerables y esta clientela con conciencia ecológica exige prácticas responsables a los dueños o administradores de los locales.

Más y más gente considera los beneficios para la salud de los tratamientos alternativos, muchos de ellos basados en productos naturales.

WWF ha impulsado un nuevo concepto llamado Planeta vivo, que se centra en lo que podemos hacer para restaurar el planeta en lugar de solamente protegerlo. Las personas están empezando a darse cuenta de que tienen un impacto físico, que dejan una huella ecológica en el mundo y están dispuestos a responsabilizarse de ello. Esto no solo se aplica a los 'abrazadores' minimalistas, sino también a un creciente número de consumidores adinerados. Y los complejos hoteleros están descubriendo que operar de modo responsable no solo reduce su impacto físico sino que también tiene sentido desde el punto de vista económico.

Con complejos hoteleros ubicados en varias zonas ecológicamente vulnerables de Asia, el Pacífico y las islas del Océano Índico, Six Senses tiene la obligación especial de demostrar que su administración es compatible con el medio ambiente. Ha elaborado un programa social y ambiental en armonía con el objetivo central de la empresa que es crear experiencias innovadoras y esclarecedoras que renueven la afición de sus huéspedes por una 'VIDA PAUSADA', es decir, experiencias sostenibles, locales, orgánicas, sanas, ilustradoras, inspiradoras y divertidas.

¿Cómo se relaciona este propósito central con el concepto de un Planeta vivo y la huella

ecológica? La clave está en construir y operar las propiedades de la empresa concentrándose en áreas como un diseño responsable, eficiencia energética, gestión del agua y los desperdicios, y compras responsables. El diseño responsable, o ecoarquitectura, es básico para mejorar la huella ecológica inmediata de un complejo hotelero. La biomímica imita la capacidad de la naturaleza de cuidarse a sí misma. El Six Senses Earth Spa, parte del complejo Six Senses Hideaway Hua Hin en Tailandia, imita las técnicas tradicionales utilizadas en aldeas rurales del norte de Tailandia y está construido totalmente con una mezcla de barro tipo arcilla combinados con cáscara de arroz y paja, formando edificios circulares con techos en cúpula. El interior de las edificaciones mantiene una temperatura agradable, aún durante el verano, sin el uso de aire acondicionado.

Otra clave es mejorar la huella ecológica y de carbono de los complejos hoteleros optimizando la eficiencia energética y utilizando tecnologías limpias. Mejorar la eficiencia energética también redundará en una reducción significativa de los costos. En uno de estos complejos, una inversión de US\$ 130 000 en un minisistema de enfriamiento produce un ahorro anual de US\$ 45 000 y reduce las emisiones de carbono en 300 toneladas. Otro invierte en tecnología limpia de cogeneración solar, que le permite apagar los generadores, ahorrándose anualmente un millón de dólares en combustible diesel y reduciendo las emisiones de carbono en 4 000 toneladas.

El uso del agua será un problema cada vez mayor para la industria de los spas, en particular porque muchos de ellos están construidos en zonas donde el agua es escasa. Se pueden tomar varias medidas para mejorar la huella hídrica de un complejo hotelero. La instalación de sistemas de recolección de agua de lluvia en dos complejos hoteleros significa que ahora son autosuficientes en el suministro de agua con lo que se ahorran US\$ 350 000 anuales. El agua se trata además por ósmosis inversa y se le añade minerales para abastecer de agua potable a los huéspedes. Esto también elimina la contaminación generada por la importación de agua y plásticos, ya que se usan botellas de vidrio reutilizables. Por otra parte, el tratamiento de las aguas residuales debería ser la norma en todos estos establecimientos, y los cañaverales son un método natural que ha demostrado su eficiencia.

Concentrándonos en las tres erres: *Reduce, Reutiliza, Recicla*, los desperdicios no tienen por qué ser un problema. Se les debería pedir

a los proveedores que reduzcan sus envases y envolturas y usen productos naturales. Medidas tan sencillas como usar el reverso del papel impreso reduce el volumen de papel que se necesita y ahorra dinero. En un complejo hotelero se ha introducido el concepto 'del desperdicio a la riqueza', convirtiendo los desperdicios en productos utilizables como el biochar y el biogás. Esto reduce la importación de tierra y fertilizantes que se usan en los jardines y huertos del complejo.

Las compras responsables tienen un enorme impacto en el bienestar del planeta y de la comunidad local. Escoger productos locales, de comercio justo, y orgánicos garantiza que el dinero permanezca con la población local y reduce la huella de carbono causada por el transporte de alimentos y productos. Six Senses pone gran énfasis en la adquisición de productos locales, como mobiliario y accesorios, objetos de cortesía para las habitaciones y alimentos.

Al igual que en todo el resto del sector turístico, la operación responsable de los complejos hoteleros ya no es una opción, es una obligación. ■

Arnfinn Oines es responsable del Área de conciencia ambiental de los complejos hoteleros Six Senses Resort and Spa en Tailandia y Vietnam.

Six Senses fue uno de los colaboradores de la publicación *Biodiversity: My hotel in action* producida por UICN y Accor.





Hablan los expertos

Conservación Mundial preguntó a miembros de la Sociedad Internacional de Médicos por el Medio Ambiente cuáles son, en su concepto, los más importantes riesgos para la salud relacionados con el medio ambiente y las principales prioridades de las políticas.



Dra Lilian Corra
Argentina

Los cambios ambientales se están convirtiendo en una causa muy importante de enfermedad, y en especial contribuyen a la carga de enfermedad en los países en desarrollo y en transición. Con las enfermedades crónicas y los efectos a largo plazo de la exposición temprana de embriones, fetos y niños pequeños a las toxinas, revelados en estudios médicos recientes, estamos empezando a comprender mejor los vínculos entre los efectos sobre la salud y los factores ambientales.

La salud ambiental debe ser analizada en función de sus efectos de corto y largo plazo. La salud y el bienestar de los niños están en el centro de las motivaciones que impulsan el desarrollo sostenible. Las enfermedades crónicas tienen un alto costo, afectan la producción y los importantes recursos humanos de los países en desarrollo. Por consiguiente, es necesario prestar atención especial a los factores ambientales que son perjudiciales para la salud de los niños y tienen efectos más adelante, en su vida adulta.

Nuestra organización, la Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente (AAMMA), preparó y publicó indicadores sobre la salud de los niños y del medio ambiente en Argentina. La elaboración de este tipo de herramientas ayuda a destacar la importancia de que la salud pública tome en cuenta los nuevos indicadores de salud que se están dando a conocer, como el asma, la diabetes tipo 2, las enfermedades que afectan el desarrollo neurológico y el cáncer infantil, que nos permiten definir los cambios ambientales y medir sus efectos en las tasas de morbilidad y mortalidad humana. Este tipo de información nos permite establecer un punto de partida y vigilar la situación con el fin de orientar mejor las políticas ambientales.

A modo de ejemplo, la seguridad química debería ser fundamental para la salud humana. Las sustancias químicas que se encuentran en el medio ambiente y que actúan como perturbadores hormonales (endocrinos) afectan el desarrollo del cerebro y tienen un impacto considerable en la inteligencia, el aprendizaje y la conducta. También afectan la fertilidad y la reproducción al reducir la cantidad y calidad del semen. Estos son apenas dos ejemplos de los impactos que deben abordar las políticas de salud pública. También debemos tener en cuenta que los factores ambientales interactúan entre sí con consecuencias impredecibles. El cambio climático afecta el comportamiento de las sustancias químicas en el medio ambiente y los cambios inducidos por el hombre alteran la incidencia y la prevalencia de las enfermedades.

La colaboración y la planificación conjunta entre los distintos sectores que intervienen en la gestión ambiental y las políticas de salud, como la industria, el sector privado y los círculos académicos, son sumamente necesarias. Debe hacerse todo lo posible para aumentar el conocimiento y la comprensión entre los distintos actores acerca del modo de generar una gestión ambiental segura y eficaz. Se necesitan nuevas estrategias

para hacer frente a los nuevos problemas que se están presentando.

La Dra Lilian Corra es pediatra con amplia experiencia en los efectos de los factores ambientales sobre la salud. La Dra Corra fundó la Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente (AAMMA) en 1992 y actualmente es responsable de la Secretaría Internacional de la Sociedad Internacional de Médicos por el Medio Ambiente (ISDE).

www.aamma.org



Dr Hanns Moshhammer
Austria

La contaminación atmosférica es un problema importante para la salud. Pero lo que quizás reviste mayor importancia es clasificar a los factores ambientales por el origen de la contaminación más que por los medios como el aire o el agua. Por ejemplo, el transporte terrestre repercute de manera significativa en la contaminación atmosférica de las ciudades, el ruido y los accidentes. Si consideramos todo esto en su conjunto, se podría decir que el transporte terrestre es uno de los problemas de salud ambiental más apremiantes en mi país.

En mi opinión, los responsables de las políticas en el ámbito de la salud pública suelen dejar de lado las causas ambientales de las enfermedades. Su concepto de prevención se circunscribe a campañas centradas en cambios conductuales. La historia ha demostrado el resultado adverso de este planteamiento. Las políticas de salud deben formularse en cooperación con otros sectores de políticas no restringidos al medio ambiente, y también deben abarcar el transporte, el comercio, la vivienda y los asuntos sociales. El sector de la salud debe contribuir a las decisiones que se toman en todos los campos de las políticas, para lo cual sería necesario realizar cambios importantes en la formación de los profesionales de la salud. Hasta ahora, la formación médica se concentra únicamente en el tratamiento individual de las enfermedades.

Se ha avanzado bastante y los indicadores de la calidad ambiental como la calidad del aire urbano han mejorado mucho, gracias a la contribución de tecnologías más limpias y una legislación más estricta. Hasta ahora, en la mayoría de los casos estas mejoras han ocurrido sin la participación del sector salud. El movimiento ambiental ha tenido éxito en generar varias mejoras, pero recién hace poco ha reconocido el argumento persuasivo de la preocupación por la salud humana al tratar de impulsar los cambios.

Austria participa activamente en el proceso 'Medio ambiente y salud en Europa' liderado por la Organización Mundial de la Salud. En su última reunión ministerial realizada en 2004, los ministros europeos de salud y medio ambiente firmaron el Plan de acción sobre salud infantil y medio ambiente para Europa. Como parte de este plan, el Ministerio del Ambiente de Austria está llevando a cabo actividades y proyectos piloto para mejorar el

medio ambiente para nuestros niños. Sin embargo, debido a conflictos de interés, lograr cualquier tipo de mejora es una lucha constante.

Desde mi perspectiva como investigador universitario, los responsables de diseñar políticas encargan directamente algunas investigaciones, pero es importante que tanto ellos como las ONG ambientales tengan acceso a otros hallazgos científicos importantes. Es necesario mantener informados a los medios y al público sobre los vínculos entre el medio ambiente y la salud, para crear conciencia y promover los cambios necesarios.

El Dr Moshammer estudió medicina en la Universidad de Graz, Austria y trabajó durante diez años en el sector de la salud pública en Viena. Desde el año 2000 trabaja en el Instituto de Salud Ambiental de la Universidad de Medicina de Viena, donde sus investigaciones se centran en los efectos sobre la salud de la contaminación atmosférica. El Dr Moshammer es, además, presidente electo de la Sociedad Internacional de Médicos por el Medio Ambiente.



Dr Robert Gould
Estados Unidos

Una gran cantidad de pruebas demuestra que varias enfermedades, entre ellas los trastornos reproductivos y de desarrollo, están relacionados con la exposición a pesticidas y a una serie de otras sustancias tóxicas. Los metales pesados y los solventes, y los elementos nocivos de la contaminación atmosférica pueden causar tumores y enfermedades respiratorias crónicas como el asma, mientras que la exposición a materiales radioactivos puede producir problemas genéticos y de desarrollo.

Sin embargo, en este momento, considero que el cambio climático es la mayor amenaza ambiental para la salud humana debido a los efectos previstos en una gran variedad de enfermedades. Estas incluyen las enfermedades infecciosas transmitidas por alimentos, agua y vectores, y las enfermedades respiratorias agudas.

Es preciso dar una respuesta amplia y coordinada a escala mundial al cambio climático, que incluya estrategias de prevención,

mitigación y adaptación. Las nuevas tecnologías deben compartirse libremente, sin limitaciones de derechos de propiedad. Se requiere un esfuerzo concertado para desmilitarizar el mundo y propiciar el desarme general, incluidas las armas nucleares, a fin de evitar un mayor estrés ambiental y social y liberar los recursos necesarios para alejar al mundo del desastre ambiental.

En el ámbito específico de mi trabajo como médico patólogo, hay oportunidades para mejorar directamente la huella ambiental de mi departamento, por ejemplo mediante un mejor manejo de los solventes y desechos, participación en el 'equipo verde' del hospital, y una labor de extensión educativa entre los colegas sobre cuestiones de salud ambiental. Desde la perspectiva del sistema Kaiser en el que trabajo, hay muchas medidas innovadoras que se están implantando en sus hospitales, como edificios ecológicos, energía alternativa, etc., pero aún queda mucho por hacer para educar a los colegas médicos acerca de la importancia de aplicar estos cambios en el ejercicio de su profesión, y el impacto positivo directo que pueden tener en la salud de sus pacientes.

Gran parte de mi trabajo con Médicos por la Responsabilidad Social se ha dado en la esfera educativa, informando a los colegas médicos y otros profesionales acerca de distintas cuestiones de salud pública y ambiental, desde las amenazas nucleares para la salud hasta el cambio climático. Nuestra labor se propone dar peso a la voz de los médicos para influir en las políticas requeridas. A nivel de la sociedad es necesario realizar más esfuerzos, pero para quienes integramos la comunidad de la salud es importante captar la credibilidad y la influencia de nuestros colegas a fin de hacer realidad los cambios necesarios

El Dr Robert Gould es patólogo y presidente del Capítulo de la Bahía de San Francisco de Médicos por la Responsabilidad Social (PSR), y miembro importante de ISDE en Estados Unidos. PSR presenta la voz del sector médico y de la salud pública en favor de políticas que impidan la guerra nuclear y la proliferación de armas nucleares y reviertan el calentamiento global y la degradación tóxica del medio ambiente

www.psr.org

Médicos por el medio ambiente

La Sociedad Internacional de Médicos por el Medio Ambiente es una organización no gubernamental independiente con organizaciones miembros nacionales y regionales en más de 35 países y que tiene estatus consultivo en la Organización Mundial de la Salud (OMS). Sus miembros son médicos de cabecera, investigadores y clínicos que están concientes de los problemas ecológicos que afectan la salud

y la seguridad humanas y que procuran promover estilos de vida más saludables. Preocupados por la creciente contaminación y el deterioro ambiental, y el aumento en la incidencia de enfermedades relacionadas con la degradación ambiental, ponen en marcha y fomentan acciones preventivas eficaces.

www.isde.org

Puentes que cierran brechas

La conservación de la biodiversidad es fundamental para lograr las metas internacionales relativas a la salud y el bienestar del hombre. Kalemani Jo Mulongoy explica cómo el Convenio sobre la Diversidad Biológica constituye un marco útil para integrar la biodiversidad mundial y las políticas sanitarias.

Cuando los gobiernos adoptaron el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en 1992 y su Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad en el 2000, reconocieron la importancia crítica de conservar la biodiversidad y la sostenibilidad utilizando sus componentes para satisfacer las necesidades de alimentación, salud y otras necesidades de una población mundial cada vez más numerosa. En los textos del CDB y del Protocolo de Cartagena se hace referencia explícita a la salud humana en relación con los riesgos asociados con el uso y liberación de los organismos

ecosistemas y que mantener la capacidad de los ecosistemas para suministrar bienes y servicios es una prioridad internacional. Estos bienes y servicios apuntalan el desarrollo sostenible y por consiguiente, el logro de los Objetivos de desarrollo del Milenio (ODM), en particular el Objetivo 1: erradicar la pobreza extrema y el hambre, y el Objetivo 6: combatir el VIH/SIDA, la malaria y otras enfermedades. La Evaluación de los ecosistemas del Milenio, respaldada por las Partes en el CDB, puso de relieve la importancia vital de tener ecosistemas saludables para conservar

como contribución al alivio de la pobreza y para beneficio de todo tipo de vida en la Tierra, toma en cuenta las cuestiones de la salud. Uno de los objetivos es mantener la capacidad de los ecosistemas de suministrar bienes y servicios, incluidos alimentos y medicinas, y apoyar medios de vida sostenibles, la seguridad alimentaria local y la atención de la salud. Con objeto de evaluar el avance hacia la meta de la biodiversidad, las Partes acordaron considerar la salud y el bienestar de las comunidades que dependen directamente de los bienes y servicios de los ecosistemas locales como uno



modificados vivos que resultan de la biotecnología moderna. Adicionalmente, la Convención exhorta a las Partes a identificar y vigilar las especies que tienen valor medicinal, agrícola u otro tipo de valor económico, y aquellas usadas en la investigación médica. Como tal, constituye un marco útil para integrar las políticas sobre salud humana y biodiversidad, aumentando la conciencia sobre los vínculos críticos entre ambas.

La adopción del enfoque de ecosistemas en el año 2000 como el principal marco para la acción en virtud del Convenio reconoció que el ser humano es una parte integral de los

la buena salud y prevenir las enfermedades. La contaminación del agua dulce que provoca enfermedades, o las prácticas de tala y quema que causan trastornos respiratorios son solo dos ejemplos de que las perturbaciones de los ecosistemas tienen efectos adversos en la salud humana. Sabemos que todos sienten los efectos perjudiciales de la interrupción de los servicios de los ecosistemas, pero son los pobres quienes los sufren de manera desproporcionadamente alta.

La meta fijada por las Partes en el CDB de reducir significativamente la velocidad de la pérdida de biodiversidad para el año 2010,

de los indicadores clave del estado de la biodiversidad.

Los programas de trabajo del CDB reconocen que la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad contribuirán de modo significativo a mejorar la salud y el bienestar humano, a la seguridad alimentaria y a medios de vida sostenibles. Por ejemplo, el programa de trabajo sobre biodiversidad agrícola y su iniciativa multidisciplinaria sobre biodiversidad, alimentación y nutrición son fundamentales para el logro del ODM 1 sobre la pobreza y el hambre y el Objetivo 7 sobre sostenibilidad ambiental. Otras acciones requeridas para

alcanzar los objetivos del CDB incluyen, entre otras, el desarrollo de bancos de genes para los materiales genéticos que son importantes para la alimentación o la atención de la salud; la prevención de la degradación y perturbaciones de los ecosistemas que pueden dar lugar al brote y propagación de enfermedades; el establecimiento de áreas protegidas, especialmente en zonas marinas; la restauración de ecosistemas degradados; y la recuperación de especies y recursos genéticos. Como parte del Día Internacional de la Diversidad Biológica que se celebra este año, se está promoviendo

turismo en las comunidades indígenas y locales, en especial con respecto a su seguridad alimentaria y sanitaria.

Las Partes en el CDB reconocen que es necesario realizar mayores esfuerzos para comprender plenamente los vínculos entre la salud humana y la salud de los ecosistemas en biomas diferentes, como las zonas marinas que están fuera de la jurisdicción nacional, y que se ven sometidos a diversas presiones, en especial el cambio climático y las especies invasoras exóticas. Las bases de datos nacionales o regionales son necesarias para reunir información,

hambre y la pobreza; y que aumente la conciencia sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad para alcanzar los objetivos de la salud y el desarrollo. Esto exige una mayor cooperación entre los diferentes ministerios y departamentos en el plano nacional.

El Protocolo de Cartagena alienta a la comunidad internacional a poner en marcha iniciativas sobre creación de capacidades en los sectores de la seguridad alimentaria y la salud pública, y a dar mayor apoyo a las medidas de control de las fronteras y cuarentenas. También exhorta a una mejor coordinación de las políticas relativas al comercio, seguridad alimentaria, salud humana y protección ambiental, y a impulsar la investigación científica y el intercambio de información.

Las Partes en el CDB desean ver una mayor cooperación entre los organismos de las Naciones Unidas para que aborden con mayor eficacia todas las áreas pertinentes a la salud humana, como la bioseguridad, las especies invasoras exóticas, el cambio climático y la biodiversidad agrícola. Reclaman una colaboración más estrecha con la Organización Mundial de la Salud y la Iniciativa de cooperación en materia de salud y biodiversidad (COHAB), además de otras organizaciones pertinentes, para apoyar el trabajo sobre biodiversidad y las cuestiones relacionadas con la salud, por ejemplo, mediante la elaboración de compendios de herramientas para la creación de capacidades y la toma de conciencia en el sector salud. Ya se están elaborando herramientas para hacer frente a los riesgos de desastres, la aparición de enfermedades, la seguridad nutricional y la adaptación al cambio climático a través de la conservación de la biodiversidad. ■



el abordar los efectos de las especies invasoras exóticas, como las usadas en el comercio de alimentos vivos.

Las directrices voluntarias del CDB sobre evaluaciones del impacto ambiental toman en consideración los impactos en la salud tanto beneficiosos como adversos. Exhortan a los encargados de elaborar políticas a encarar los riesgos que representan los vectores de enfermedades, en especial los mosquitos y los caracoles (en las aguas interiores), el uso excesivo de antibióticos en el ganado y las aves de corral, el consumo excesivo de productos forestales no maderables, y los impactos del

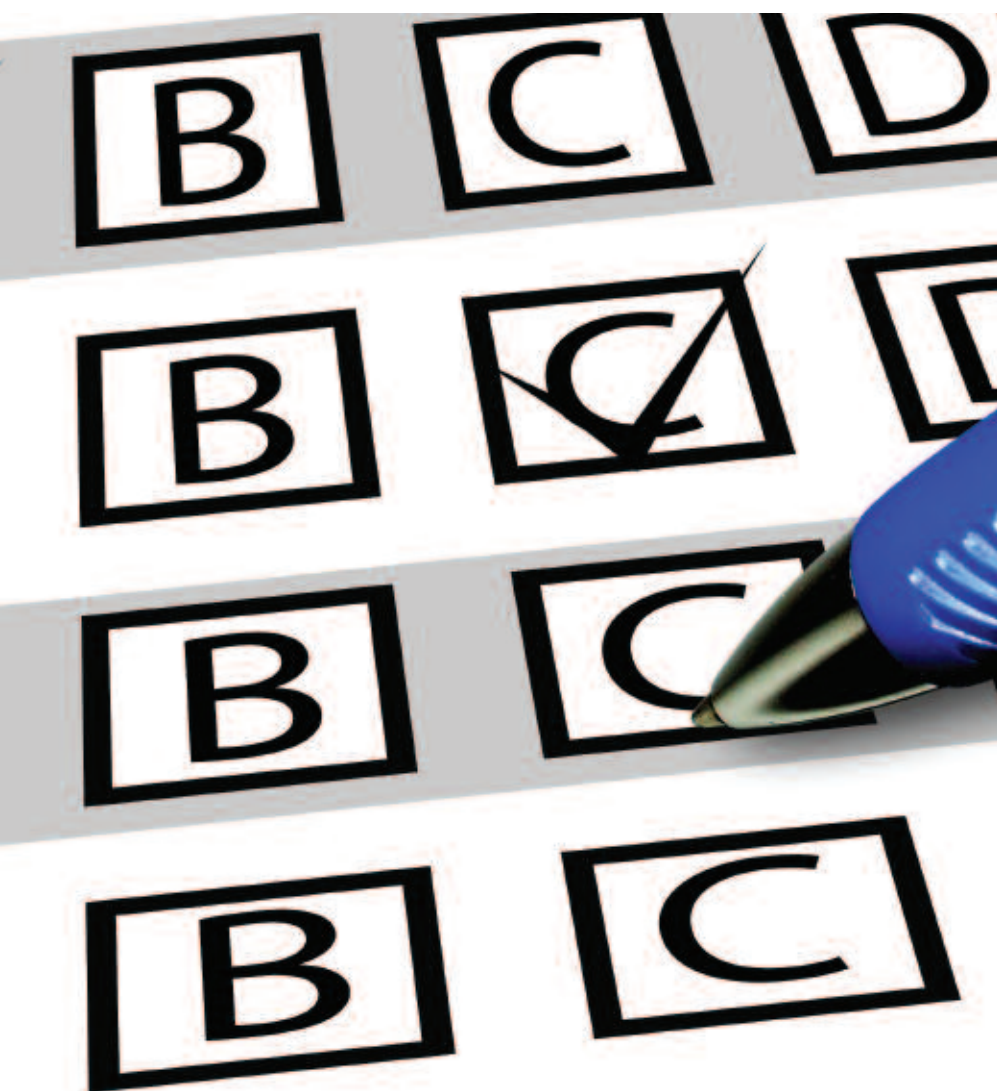
incluido el conocimiento tradicional, sobre la identidad y estado de conservación de los componentes de la biodiversidad que tienen valor medicinal o que son importantes para la alimentación y la agricultura.

Es preciso aplicar una serie de estrategias y reformas para salvaguardar la salud humana conservando paralelamente la biodiversidad y la función de los ecosistemas, para lo cual el CDB puede servir de catalizador. Hay una urgente necesidad de adoptar un enfoque multisectorial que integre investigación y políticas en materia de biodiversidad, alimentación y nutrición, salud, agricultura, reducción del

Kalemani Jo Mulongoy es oficial principal y jefe de la División de asuntos científicos, técnicos y tecnológicos en la Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica.

Decisiones saludables

El comercio ético y sostenible de productos biodiversos puede dar lugar a algunos beneficios indirectos para la salud de las comunidades rurales pobres, explican Rik Kutsch Lojenga y Pierre Hauselmann.



Los consumidores de hoy votan con sus billeteras. Quieren saber si los productos que compran están hechos de ingredientes obtenidos de modo ético y sostenible. Y un número cada vez mayor de empresas, incluidas las del sector cosmético, farmacéutico y de medicina complementaria buscan orientación sobre cómo conseguir sus insumos de manera inocua para la biodiversidad. Adoptar el concepto de 'biocomercio ético' en el lado de la oferta y de la demanda puede producir beneficios, tanto directos como indirectos, para la salud de miles de personas pobres de las zonas rurales.

Biocomercio ético es un conjunto de prácticas comerciales y de gestión relacionadas con productos derivados de la biodiversidad, que contribuyen a su conservación y uso sostenible. Respeta el conocimiento tradicional y vela por la distribución equitativa de los beneficios a lo largo de toda la cadena de suministro. Si bien el bienestar humano y el mejoramiento de los medios de vida son una parte integral del desarrollo sostenible, los objetivos del biocomercio ético no se relacionan directamente con la salud. Sin embargo, nuestra experiencia demuestra que hay varios modos en los que puede tener un impacto

positivo en la salud de las personas. Puede llevar a una mejora en el nivel de vida gracias al comercio de productos biodiversos; dar acceso a las medicinas, servicios de salud y asistencia médica a poblaciones remotas mediante el transporte de estos productos; y ofrecer beneficios directos para la salud mediante el uso de ingredientes derivados de la biodiversidad.

En el Perú, un país megabiodiverso, el 30% de la población aún no tiene acceso al sistema nacional de salud y se cura con remedios naturales administrados de manera tradicional. Hace apenas unos cuantos años, Bombón, una región remota de los Andes, presentó tasas altas de mortalidad infantil y materna. Entonces se empezaron a conocer las aplicaciones terapéuticas de la maca, una raíz de las partes altas de los Andes y el producto se empezó a comercializar, convirtiéndose en fuente de ingresos para la región. Desde ese momento, los campesinos han sido testigos de un aumento significativo de sus ingresos y las tasas de mortalidad se han reducido notablemente.

En la zona de Choco, sobre el litoral del Pacífico colombiano, una vez al mes un bote llega a una comunidad afrocolombiana para recoger las frutas del árbol pequeño *Genipa americana* recolectadas por los aldeanos. Ecoflora, una pequeña empresa colombiana de biocomercio, transforma las frutas en un extracto colorante usado, entre otras cosas, como pintura para tatuajes. El bote ha empezado a llegar de modo regular desde que Ecoflora comenzó a comprar la fruta para proveer a sus clientes de Europa. Cada vez que el bote viaja a la comunidad, los aldeanos lo aprovechan para traer todo tipo de provisiones

En el Perú, un país megabiodiverso, el 30% de la población aún no tiene acceso al sistema nacional de salud y se cura con remedios naturales administrados de manera tradicional.

básicas. En la lista de la carga siempre figuran medicamentos básicos y algunas veces el bote lleva a un médico o una enfermera.

Hay muchos otros ejemplos similares. Las frutas de baobab se recolectan en zonas remotas

de Malawi, y el camión que recoge y transporta la fruta lleva todo tipo de artículos útiles, como medicinas. Esto sucede también en las aldeas amazónicas remotas de Ecuador, y probablemente en cualquier lugar donde se establezca este tipo de comercio con comunidades remotas. Aunque modesto, este comercio representa un salvavidas para las personas que dependen de sus recursos naturales y se encargan de su resguardo.

La planta *Centella asiatica* se usa en la industria cosmética y la farmacéutica por sus propiedades cicatrizantes y antiinflamatorias. Serdex, una división de Bayer HealthCare y miembro de la Unión por el Biocomercio Ético, usa la *Centella asiatica* de Madagascar como ingrediente para sus productos. Sus proveedores son unas mil quinientas familias

**En Colombia,
Labfarve, laboratorio
que investiga las plantas
medicinales, ofrece
medicinas asequibles a
los segmentos más
pobres de la sociedad.**

campesinas que viven en una superficie de más de 9 000 km² y los recolectores reciben una prima de 30% a 50% por la especie. Serdex también contribuye a proyectos comunitarios y, entre otros, suministra electricidad a un hospital local.

En Colombia, Labfarve, laboratorio que investiga las plantas medicinales, ofrece medicinas asequibles a los segmentos más pobres de la sociedad. Es parte de las empresas del Grupo Corpas que comparten un fuerte compromiso social y que incluyen una escuela de medicina y un hospital. Labfarve utiliza una gran variedad de especies derivadas de la rica

biodiversidad colombiana, desde los altos Andes hasta la región amazónica. Al aplicar los principios del biocomercio ético a lo largo de todas sus cadenas de suministro, el laboratorio establece un vínculo entre los beneficios de remedios asequibles y eficaces para los pacientes y ofrece mejores condiciones de vida a los distintos actores de las cadenas de suministro, desde los productores. Labfarve, miembro fundador de la Unión por el Comercio Bioético, tiene contratos de largo plazo con sus proveedores, ofrece capacitación continua y comparte el 10% de sus ganancias con las comunidades locales.

Si bien el biocomercio ético tiene numerosos impactos positivos en la salud, y sus principios y criterios incluyen salvaguardas para evitar efectos perjudiciales como la amenaza a la seguridad alimentaria de las poblaciones locales, existe la posibilidad de que ocurran impactos negativos no intencionales. Por este motivo, las organizaciones que tienen que ver con el biocomercio están elaborando un sistema de evaluación del impacto para vigilar los cambios en las zonas donde se desarrollan las actividades de biocomercio, incluidas las cuestiones relacionadas con la salud. ■

Rik Kutsch Lojenga es director ejecutivo de la Unión para el Biocomercio Ético. Pierre Hauselmann es el director técnico de la Unión.

La Unión para el Biocomercio Ético promueve el respeto en la obtención de ingredientes derivados de la biodiversidad nativa. Los miembros se afilian con la condición de que manifiesten un fuerte compromiso con la aplicación de los principios del biocomercio establecidos por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo e inspirados en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Puesto que esta aplicación se verifica de forma independiente, ofrece a las empresas un modo de demostrar su contribución positiva a los objetivos del CDB, generando paralelamente beneficios comerciales tangibles. UICN y la Corporación Financiera Internacional están entre los miembros fundadores de la Unión.

www.ethicalbiotrade.org

El camino a la recuperación

Jeffrey A. McNeely y Sue Mainka exponen a grandes rasgos algunas de las medidas que son necesarias para garantizar el futuro de la biodiversidad medicinal.

Las acciones que realizamos hoy afectarán nuestra salud mañana y en el futuro. La degradación ambiental provocada por la pérdida de hábitat, la explotación excesiva y el cambio climático tiene repercusiones para la salud humana, en particular por la pérdida de biodiversidad medicinal que es el subconjunto de biodiversidad que sustenta la salud y el bienestar de los seres humanos. Esta pérdida nos afectará a todos, ricos y pobres, jóvenes y ancianos y a todos los que están en el medio.

Mirar a la biodiversidad con el lente de la salud humana nos ofrece nuevas perspectivas sobre la conservación. Se puede sacar a la biodiversidad fuera del ámbito único de los ministerios del ambiente y poner su conservación en el centro de los esfuerzos por abordar la pobreza, la seguridad alimentaria, el cambio climático y muchos otros problemas globales.

Se necesita un amplio conjunto de medidas para salvaguardar la biodiversidad medicinal que sean aplicables en todos los niveles (del local a global) y por todos los grupos interesados. Es preciso apoyar las disposiciones del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) relativas al uso sostenible de la biodiversidad medicinal y otros convenios que tratan de la conservación de la biodiversidad, en particular la Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES), que aborda especies medicinales de animales (como los rinocerontes y tigres) y plantas (como la Hoodia, o garra del diablo). El cambio climático tiene consecuencias de largo alcance para la salud humana y para la biodiversidad que se deben abordar en su conjunto bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Hasta la fecha, las Partes en la convención sobre el clima no han prestado la debida atención a las cuestiones de salud. Y las acciones llevadas a cabo en el marco de un convenio deben complementar y capitalizar las realizadas en el marco de otros convenios.

Pero, más allá del ámbito de la gestión ambiental, la cooperación para el desarrollo debe incorporar las cuestiones de salud y biodiversidad, a nivel nacional e internacional. Todas las acciones de desarrollo deben comprender y apoyar el papel de los servicios de los ecosistemas en la consecución de un desarrollo sostenible exitoso.

Es necesario proteger a los ecosistemas de la actividad humana, como las obras de infraestructura, hasta que se conozcan plenamente

sus impactos potenciales. Para empezar, se debe evitar la destrucción y la fragmentación del hábitat que pueden acentuar la propagación de enfermedades. Las propuestas de proyectos de extracción de recursos como la explotación forestal y minera, y el establecimiento de asentamientos humanos en hábitats previamente en estado natural, también deben considerar el mayor riesgo de enfermedades.

La experiencia ha demostrado que resulta más económico prevenir las invasiones de especies potencialmente perjudiciales que tratar de controlarlas una vez que se han establecido y amenazan la biodiversidad y la salud humana. Ya se han implantado mecanismos de control de la salud humana y la sanidad animal y vegetal, pero es necesario aplicarlos con mayor eficacia. La Organización Mundial de Comercio debería trabajar con el CDB y la Organización Mundial de la Salud para abordar los problemas de las especies invasoras exóticas que pueden ser perjudiciales para la salud humana y la biodiversidad. En el plano nacional, los gobiernos deben coordinar las actividades de sus organismos responsables de la salud humana, la sanidad animal, la sanidad vegetal, el transporte, el turismo, el comercio, las áreas protegidas, la gestión ambiental, el suministro de agua y otras esferas pertinentes.

Ya tenemos a nuestra disposición varias herramientas que podemos utilizar en nuestra campaña para la conservación de la biodiversidad medicinal. Las áreas protegidas son importantes para conservar las especies medicinales y deben reconocer explícitamente las especies que se encuentran en su interior, determinar su distribución geográfica y sus poblaciones, y educar al público acerca de su importancia. Un sistema nacional de áreas protegidas puede servir como antídoto para la destrucción del hábitat y como medio de adaptación al cambio climático, además de mantener las funciones de los ecosistemas. Casi todos los países tienen sistemas de áreas protegidas pero estos deben ser ampliados y gestionados con mayor eficacia si se pretende que contribuyan de manera óptima a la conservación de la biodiversidad y la salud humana.

Los pueblos indígenas han identificado a casi todas las especies medicinales que existen en sus territorios y muchos de ellos siguen dependiendo de estas especies para el cuidado de su salud; sin embargo, el conocimiento tradicional que pasa de generación en generación podría estar en mayor peligro que la biodiversidad. Por lo tanto, necesitamos



realizar mayores esfuerzos para conservar el conjunto de la biodiversidad medicinal y el conocimiento cultural, para lo cual resulta fundamental la aplicación de las disposiciones del CDB relativas al acceso a los recursos naturales y la distribución de los beneficios.

Indudablemente, los distintos grupos de actores tienen distintos intereses en las especies medicinales. Los que se preocupan por la conservación de la naturaleza se concentran en la protección del hábitat, la recolección sostenible en zonas silvestres, los controles adecuados en el comercio, etc. Aquellos que tienen intereses sociales buscan el reconocimiento del conocimiento tradicional y un ingreso seguro para los encargados de la cosecha y los agricultores. A los que tienen intereses económicos les preocupan las normas de calidad y el comercio lucrativo. Manejar estos intereses a veces encontrados constituye un desafío significativo para el futuro, pero conservar la biodiversidad medicinal conviene a los intereses de todos. Somos testigos de la aparición de un número cada vez mayor de enfermedades infecciosas nuevas. Es probable que los tratamientos potenciales de estas enfermedades provengan de la naturaleza, si al menos tenemos la sensatez de conservar toda la diversidad de recursos genéticos, de modo que estos tratamientos estén disponibles cuando los necesitemos. ■

Jeffrey A McNeely es científico jefe de UICN y la Dra. Sue Mainka es coordinadora principal del Programa global de UICN.

Tarea de todos

En agosto de 2005, se reunieron en la ciudad de Galway, Irlanda, 150 personas provenientes de más de 60 países con ocasión de la Primera Conferencia Internacional sobre Salud y Biodiversidad (COHAB 2005). Entre los participantes había personas de todos los sectores: medio ambiente, salud, producción alimentaria, desarrollo, economía y educación, que representaban a organizaciones intergubernamentales, organizaciones no gubernamentales, gobiernos, círculos académicos, profesionales, dirigentes indígenas y comunitarios locales, y empresarios. Esta fue la primera vez que se reunía un grupo tan diverso para examinar los vínculos entre la salud humana y el estado de la diversidad biológica mundial.

Las actas de la conferencia mostraron claramente que la biodiversidad proporciona a la sociedad bienes y servicios esenciales para el sustento de la vida, y la infraestructura vital que se requiere para mantener la salud de las poblaciones. La reunión también reconoció que, si bien algunas cuestiones como el cambio climático han capturado la imaginación del público y motivado importantes respuestas en las políticas, la urgencia de la crisis de la biodiversidad y sus consecuencias para nuestra salud no reciben la atención debida. Como sostienen Eric Chivian y Aaron Bernstein en su libro *Sustaining Life*, "no se trata solamente de que las decisiones sobre políticas no toman en cuenta las dimensiones plenas de la pérdida de biodiversidad, sino que el público en general, debido a la falta de comprensión de los riesgos para la salud que están en juego, no llega a comprender la magnitud de la crisis de la biodiversidad... Es lamentable que los argumentos estéticos, éticos, religiosos y hasta económicos hayan resultado insuficientes."

Los delegados destacaron la necesidad de fomentar el diálogo y la colaboración entre todos los sectores con respecto a la conservación de la biodiversidad para el bienestar humano, y exhortaron a realizar mayores esfuerzos para superar las barreras de comunicación entre las distintas disciplinas. Como respuesta, en 2006 se estableció la Iniciativa COHAB (cooperación en materia de salud y biodiversidad), como foro para compartir experiencias, intercambiar información y fortalecer capacidades sobre cuestiones que vinculan la biodiversidad y la salud humana. Gracias a diversas actividades, como la Segunda Conferencia Internacional sobre Salud y Biodiversidad, realizada en 2008, la Iniciativa se ha convertido en un gran proyecto internacional en el que participan socios de todos los continentes. COHAB trabaja para aumentar la cooperación entre los sectores con el fin de abordar los vacíos de toma de conciencia, políticas y acciones relativas a la importancia de la biodiversidad para todos los aspectos de nuestras vidas y medios de sustento. Al destacar el vínculo entre la biodiversidad y la salud, la Iniciativa se propone motivar al sector salud y al público para que participen más activamente en las discusiones sobre políticas y en el planeamiento de la conservación, y ayudar a informar a los responsables de formular políticas sobre las repercusiones para la salud de la pérdida de biodiversidad.

COHAB aborda cuestiones que incluyen la nutrición y la salud alimentaria; las nuevas enfermedades infecciosas; los recursos medicinales; la prevención, asistencia y recuperación en casos de desastre; la salud de las comunidades indígenas; y el bienestar social, espiritual y psicológico.

www.cohabnet.org

Problemas tóxicos

Los **contaminantes orgánicos persistentes (COP)** son productos químicos que permanecen intactos en el medio ambiente durante largo tiempo, se acumulan en los tejidos grasos y aumentan su concentración a medida que ascienden en la cadena alimentaria. Los COP suponen un riesgo importante para la salud humana, los ecosistemas y la vida silvestre. Con la posibilidad de ser transportados por las corrientes de aire y agua hasta sitios alejados del lugar de su liberación, los COP se distribuyen extensamente en el medio ambiente. Sus efectos sobre la salud pueden incluir el cáncer, alergias e hipersensibilidad, daño al sistema nervioso, problemas reproductivos y trastornos del sistema inmunológico. El Convenio de Estocolmo sobre los contaminantes orgánicos persistentes está trabajando para eliminar o reducir las emisiones de COP al medio ambiente. Es un ejemplo de la forma en que una respuesta internacional y multisectorial puede abordar las cuestiones de la salud. El convenio señala doce COP que requieren acción prioritaria, entre ellos el DDT, los PCB, las dioxinas y los furanos. Más adelante se podrán agregar otros productos químicos.

Existe una creciente preocupación sobre los efectos potenciales de una serie de productos químicos ambientales que, una vez absorbidos por el cuerpo, tienen la capacidad de cambiar el funcionamiento normal del sistema endocrino, que consiste en una compleja red de glándulas y hormonas que regulan muchas de las funciones corporales, incluidos el crecimiento y desarrollo y la forma en que funcionan nuestros órganos. Se sospecha que estos productos químicos, a menudo llamados **perturbadores endocrinos (PEQ)**, entre los que se encuentran algunos pesticidas y plastificadores, alteran la función reproductora en hombres y mujeres, aumentan la incidencia de cáncer de mama, provocan patrones anormales de crecimiento y retrasos en el desarrollo neurológico en los niños, además de cambios en la función inmunológica. También se ha informado sobre los efectos de la exposición a los PEQ en una variedad de especies de fauna silvestre. La Organización Mundial de la Salud manifiesta que los estudios sobre los efectos de estos productos químicos deben seguir teniendo una prioridad alta en todo el mundo, en especial los estudios relacionados con los niños, ya que la exposición durante el desarrollo temprano podría tener efectos irreversibles.

¿PODEMOS DETENER LA CRISIS DE LA EXTINCTION?



LA LISTA ROJA DE LA UICN
DE ESPECIES AMENAZADAS™

La fuente de información más completa acerca del estado
de conservación mundial de las especies vegetales y animales.

www.iucnredlist.org