

ESPECIES EXTINTAS Y AMENAZADAS

GERARDO CEBALLOS, PAUL R. EHRLICH

“El hombre debe darse cuenta de que no tiene el derecho moral ni el interés material de llevar a una especie vegetal o animal a su total exterminio”. Cinco décadas después de que el Príncipe Bernardo de Holanda señalara con elocuencia la necesidad de frenar la extinción de las especies, éste sigue siendo uno de los problemas ambientales más severos a los que nos enfrentamos. Año con año desaparecen cientos de poblaciones y especies de la faz de la Tierra, muchas de ellas sin siquiera haber sido descritas por los científicos. A pesar de que la falta de información sobre muchos grupos de plantas y animales limita el consenso acerca de la magnitud de la extinción actual, estudios recientes indican que es sumamente elevada.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) es un organismo que se dedica a compilar la información sobre las especies extintas y en peligro de extinción, tarea de enorme responsabilidad. En su más reciente evaluación, apoyada por cientos de especialistas, la UICN reportó que a nivel mundial se han extinto cerca de 1 000 especies de plantas y animales desde el año 1500, momento en que se inician los registros escritos acerca de la desaparición de especies. La información de la UICN aborda principalmente vertebrados —mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces— y algunos grupos de plantas como cactáceas y orquídeas de los que se tiene información más precisa gracias a que incluyen especies conspicuas y apreciadas como plantas de ornato.

Los datos de la UICN muestran que en el grupo de los mamíferos cerca de 76 especies están extintas, como el zorro que fuera descubierto por el naturalista Charles Darwin en las Islas Malvinas; 2 especies están extintas en estado silvestre pero cuentan con ejemplares que persisten en cautiverio, como el órix cimitarra de las zonas áridas del norte de África; y

otras 29 están probablemente extintas, pero aún no se les ha declarado como tal porque aún persiste la esperanza de que algunos individuos sobrevivan en algún recóndito paraje poco explorado; es el caso de la rata canguro de San Quintín, en México.

Afortunadamente, en la vastedad de nuestro mundo aún poco conocido pueden ocurrir descubrimientos extraordinarios como el de la chinchilla arborícola de los Andes; este roedor del tamaño de una ardilla era conocido únicamente en restos provenientes de ruinas incas en los alrededores de Cusco, en Perú. La especie fue encontrada viva, de manera fortuita, en una vereda cuando una comadreja llevaba un ejemplar como presa entre sus fauces. ¡Qué maravillosa satisfacción hacer un descubrimiento de esta relevancia!

En el caso de las aves, la paloma pasajera del este de Norteamérica, el zanate del Lerma de los humedales del centro de México y el famosísimo dodo de las Islas Mauricio en el Océano Índico, son parte de las 134 especies de este grupo que han desaparecido para siempre de la faz de la Tierra. Además de éstas, 4 especies han desaparecido en estado silvestre pero cuentan con poblaciones en cautiverio, como sucede con la paloma de la Isla Socorro en México y la guacamaya Spix de Brasil. Otras 15 especies están posiblemente extintas, entre ellas el pájaro carpintero pico de marfil que habitaba los bosques de cipreses inundados al sureste de los



La demanda de pieles de bison para fabricar bandas necesarias para las máquinas, cada vez más numerosas en la industrialización de Europa, impulsó la caza sistemática de millones de bisontes, agotando las poblaciones en pocas décadas.

Estados Unidos de América y los bosques de pinos de Cuba. El último registro comprobado de este carpintero data de 1987, pero aún persiste la incertidumbre sobre la sobrevivencia de algunos individuos que hayan podido pasar inadvertidos para los científicos.

Por otro lado, la extinción de los anfibios es un fenómeno desolador tanto por su magnitud como por la celeridad con la que está ocurriendo. Hasta hace tres décadas se habían documentado muy pocas especies de ranas, sapos y salamandras como extintas. Sin embargo, problemas como el adelgazamiento de la capa de ozono, el cambio climático global y, más recientemente, la aparición de una enfermedad causada por un hongo, han generado un verdadero cataclismo: 159 especies extintas, entre ellas el sapo dorado de los bosques de niebla de Monteverde, en Costa Rica, que en escasos tres años desapareció por completo, cuando antes era abundantísimo. Existen además entre 120 y 200 especies de anfibios probablemente extintas, como la rana de Las Vegas y el sapo de Wyoming, este último extinto en estado silvestre pero con poblaciones en cautiverio.

El preocupante panorama de la extinción de los anfibios se agrava notablemente si se considera que apenas algo más del 25% de la diversidad de este grupo de animales ha sido descrito científicamente en los últimos 15 años. En Madagascar, por ejemplo, se describieron

La paloma pasajera fue el ave más abundante del mundo: se estima que una sola parvada, que pasó de manera ininterrumpida por espacio de dos días y sus noches en un sitio en Kentucky, Estados Unidos de América, estaba formada por más de 2 mil millones de aves. Después de que estas parvadas fueran implacablemente cazadas, el último ejemplar de la especie murió en el zoológico de Cincinnati en 1914.



más de 100 especies de anfibios en un año, muchas de ellas en sitios en los que sólo quedan remanentes muy pequeños de la vegetación natural, por lo que muy probablemente se extinguieron muchas otras especies en esta región antes siquiera de ser reconocidas y registradas.

De reptiles y peces la información es aún menos abundante, por lo que el estado de conservación de numerosas especies de estos grupos es aún desconocido. En el caso de los reptiles, 21 especies, como la tortuga jirafa de Mauricio, son consideradas extintas, mientras una está extinta en la naturaleza pero con ejemplares en cautiverio. Entre los peces, que es el grupo con mayor riqueza de especies de los vertebrados, se han documentado 91 especies que han desaparecido por completo y 13 que ya no existen en estado silvestre pero sí en cautiverio.

A pesar de lo grave de la situación, algunos peces considerados extintos han sido redescubiertos en años recientes. En el verano del año 2010 nuestro equipo redescubrió la lamprea del Lago de Chapala, a la que se consideraba probablemente extinta desde hacía más de 30 años. Se trata de una de las dos únicas especies de lampreas de agua dulce que viven en México, a más de 2 000 km de las poblaciones de otras especies de lampreas que habitan el norte del continente. Encontramos este pez en campos de cultivo que habían sido inundados por el desbordamiento del río Duero, lo que llamó nuestra atención por que en estas aguas someras eran presa fácil de las garzas. Asegurar su sobrevivencia es ahora un enorme reto.

Una alarmante aceleración de las extinciones

Un aspecto fundamental que limita nuestra capacidad de dimensionar adecuadamente la crisis de la extinción actual y que al mismo tiempo permite a los escépticos minimizar su gravedad, es que aún desconocemos de manera precisa el número de especies de seres vivientes que habitan nuestro planeta. Esto también limita la comparación de la *sexta extinción masiva* con las extinciones masivas que acontecieron antes de la aparición del ser humano.

La UICN estima que se han descrito alrededor de 1.8 millones de especies de plantas y animales, pero una estimación conservadora del número real de especies vivientes en la Tierra es de 10 millones. Esto significa que, si no hacemos nada, la mayoría de las especies podrían desaparecer antes de ser descritas. Sin embargo, es posible tener una noción de la tasa actual de extinción. Si se considera que la tasa de extinción normal, que se presenta fuera de los periodos de extinciones masivas, es de una extinción cada 100 años por cada 10 000 especies, es evidente que la tasa de extinción actual es mucho más alta. La pérdida de las 741 especies de vertebrados cuya extinción se ha documentado en el último siglo implica una tasa de extinción 280 veces más alta que la normal; esto significa que sin el impacto de las actividades humanas este número de especies habría de extinguirse en un lapso no de 100 años, sino de ¡28 000 años! De esa magnitud es el impacto de nuestras actividades en la diversidad de las plantas y los animales que nos han acompañado a lo largo de toda nuestra historia evolutiva. Su extinción, terrible por sí misma, es probablemente el preludio de la desaparición de la humanidad si no actuamos con la seriedad, compromiso y celeridad que esta crisis amerita.

Las especies extintas

Cuando los europeos llegaron a las costas de Norteamérica en el siglo XVI, el continente tenía una fauna silvestre increíblemente abundante. Las manadas de bisontes sumaban cerca de 30 millones de animales; una sola parvada de palomas pasajeras podía estar formada por más de 2 mil millones de aves, como lo estimó el ornitólogo Alexander Wilson al verlas pasar de manera ininterrumpida por espacio de dos días y sus noches; miles de nutrias marinas poblaban las costas de California y Baja California; colonias de decenas de miles de aves marinas anidaban en las costas e islas de Alaska y Perú; y grandes poblaciones de ballenas poblaban las aguas templadas del norte y sur del continente. Tan sólo en México había 18 playas en las que, hasta principios del siglo XX, se podían observar las arribaciones de cientos de miles de tortugas marinas; en una sola noche hasta 40 000 tortugas podían salir a anidar en una de ellas.

Además de los bosques templados en el norte de América, donde actualmente se distribuye, el oso gris también habitaba las grandes praderas y los valles de las zonas semi áridas de Estados Unidos de América y México, gracias a su dieta omnívora en la que aprovecha distintos recursos vegetales y animales.



Estas extraordinarias visiones, difíciles de creer hoy en día si no existieran las crónicas que las detallan, son fenómenos del pasado. Nunca más será posible observar parvadas tan grandes como las de las palomas pasajeras ni manadas con decenas de miles de bisontes. El continente americano ha sido testigo de la extinción de más de 390 especies de vertebrados, una larga lista que sirve como triste recordatorio del persistente impacto negativo de las actividades del hombre en la naturaleza. Animales con nombres extraños como la vaca marina de Steller, la foca monje del Caribe o el zorro de las Malvinas sólo persisten ahora en narraciones, en publicaciones científicas prácticamente olvidadas y en los escasos ejemplares disecados que se preservan en las colecciones científicas y los museos, como empolvada evidencia de la brutalidad con que fueron exterminados.

Hace más de 60 años el escritor Fred Bodsworth publicó una novela acerca de una pareja de chorlitos esquimales, una de las aves más abundantes en América en el siglo XIX. Los pequeños chorlitos realizaban una de las migraciones más extraordinarias del mundo, ya que cada año emprendían una larguísima travesía desde sus sitios de anidación en las planicies del Ártico hasta las pampas de la Patagonia en Argentina. Durante su migración enfrentaban grandes desafíos como las tormentas, la escasez de alimento y el acecho de los cazadores. Las enormes parvadas de cientos de miles de chorlitos aparecían cada verano en el norte de Canadá donde eran esperados con ansiedad por los esquimales, quienes los cazaban por su tierna carne. Durante cientos, tal vez miles de años, se repitió esta escena sin que la población de chorlitos resultara afectada, ya que la población de esquimales era escasa y sus métodos de caza poco letales. Pero las cosas cambiaron dramáticamente a mediados del siglo XIX con la llegada de las armas de fuego. El paso de las enormes parvadas de chorlitos terminaba entonces en una verdadera masacre, pues se les mataba indiscriminada y eficientemente: se estima que a finales de ese siglo se cazaban dos millones de chorlitos cada año. Poco a poco primero y vertiginosamente después, las parvadas desaparecieron. A mediados del siglo XX éstas ya eran parte de una tristísima historia. Su canto se había olvidado. La silueta de las parvadas en los atardeceres dorados se había olvidado. Los chorlitos esquimales se habían olvidado.

Bodsworth novelizó la larga y tormentosa travesía de una pareja de chorlitos que sorteó toda clase de obstáculos hasta que la hembra cayó fulminada por un escopetazo a pocos cientos de kilómetros de su destino final. El macho, sin comprender qué sucedía, permaneció volando en círculos llamando a su pareja. Ya entrada la tarde prosiguió su vuelo hasta llegar a las tierras árticas que habían cobijado a su especie por cientos de miles de años. Estableció su territorio y esperó en vano, día tras día, la llegada de su hembra para formar el nido. Sin embargo, como describió el novelista: "el Océano Glacial Ártico es muy vasto. Últimos de una



El armadillo gigante se encuentra ampliamente distribuido en la cuenca del río Amazonas, sobre todo en áreas con selvas bien conservadas y sitios cercanos al agua. La destrucción de su hábitat y la cacería por los pobladores para el consumo de su carne son sus mayores amenazas; en Paraguay se le ha declarado extinto por estas causas.

especie agonizante, vuelan solos". Qué trágico destino del último chorlito, condenado por la brutalidad de la masacre a una perpetua soledad. Imposible imaginarse un mundo vacío, en el que uno vagara infructuosamente en busca de otros seres humanos.

Desafortunadamente la historia del chorlito esquimal se repite una y otra vez. En diciembre del año 2000 el gobierno de Brasil anunció que el último ejemplar silvestre de la guacamaya de Spix había finalmente desaparecido, sin dejar rastro. El último individuo, famoso por su aciago destino, sobrevivió solo, sin ningún otro ejemplar de su especie, por más de 19 años. A menudo se le veía perchado en alguna rama de un enorme árbol en un claro de la selva, como si aguardara la llegada de otras guacamayas de su especie, en una infructuosa espera. Finalmente, un día cesó su amarga existencia y desapareció de la faz de la Tierra. Por fortuna, existen 60 individuos en cautiverio, con los que se espera restablecer una población silvestre algún día.

La historia de la vaca marina de Steller muestra también nuestra capacidad para exterminar a una especie. Este enorme animal fue descubierto por la más ambiciosa expedición científica del siglo XVIII, liderada por Vitus Bering y patrocinada por la Academia de Ciencias de Rusia. Su objetivo era explorar inhóspitas tierras y aguas de la Rusia del este; de hecho uno de los dos barcos de la expedición naufragó en 1741 cerca de la actual Isla de Bering. El naturalista y doctor de la expedición Georg W. Steller descubrió este mamífero de 11 toneladas, pariente de los manatíes, que era aparentemente abundante en las aguas cercanas a la isla. Pero las vacas marinas tenían una distribución muy restringida, relicto de una distribución que había sido mucho más amplia algunos milenios antes de ser descubiertas por la expedición rusa. A partir de ese momento, estos mamíferos fueron cazados indiscriminadamente por su grasa, piel y carne. El último individuo fue cazado en 1768, sólo 27 años después del descubrimiento de esta especie.

Otros mamíferos marinos sufrieron el mismo trato, como la foca monje del Caribe, que habitaba las aguas del Golfo de México y el Caribe, desde las costas de Texas hasta Jamaica, Cuba y la península de Yucatán. Descubiertas por Cristóbal Colón, estas focas, que eran las únicas que habitaban en mares tropicales junto con otras dos especies emparentadas, se extinguieron en 1952.

Especies y poblaciones amenazadas

En las heladas aguas de la Isla de Guadalupe, en el Océano Pacífico al norte de México, la nutria marina y el lobo fino de Guadalupe eran especies extremadamente abundantes, pero ahora se encuentran amenazadas con la extinción. Estas aguas y las del Golfo de California

eran a principios del siglo XIX uno de los sitios de caza preferidos de barcos japoneses, rusos y norteamericanos, los cuales devastaron la variada fauna marina de la región. En el invierno de 1812 un barco ruso cazó más de 10 000 nutrias marinas en Isla Guadalupe. Pocas décadas después la especie desapareció de México y sólo sobrevivió en la Bahía de Monterrey, en las costas de California, y en las Islas Aleutianas, en el Mar de Bering entre Rusia y Alaska. Por su parte, el lobo fino de Guadalupe se consideró extinto durante muchos años, hasta que se descubrió que una pequeña colonia había logrado sobrevivir gracias al refugio que le dieron las cuevas de la isla. Se estima que la población total no era superior a los 20 animales. Después de décadas de programas de conservación, la población del lobo fino de Guadalupe se ha recuperado y actualmente existen más de 10 000 ejemplares.

El número de especies en riesgo de extinción aumenta día con día y la tendencia no parece cambiar. Entre las especies más amenazadas está la tortuga laúd del Pacífico, que hasta hace poco tiempo era bastante abundante en las zonas de anidación en México. La pérdida de su hábitat, la destrucción de sus nidos, el tráfico de huevos y la pesca incidental en las redes de barcos pesqueros ha llevado a la especie al riesgo crítico de la extinción, con una población estimada de sólo 500 individuos. Tal vez estos majestuosos gigantes desaparezcan en este siglo.

Cientos de especies más se encuentran amenazadas, formando una lista que parece interminable: el lobo mexicano, el oso polar, el tití león dorado, el tití bicolor, el lobo de crin, la nutria gigante, el quetzal, la grulla americana y la guacamaya azul son sólo algunas de ellas. Para algunas la esperanza parece haberse agotado, pues su extinción puede ser sólo cuestión de tiempo. La vaquita marina, endémica del Alto Golfo de California y con una población de 150 a 300 individuos, es el mamífero marino más amenazado del planeta. De no tomarse severas medidas para evitar la pesca en su área de distribución, su sobrevivencia a largo plazo es poco probable. ¿Seremos tan egoístas y miopes como para dejar que ésta y otras especies se extingan?

Un fenómeno desapercibido hasta hace poco es lo que ahora se conoce como la pérdida de poblaciones. Debido a la destrucción de su hábitat y otras causas asociadas a las actividades del hombre, muchos animales, aunque tal vez no lleguen a extinguirse, han desaparecido de grandes extensiones en las que se distribuían originalmente, como ha sucedido con los leones en África y los perros de las praderas en Norteamérica. Dado que la presencia de esos animales tiene un impacto positivo a nivel local y regional, la desaparición de sus poblaciones afecta el funcionamiento de los ecosistemas y los servicios que éstos ofrecen al ser humano, a pesar de que la especie persista en otros lugares.

Por ejemplo, hasta finales del siglo XIX los perros llaneros ocupaban una inmensa región desde el sur de Canadá hasta el norte de México. El naturalista Edward Mearns estimó que una

sola colonia en Texas tenía 400 millones de perros llaneros. La conversión de los pastizales a campos de cultivo y la aniquilación de los perros por envenenamiento y por la peste bubónica —enfermedad introducida por las ratas que llegaron en los barcos de Asia a San Francisco, California— causaron su desaparición en amplias zonas. Aunque los perros llaneros tienen la capacidad de sobrevivir en pequeñas áreas, lo que asegura que no se van a extinguir, sus grandes colonias son necesarias para mantener sano el pastizal y evitar la desertificación, lo que contribuye a conservar a otras especies que viven en este ecosistema. Esto significa que con la pérdida de sus poblaciones se afecta severamente el ambiente local y el regional, y casi se vuelve irrelevante que sobrevivan en otras regiones si su papel ecológico se ha perdido con su desaparición. Esto ha sucedido en todo el planeta con miles de poblaciones de toda clase de plantas y animales, cuya pérdida ha desencadenado toda una serie de problemas ambientales.

La extinción es para siempre

Sentado en el borde de lo que fue Manantial Ojo de Galeana, cerca de la población del mismo nombre en el norte de Chihuahua, observo los restos de un par de rústicas albercas de concreto y lo que fueron pequeños canales de riego, y siento una enorme congoja, recuerda Gerardo Ceballos. Es el mes de mayo de 2005 y hace sólo 8 meses aquí nació un manantial rebosante de vida, en el que habíamos descubierto pocos años antes una nueva especie de pez para la ciencia y la única población del meteorito de Pensilvania en México. Pero la extracción de agua de un pozo artesiano con fines agrícolas, ubicado a menos de un kilómetro de distancia, acabó con este manantial, sus especies y el esparcimiento de la población local. Me pregunto si en realidad valió la pena sacrificar a estas especies para producir chile en estas tierras áridas, cuya vocación no es la agricultura. Claramente la respuesta es no. La extinción de estas especies no se puede justificar con una ganancia económica que es insostenible a mediano plazo. El destino de estas pequeñas e inconspicuas especies puede ser el preludio de nuestro propio futuro pues, a pesar de que sigamos negándolo, estamos íntimamente ligados al destino de la naturaleza.

Las selvas tropicales secas se caracterizan por pasar la mitad del año en condiciones de humedad (DERECHA) y la otra mitad en sequía, durante la cual los árboles pierden todas sus hojas (PÁGINA 116).



