

Desaparecen miles de especies por año

Crónica de una catástrofe anunciada

Por Gabriel Rocca | gabriel.rocca@de.fcen.uba.ar

El planeta se encuentra atravesando un nuevo período de extinción masiva. Sin embargo, en esta oportunidad, a diferencia de los episodios anteriores, una especie es la responsable de esta situación: el Homo sapiens. ¿Podrá la humanidad sobrevivir al proceso de destrucción que ella misma genera?

- “Me di cuenta, cuando traté de clasificar su especie, de que los humanos no son realmente mamíferos. Todos los mamíferos en este planeta se desarrollan en equilibrio con el ambiente que los rodea, pero los humanos no. Llegan a un lugar y se multiplican hasta consumir todos los recursos naturales. Su única manera de sobrevivir es trasladándose a otra zona. Sólo hay otro organismo en este planeta que sigue el mismo patrón: los virus”. (Del film Matrix)

Unos 3.500 millones de años atrás, en medio de un planeta convulsionado, una molécula compleja adquirió la capacidad de autorreproducirse y de originar descendencia con cambios. De esta forma comenzaba la historia de la diversidad biológica.

A partir de ese momento, surgieron, se desarrollaron, alcanzaron su apogeo y desaparecieron, millones y millones de especies, como parte del proceso natural de la evolución. Hasta que muy recientemente, unos quinientos mil años atrás, apareció el ser humano.

A comienzos del siglo XXI la diversidad biológica atraviesa uno de los períodos más críticos en la historia como consecuencia de las actividades humanas. El hombre, en su avasallante dominio de la Tierra amenaza la existencia de la mayoría de las especies y también la suya propia. El empobrecimiento de la biodiversidad avanza a tal velocidad que sin dudas constituye una crisis planetaria de consecuencias impredecibles.

Viva la diferencia

Para empezar a entender la enorme preocupación que expresan los expertos ante la acelerada pérdida de biodiversidad, el primer paso es conocer con claridad a qué hace referencia ese



concepto. “La biodiversidad se puede definir como la variedad y variabilidad de todos los seres vivos. Podemos observarla en diferentes niveles: el de los genes, el de las especies y el de los ecosistemas. Pero yo diría que la biodiversidad es la vida, que nos incluye a nosotros. Somos parte de la biodiversidad y dependemos de la biodiversidad”, explica Jorge Crisci, doctor en Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata e investigador superior del Conicet.

“Yo lo igualaría a naturaleza, porque en realidad la naturaleza está compuesta por los seres vivos en su ambiente. La palabra biodiversidad parece abstraer los seres vivos del ambiente físico en el que se desarrollan, pero yo creo que se trata de una unidad”, añade Gabriel Bernardello, doctor en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional del Córdoba e investigador principal del Conicet. Y destaca: “Preservar la biodiversidad *per se* es imposible si no se conserva el ambiente en el cual viven los seres”.

Resulta difícil exagerar la importancia que la biodiversidad tiene en la vida diaria de todos los seres humanos. Baste señalar que básicamente todos nosotros comemos biodiversidad, nos abrigamos con biodiversidad, nos curamos con biodiversidad, nos albergamos en la biodiversidad, obtenemos la energía de la biodiversidad y muchas cosas más.

Pero su valor no radica solamente en su utilidad como materias primas clave para la sociedad, sino que, además, las especies animales y vegetales juegan un papel fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas: protegen los suelos, regulan los ciclos hídricos, funcionan como controles biológicos de plagas y polinizadores de plantas útiles y tienen una influencia fundamental en la determinación de las características climáticas.

Algunos especialistas han realizado el ejercicio de intentar asignar un valor económico al aporte que la diversidad biológica hace a la sociedad humana. Si bien los cálculos difieren en sus mon-



tos, aun los más prudentes lo sitúan en varias decenas de miles de millones de dólares anuales. Pero las razones para salvar la biodiversidad no se agotan en motivaciones económicas o utilitarias.

“El hombre tiene un compromiso ético con la diversidad biológica. Esto significa que puede utilizarla en su beneficio siempre que no atente contra la supervivencia de otras especies y que respete los derechos de las generaciones futuras, de apreciar y utilizar los beneficios de esa diversidad. Esta responsabilidad moral está más allá de toda consideración económica y es, tal vez, la razón más importante para conservar la biodiversidad”, opina Crisci.

“Yo expongo razones éticas y estéticas, dos motivos que parecen valer poco en el mundo en que vivimos –asegura Bernardello-. Las razones éticas son para mí las más simples: si somos la única especie que tiene raciocinio, entonces tenemos que cuidar de todas las otras especies que no lo tienen. No creo que haya que explicar mucho más. Las razones estéticas pueden parecer más extravagantes, pero yo creo que la humanidad no puede prescindir de esa belleza natural. Hay algo en el ser humano que, cuando está frente a esos lugares, se colma y está relacionado con nuestro psiquismo. Eso es algo que la humanidad no debe ni puede perder”.

Noticias de la sexta

La desaparición definitiva de especies,

cuando se produce a un cierto ritmo, es un fenómeno natural que ocurrió millones de veces durante el devenir de la vida en el planeta. Sin embargo desde las últimas décadas del siglo XX han comenzado a extinguirse especies animales y vegetales a un ritmo tal que, según una enorme mayoría de expertos, se trataría de un nuevo episodio de extinción masiva.

A lo largo de la historia del mundo se llevan registrados cinco momentos de extinciones masivas. El último y más famoso de ellos tuvo lugar hace 65 millones de años, y fue el que culminó con la desaparición de los dinosaurios.

Mucho más cerca en el tiempo, a comienzos de la década del 90, el prestigioso biólogo estadounidense E. O. Wilson daba una voz de alerta y señalaba que el planeta estaba perdiendo unas 30 mil especies por año, es decir, tres especies por hora. En los últimos años, sin embargo, muchos biólogos han comenzado a sostener que esta sexta extinción es más grave y más rápida que lo que Wilson calculaba.

Algunas estimaciones indirectas, basadas en el número de especies por área, sostienen que, si se tiene en cuenta que se perdió un tercio del total de bosques tropicales en los últimos 40 años, la extinción alcanzaría a unas 50 mil especies por año. Esto representa 10 mil veces la tasa natural de extinción y significa la desaparición de un cinco por ciento del total de especies por década. De mantenerse esta tasa, hacia finales del siglo

XXI podrían haber desaparecido más de la mitad de las especies del planeta.

“Estamos frente a una extinción masiva y yo no creo que nadie, ni el más optimista, lo pueda negar”, asegura Crisci, con cierta amargura. En la misma línea, Bernardello reflexiona: “A veces pienso que, en realidad, los biólogos estamos haciendo historia. Me da la sensación de que estamos registrando un mundo que se está yendo, seres que son el vestigio de algo que fue. Va a llegar el día en el cual no vamos a tener qué estudiar”.

Existe un elemento más a tener en cuenta, que torna aún más dramática la situación. “En unos 250 años, la ciencia ha identificado apenas entre un quince y un veinte por ciento de las especies que existen. Se calcula que hay por lo menos diez millones de especies, de las cuales conocemos 1,7 millones, o sea que a este ritmo tardaríamos todavía 500 años en describir lo que falta. Pero qué pasa, se están extinguiendo muchísimas especies que ni siquiera conocemos. El problema es, ¿cómo podemos salvar algo cuando ni siquiera sabemos que existe?”, se pregunta Crisci.

¿Yo, señor?

El sexto evento de extinción masiva que se está desarrollando es el primero que tiene lugar desde que el hombre habita la superficie terrestre, y presenta, además, una característica que lo diferencia de todos los procesos anteriores.

Los cinco episodios previos fueron provocados por causas físicas que produjeron profundas transformaciones en el ambiente. En esta oportunidad, en cambio, el fenómeno es generado por el accionar de un agente biológico cuya población no ha dejado de multiplicarse: el hombre. Son los seres humanos los que están causando tremendos cambios físicos en el planeta.

El modelo de desarrollo de las sociedades humanas, en especial a partir de la revolución industrial, que avanza a partir del sometimiento y la explotación desenfrenada de la naturaleza, reúne una serie de actividades que han provocado, entre otras consecuencias: pérdida o fragmentación del hábitat de numerosas especies; sobreexplotación de los recursos vivientes; la invasión de especies introducidas; contaminación del agua, del suelo y de la atmósfera; y el cambio del clima mundial. Los ecosistemas del mundo han sido precipitados al caos.

“Ya sabemos que somos nosotros el principal problema del planeta –afirma Bernardello-. Primero, por el espacio cada vez mayor que ocupamos, lo que provoca una fragmentación creciente de los ambientes, que restringe a las especies a espacios cada vez más pequeños. Y, segundo, por la enorme contaminación que generamos. Sucede que nosotros nos creemos más importantes que la naturaleza, entonces nos expandimos a merced de ella y no nos im-

porta. Yo creo que ha llegado un punto en que nos tiene que importar, porque vamos a sufrir las consecuencias”.

“El problema es que la extinción de cualquier especie provoca un efecto cascada, porque al mismo tiempo desaparecen todas las interacciones que esa especie había establecido con muchos otros organismos, y eso, a su vez, hay que multiplicarlo factorialmente en el tiempo. Está claro que una alteración tan profunda en las condiciones ecológicas en las que el hombre ha evolucionado va a provocar un impacto fuerte en el propio ser humano como parte de ese conjunto”, se preocupa Carlos Villamil, ingeniero agrónomo de la UBA, doctorado en la Universidad de New Jersey y representante en la Argentina de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

Éramos muchos...

La posibilidad de frenar o por lo menos morigerar este proceso de extinción masiva implica la necesidad de que la humanidad modifique profundamente su relación con la naturaleza, lo que debe traducirse en decisivas transformaciones en el comportamiento de los hombres como especie. En este sentido, un tema de crucial importancia pero muy difícil de plantear, por las derivaciones éticas y aún religiosas que despierta, es la necesidad de controlar la cantidad de seres humanos que habitan el planeta.



Numerosos especialistas coinciden en señalar que el mundo ha sufrido un verdadero *boom* poblacional, particularmente en los últimos doscientos años. A mediados del siglo XX la Tierra contaba con unos 2.500 millones de habitantes. En 1990 la cifra había trepado a 5.300 millones. Actualmente somos más de 6.000 millones y se calcula que para el 2050 superaremos los 9.000 millones de personas. La satisfacción de las necesidades alimentarias, energéticas y espaciales, entre otras, de esta población en constante expansión es la causa base de la sexta extinción.

“Este es un tema espinoso y entonces nadie quiere tocarlo, pero yo creo que hay que plantear el control de la natalidad. La humanidad no puede seguir reproduciéndose de esta manera. En realidad, las que se tienen que reproducir, desesperadamente, son las especies silvestres”, afirma Bernardello, y desafía: “Por nuestra parte, creo que con esa misma desesperación, nosotros tenemos que dejar de reproducirnos”.

A continuación, agrega: “me gustaría que por un minuto cada uno de nosotros pensara todo lo que consumió a lo largo de su vida. Todo lo que comió, todo lo que bebió, la energía que utilizó y todo lo que contaminó directa o indirectamente. Nos daríamos cuenta de que el costo de cada ser humano es enorme para la naturaleza. Entonces 6 mil millones es descomunal y 9 mil millones ya va a ser trágico”.

Por su parte, Villamil se inquieta: “Realmente no le veo solución a la crisis ambiental si no existe alguna forma de que la población que habita el planeta pare su crecimiento. Yo creo que los recursos no van a poder satisfacer las necesidades de toda esta gente, y va a ser peor en el futuro. La tecnología ayuda en parte, pero en algún momento esto va a tener que parar”. Y prosigue, “creo que si no hacemos algo nosotros, va a ser la propia naturaleza la que va actuar. Lamentablemente pareciera que ese momento no está muy lejano. Yo, honestamente, soy pesimista, aunque creo que desde todo punto de



vista habría que evitar que la solución llegara a partir de una catástrofe”.

Esta historia ¿continuará?

Si las sociedades humanas continúan avanzando por su actual senda de desarrollo, manteniendo o aumentando su actual ritmo de sobreexplotación de la naturaleza, el actual proceso de extinción masiva amenaza con superar al mayor evento de estas características en la historia del planeta. Se trata del tercer episodio ocurrido hace unos 245 millones de años, cuando se perdió el noventa por ciento de las especies.

A partir de la descripción de este panorama surgen dos preguntas inquietantes. Primera, ¿podrá la biodiversidad recuperarse luego de un proceso tan vasto y veloz de extinción masiva? Segunda, ¿los seres humanos, como especie, lograrán sobrevivir a la tragedia que ellos mismos generan?

“La supervivencia del hombre como especie depende de la biodiversidad, de eso no quedan dudas. Es probable que si se concretara una extinción masiva de dimensiones catastróficas, correría riesgo la humanidad, pero estoy seguro de que la vida no. La vida siempre ha perdurado. Aunque tal vez habría otro tipo de vida”, considera Crisci.

Del análisis de lo ocurrido en los anteriores episodios de extinción masiva surge que la vida siempre se ha recobrado, aunque luego de períodos muy largos. Además, siempre lo hizo luego de que hubiera desaparecido la causa que originó el evento. Esa causa, en el caso de la sexta extinción, es el *Homo sapiens*.

“Creo que el gran problema de este momento es que nosotros no estamos midiendo nuestra supervivencia en el planeta en millones, sino, apenas, en decenas

de años. Si multiplicáramos la cantidad de especies que están desapareciendo hoy por cuatro o cinco millones de años nos daríamos cuenta de la dimensión del daño que estamos causando. Tendríamos que tratar de controlar la extinción masiva en estos momentos por una razón muy simple y muy egoísta: la extinción nos involucra. Pero nosotros no querríamos que nos pasara lo mismo que a los dinosaurios o a los mastodontes. De alguna manera, tendríamos que promover, para nuestra especie, una supervivencia sobre el planeta que durara, digámoslo modestamente, un par de millones de años más”, indica Villamil.

Tal vez, la mejor manera de graficar el momento actual que atraviesa el planeta sea reformulando una suerte de metáfora elaborada por el renombrado entomólogo estadounidense Paul Ehrlich. Supongamos que una persona está realizando un largo viaje en automóvil y comienza a sentir que algo no está funcionando bien. Frena en el primer taller que ve en la ruta. El mecánico le dice que el vehículo está perdiendo tornillos, pero que no lo puede atender en ese momento. El viajero, apurado, decide continuar a pesar de que el mecánico le dice que es muy peligroso y que, si sigue perdiendo piezas, va a sufrir un grave accidente. El coche sigue perdiendo tuercas y tornillos, pero el hombre, apurado, continúa su travesía e, incluso, aumenta su velocidad.

Cada nueva especie que desaparece en la Tierra es como una tuerca más que pierde el coche. Se tiene la certeza de que habrá una última tuerca que al desprenderse desencadenará la tragedia, pero nadie sabe cuál es, ni cuándo se caerá.

¿Alguien puede asegurar que la especie que perderemos mañana no será la que sostiene toda la estructura? ─

Sistemas de información sobre biodiversidad

Los archivos de la vida

por Gabriel Stekolschik | gstekol@de.fcen.uba.ar

Porque no puede protegerse lo que no se conoce, la conservación de la diversidad biológica depende del acceso fácil y oportuno a información relevante y de calidad acerca de los millones de especies que pueblan nuestro planeta. La reticencia de los investigadores a aportar sus datos es el mayor problema.

El número de especies que viven en la Tierra es enorme y desconocido. Una medida de esa ignorancia es que las estimaciones de los expertos acerca de cuál es la cantidad total oscilan entre los cinco y los treinta millones.

“Si ignoras el nombre de las cosas, desaparece también lo que sabes de ellas” escribía en 1755 Carlos Linneo, el botánico sueco que sentó las bases de la moderna clasificación de los seres vivos y que, también, propuso el sistema binomial (de dos nombres) para designar a cada especie. La nomenclatura “linneana” logró evitar la imprecisión de los moteos populares y dio lugar al -más preciso- “nombre científico” de los seres vivos. Por ejemplo, a lo que llamamos *perro*, los franceses le dicen *chien*, los ingleses *dog*, los portugueses *cao o cachorro*. Pero todos los biólogos del mundo saben que se está hablando del *Canis familiaris*, y que eso significa también que el perro pertenece al género *Canis*, lo que lo convierte en pariente próximo del lobo (*Canis lupus*), del coyote (*Canis latrans*) o del chacal (*Canis aureus*). Es decir, la nomenclatura binomial linneana es, al igual que nuestros apellidos, una forma de indicar parentesco.

Por otro lado, todos los estudios indican que la biodiversidad se está perdiendo a un ritmo sin precedentes, y tomar decisiones adecuadas para combatir esta amenaza al equilibrio de nuestro hábitat requiere de un conocimiento acabado de los seres vivos que lo integran.

En este contexto, no sería descabellado imaginar a los biólogos de todos los rincones del planeta hermanados en un esfuerzo mancomunado para



Venado de las pampas, especie emblemática de los pastizales.

tratar de completar el “álbum” de las especies. Sin embargo, la tarea es llevada a cabo de manera anárquica y los resultados de las investigaciones se comparten poco o nada. Además, la información disponible se encuentra dispersa en decenas de bases de datos.

Figuritas difíciles

Encontrar un ejemplar a simple vista desconocido no es suficiente para decir que se está en presencia de una nueva especie. Para lograr el reconocimiento de que se ha descubierto un espécimen novedoso hay que completar una serie de pasos: se deben tomar muestras y/o fotografías, llevarlas a un museo, examinarlas meticulosamente y compararlas con otros ejemplares similares conocidos. Entonces, si todavía se considera que se está ante un animal, vegetal o microorganismo nuevo, se le pone un nombre formal y se escribe un trabajo científico en el que se describen minuciosamente las características y particularidades de ese ser vivo. Luego, ese *paper* se envía a una revista especializada que lo somete a una revisión por especialistas. Sólo cuando esos expertos confirman que verdaderamente se ha encontrado una especie nueva, el trabajo es publicado y dado a conocer a toda la comunidad científica.

Pero ese conocimiento por sí sólo no es suficiente para poner en práctica la gestión de la biodiversidad. Se requiere, además, un enorme esfuerzo de investigación para estudiar la distribución de ese organismo y sus relaciones con otras especies conocidas y con el ambiente físico.

Afortunadamente, las tecnologías de la información y la comunicación permiten hoy integrar todo ese saber en bases de datos donde pueden interrelacionarse imágenes de alta definición, secuencias genéticas, códigos de barras y cuantiosa documentación científica del ejemplar con mapas que incluyen variables tales como posicionamiento geográfico de la especie, niveles de humedad y temperatura o grado de ex-

posición a la luz solar, entre otras. Sin embargo, y a pesar de la gran energía que requiere obtener todo ese conocimiento, la información está esparcida en diferentes bases de datos de distintas instituciones. De esta manera, para reunir el saber existente acerca de un organismo determinado, generalmente hay que efectuar un *tour* a través de numerosos sitios de la web.

Álbum familiar

La diversidad de sistemas de información sobre biodiversidad no responde a limitaciones tecnológicas sino, más bien, a asuntos humanos. Se discute sobre la propiedad de los datos, se batalla a favor o en contra de modelos de organización, se rivaliza respecto de quién posee más registros o se compete por demostrar quién brinda mejores prestaciones. No obstante, algunos finalmente llegan a ponerse de acuerdo: “Tenemos al menos siete bases de datos que comparten una plataforma común, de modo tal que cuando uno hace una búsqueda recupera datos de todas las bases, aunque el portal por donde entre sea una de ellas”, consigna la doctora Mirtha Lewis, investigadora del Conicet y responsable del nodo argentino de OBIS, una base de datos globalizada sobre biodiversidad marina.

“Parece que fuéramos muchos tratando de hacer lo mismo, pero la superposición es menor de lo que parece”, sostiene el doctor Martín Ramírez, investigador del Conicet y administrador del nodo argentino de GBIF, otra base de datos globalizada sobre biodiversidad.

¿Esa superposición no puede dar lugar a que una misma especie se registre dos veces con nombres diferentes? “Eso seguramente ocurre”, responde Ramírez.

Por su parte, el ecuatoriano Arturo Mora, de la UICN, una organización que sostiene las denominadas *Listas Rojas*, una base de datos de especies amenazadas, se lamenta: “Hay tan pocos recursos que no podemos darnos el lujo de gastarlos en esfuerzos que ya están siendo implementados”. Sin embargo,

con ánimo conciliador, Mora agrega: “Consideramos una oportunidad el interés que tienen muchas organizaciones en desarrollar bases de datos, porque la información se aplica a procesos e iniciativas de conservación”.

Preocupado por elaborar una Lista Roja de plantas argentinas amenazadas, el doctor Carlos Villamil, representante de UICN en la Argentina, explica: “Nosotros no queremos separarnos. No es que neguemos a los otros sistemas, sino que no queremos involucrarnos en temas específicos que nos distraerían de nuestro objetivo”.

La figu es mía

Más allá de sus diferencias, uno de los mayores inconvenientes que enfrentan los sistemas de información sobre biodiversidad es la reticencia de los científicos a aportar datos de los especímenes descubiertos a estos sistemas de acceso abierto. “No es que haya poca información, hay mucha, pero no está puesta a disposición”, indica Lewis, y da una idea de la magnitud del problema: “Con los datos que hay en poder de los investigadores podríamos triplicar los registros que tenemos, sin necesidad de nueva investigación”.

Según Lewis, hace falta que las instituciones del sistema científico que evalúan los antecedentes académicos de los investigadores reconozcan esos aportes: “Ya hay organismos internacionales que condicionan el otorgamiento de fondos al compromiso del investigador de aportar los datos a sistemas de acceso abierto”, comenta.

Pero la reserva de los biólogos para brindar información está relacionada con el temor a que la comunidad científica cuestione alguno de sus datos. Este recelo tiene su origen en lo que se ha denominado “impedimento taxonómico”, un problema debido a la escasez de expertos en taxonomía, la disciplina que se ocupa de clasificar los organismos. Ese vacío en el conocimiento obstaculiza o imposibilita la labor necesaria para la identificación de

DIOS ES ARGENTINO

Según datos aportados por el doctor Carlos Villamil, el 12% de las plantas del mundo están amenazadas por la extinción mientras que, en la Argentina, sólo corre peligro el 0,7%. Esta situación paradisiaca no es el resultado de una política de Estado, ni de la conciencia ambiental de quienes habitamos este suelo: “Es porque la Argentina no dispone de un listado de plantas amenazadas a nivel nacional”, aclara el experto.

El problema de la falta de registros no es nuevo en nuestro país pero, en este caso, la explicación de por qué los vegetales vernáculos gozan de tan buena salud viene de la mano de los exigentes criterios que fija la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) para decretar que una especie está en riesgo de extinción. “No es posible, por el momento, elaborar una Lista Roja de las plantas argentinas aplicando los criterios más avanzados, porque no tenemos los datos que nos piden”, admite Villamil.

“Los criterios internacionales no reflejan las necesidades locales, y uno de los problemas que trae esto es que, si sólo seguimos esos criterios, muchas especies que habría que conservar no estarían incluidas”, observa la doctora Alejandra Volpedo, del Departamento de Biodiversidad de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

“La ventaja de utilizar los criterios de las Listas Rojas de la UICN es que nos permiten hablar un mismo idioma acerca del estado de amenaza de una especie”, se defiende Arturo Mora, de UICN.

“Tenemos que empezar a usar nuestros propios criterios, porque los ecosistemas no hablan todos el mismo idioma. Las tecnologías sí pueden ser globales, pero las prioridades tienen que ser biodiversas”, responde Volpedo.

muchas especies. “Nosotros pedimos a los investigadores que, al menos, aporten los datos que están en los trabajos que ya publicaron”, reclama Lewis.

Más contundente, Villamil plantea opciones: “Si esperamos a que los taxónomos resuelvan la problemática de la clasificación de todos los organismos que hay sobre la Tierra, puede suceder que, cuando eso ocurra, muchas especies se hayan extinguido sin que hayamos hecho nada para protegerlas. En ese caso, obviamente, los taxónomos van a ser una nueva especie extinguida”, ironiza, y propone: “Alternativamente, podemos tener una actitud un poco más activa, aun corriendo el riesgo de que estemos haciendo las cosas de manera no muy perfecta”.

Desde un lugar más optimista, Ramírez sostiene que, “en los últimos años, se viene generando un volumen cada vez mayor de datos digitales y está creciendo la postura de compartir datos y recursos, cosa que no ocurría antes”.

¿Colección con futuro?

El manejo de la biodiversidad depende, en gran parte, de la comprensión de la taxonomía; porque, si bien la identificación de los grandes animales puede ser fácil, estos representan menos del 3% de todos los seres vivos. El resto -insectos, plantas, hongos y

microorganismos- requiere de la habilidad de los expertos para ser correctamente clasificados y nombrados. Los gobiernos, a través del Convenio sobre la Diversidad Biológica, han reconocido la existencia de este “impedimento taxonómico” para el manejo apropiado de la biodiversidad y han desarrollado un programa -la Iniciativa Taxonómica Global- para eliminar o reducir ese impedimento.

Pero, aunque se sorteara ese obstáculo, si los biólogos no aportan los resultados de sus investigaciones a los sistemas de información, el conocimiento acerca de la biodiversidad seguiría siendo pobre. Según Mirtha Lewis, para que las herramientas informáticas sean sustentables también es necesaria la integración de estas iniciativas y la formación de recursos humanos. En este sentido, Martín Ramírez opina que “esto es tan reciente que en las materias de grado de la universidad no hay siquiera una formación informática básica, por lo que se hace cuesta arriba para cualquier biólogo”.

Con respecto al futuro de los sistemas de información sobre biodiversidad, Ramírez plantea que “el problema es cultural”, y explica: “Hay que lograr que la comunidad científica se ponga de acuerdo en estándares universales y que, además, los use”. □



Tortuga terrestre argentina



Yaguareté

Ley de bosques

Freno al desmonte

Por Susana Gallardo sgallardo@de.fcen.uba.ar

En menos de un siglo se perdió casi el 70 por ciento de los bosques nativos. La Ley 26.331, sancionada a fines de 2007, intenta detener este proceso. Prohíbe los desmontes hasta tanto las provincias realicen un ordenamiento territorial con la participación de todos los sectores. También contempla un fondo para la conservación de los bosques. Sin embargo, la ley todavía no fue reglamentada, y se producen algunos desmontes ilegales.



De los 100 millones de hectáreas que conformaban la cobertura forestal de la Argentina en 1915, hoy sólo quedan unos 21 millones de hectáreas. Las principales causas de esa pérdida son la expansión agrícola, la ganadería, la tala indiscriminada y los incendios forestales.

“En menos de un siglo perdimos el 70 por ciento del patrimonio forestal”, señala el ingeniero Carlos Merenson, Director Nacional de Ordenamiento Ambiental y Conservación de la Biodiversidad, de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS).

Así, la cobertura es del 11 por ciento de todo el territorio continental, un valor muy cercano al 10 por ciento, que es el límite a partir del cual se ingresa en el nada recomendable grupo de países con “cubierta forestal reducida”, según definición de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación).

La cubierta forestal reducida indica que lo que ha quedado del bosque ya no puede garantizar un desarrollo sostenible de la región, porque no se puede detener la pérdida de nutrientes del suelo, que, en consecuencia, se vuelve estéril. “Esto es más grave aún en el caso argentino, donde casi el 80 por ciento del territorio tiene condiciones de aridez o semiaridez”, recalca Merenson.

Lo cierto es que el desmonte puede tener efectos a distancia: las inundaciones que se produjeron en la provincia de Santa Fe en el año 2003 tuvieron su origen en los desmontes producidos al norte de la provincia de Salta, según ejemplifica la licenciada Victoria Lichtschein, de la SAyDS.

Programa de ordenamiento territorial de Formosa

Formosa ya se encuentra trabajando en el ordenamiento territorial. "En el proyecto se contemplan los intereses de todos, los productores (pequeños, medianos y grandes), el sector forestal, los pueblos originarios, y distintas organizaciones, las no gubernamentales y los organismos oficiales, por ejemplo, Parques Nacionales", afirma el coordinador del equipo, el ingeniero Jorge Adámoli, profesor consulto de la FCEyN.

"El objetivo es favorecer todas las actividades productivas, y fortalecer al mismo tiempo las áreas de conservación", señala Adámoli. Se va a apoyar expresamente a las áreas de importancia para la conservación de aves que impulsa Aves Argentinas. Se busca crear medidas de promoción para que aquellos que desarrollen actividades de producción ganadera en tierras que incluyan áreas de conservación puedan continuar con ellas y, además, reciban un estímulo, por ejemplo créditos, para que adopten prácticas adecuadas.

"Se intenta hacer crecer la agricultura y la ganadería, pero no sólo en volumen, sino en valor agregado", dice Adámoli. Por ejemplo, no producir más kilos de madera, sino producir pisos de parqué. "La intención es favorecer la industria de transformación, porque es generadora de mano de obra, y lograr que el valor que surja de la diferencia quede en la provincia".

El documento que resultará del trabajo del equipo incluirá mapas que permitan representar la localización de las reservas y de las distintas actividades productivas. El problema se puede presentar cuando un área sea reclamada por diferentes sectores, por ejemplo, una misma hectárea de bosque puede ser perdida por agricultores, por los que hacen ganadería, por los forestales, o por los aborígenes. "Por eso hay que hacer una política que contemple a todos los sectores de la sociedad", destaca Adámoli.

Por otra parte, además de la pérdida de diversidad biológica, disminuye el atractivo turístico en áreas y paisajes forestales. Merenson subraya: "Lo más grave es la pobreza en las zonas rurales y los vacíos territoriales por migraciones forzadas, entre muchos otros problemas".

En la última década, los bosques fueron cediendo terreno al monocultivo de soja. En el Chaco, en el período 98-2006, se perdieron 2 millones de hectáreas. "La rentabilidad de la soja es un excelente negocio, pero el pasivo ambiental trepa a 4.500 millones de dólares", indica Merenson. Ese valor surge de los datos de la campaña 2007/2008, considerando la deforestación, la pérdida del servicio ambiental de secuestro y almacenamiento de carbono, la erosión de suelos y la pérdida de nutrientes, según detalla el especialista.

"Al pasivo económico se suma el pasivo social, que no es reducible a valores económicos, pero es el que realmente nos tendría que alarmar y llamar a la reflexión", destaca Merenson.

Por su parte, Hernán Giardini, coordinador de la Campaña de Biodiversidad de Greenpeace, señala que el parque chaqueño es la región forestal que está siendo más destruida, con un 70 por ciento de la deforestación anual de todo el país. "En cuanto a la selva de las Yungas, más del 90 por ciento de la superficie original desapareció al ser transformada en extensos cultivos de caña de azúcar en las décadas del 30 y el 50, y actualmente, en plantaciones de soja", subraya.

Del desmonte al desierto

La deforestación es sólo la primera etapa de un proceso que culmina en el desierto. Todo se inicia cuando un bosque en estado primario empieza a sufrir una explotación selectiva, realizada sin normas ni planes. Entra la gana-

dería, la masa forestal se empobrece y pierde su valor económico. Entonces, sobreviene la decisión de desmontar y explotar el suelo. "En ese momento, el paisaje cambia drásticamente", destaca el ingeniero Merenson.

Lo que era un bosque se puede transformar en una plantación de soja. Es lo que sucede en la zona chaqueña y en parte de las Yungas, en la provincia de Salta. Pero el monocultivo comienza a mostrar su impacto, como la erosión del suelo. Por último se llega al desierto, cuando se abandonan los campos porque perdieron fertilidad. En resumen, la deforestación degrada un sistema de máxima complejidad y, en la etapa final, lo convierte en un desierto.

"En 1948, cuando se constató una importante reducción de la superficie de bosques en el país, se promulgó la ley de defensa de la riqueza forestal. Pero la superficie siguió cayendo y con los datos del año 2005 surge la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, como segundo hito que intenta detener este proceso", subrayó Merenson.

La nueva ley, sancionada en noviembre de 2007, establece que en el plazo de un año cada provincia debe realizar un ordenamiento territorial mediante el cual clasificará sus bosques en tres categorías: áreas rojas, amarillas y verdes. La franja roja comprende los bosques que deberán ser conservados. Los del sector amarillo podrán ser sometidos a explotación forestal convencional, mientras que los del sector verde admiten transformación, aunque dentro de ciertos criterios. La ley establece, además, que se realicen estudios de impacto ambiental previos a la aprobación de un desmonte.

En las provincias de Formosa, Santiago del Estero, Salta y Chaco, el ordenamiento está avanzado, según adelantó Merenson. "Con diferentes grados de avance, en las provincias patagónicas, y las de Santa Fe, La Pampa y Córdoba".

La ley había sido muy resistida por provincias que autorizaban los desmontes para aumentar el área destinada a la agricultura y la ganadería. Por eso, “es clave la creación de un fondo para el enriquecimiento y la conservación de los bosques nativos”, dice Merenson. El fondo se constituirá con 0,3 por ciento del presupuesto nacional y el 2 por ciento de impuestos a las exportaciones agrícolas, ganaderas y forestales. Este fondo aportará 750 millones de pesos, que se destinan a la jurisdicción nacional y a las provinciales, y se entregará un 70 por ciento a los titulares públicos o privados que conserven bosques nativos, y un 30 por ciento para fortalecer las jurisdicciones y para pequeños proyectos, como agricultura o recolección de leña.

Sin embargo, la ley aún espera su reglamentación. Mientras tanto, si bien están prohibidos los desmontes, desde la Secretaría de Ambiente señalan que se están realizando algunos, en forma ilegal.

Otro factor es la tenencia de la tierra, que si bien la ley no lo resuelve, instala el tema, en particular en el caso de los pueblos originarios. La falta de titularidad de las tierras es el primer factor que influye en la pérdida de bosques, pues, para el especialista, “es claro que quien es dueño de la tierra tendrá una mayor preocupación por preservar el recurso que aquel que no lo es y que, si el recurso se agota, va a otra parte, o cambia de rubro”.

En la Argentina, se calcula la existencia de 35 comunidades indígenas, integradas por poco más de 400 mil personas, el 1,1% de la población total. Hasta ahora es poco lo que se ha realizado a favor de estos ciudadanos, pero, al menos, algunos programas de ordenamiento territorial, como el que se lleva a cabo en Formosa, los consideran como interlocutores en la discusión. |

