

# LA BIODIVERSIDAD COMO PATRIMONIO

*Miguel Delibes*

SEPARATA

# LA BIODIVERSIDAD COMO PATRIMONIO

---

*Miguel Delibes*

Los expertos en patrimonio se refieren habitualmente a cuatro verbos asociados con esa palabra: investigar, usar, conservar y difundir el patrimonio. Yo no soy experto en patrimonio. De hecho, hace muy poco tiempo que las jornadas sobre patrimonio nos invitan a hablar a los que trabajamos con el patrimonio natural. Sin embargo, entiendo que esos cuatro verbos pueden aplicarse a la biodiversidad como pertenencia colectiva. Porque eso es el patrimonio. Algo de todos que entre todos tenemos que cuidar. Y que por el hecho de ser de todos, no es de ninguno en particular, nadie debería apropiárselo.

Repito, pues, que los verbos asociados a la idea de patrimonio son cuatro: 1. Investigarlo, conocerlo mejor, lo cual nos resulta muy evidente en el caso del patrimonio arqueológico, por ejemplo; 2. Utilizarlo, es decir, rentabilizarlo de alguna forma, sea en educación, en atracción hacia la comarca, en dinero contante y sonante, en cultura... el patrimonio debe servir para algo, si no sirve, no es un bien patrimonial; 3. Conservarlo, pues todos tienen derecho a disfrutarlo y tal derecho no es prerrogativa de nuestra generación, sino que se extiende hacia las generaciones futuras; y 4. Difundirlo, darlo a conocer, hacer partícipes a cuantos más mejor de su existencia y de su importancia.

Intentaré seguir la pista a esas cuatro actividades en el caso de la biodiversidad.

## ¿A qué llamamos biodiversidad?

Refiriéndonos a investigar, tendremos que saber que significa el término biodiversidad, pero también cuánta biodiversidad conocemos, cuánta hay y cómo se ha originado. .

La palabra biodiversidad no se corresponde con un término científico-técnico (por eso hay científicos que la rechazan), sino que, más bien, procede en cierto modo de las técnicas del *marketing* y está cargada de simbolismo y de valores. Se suele atribuir su génesis a E. O. Wilson, que ha sido el más importante y conocido difusor del vocablo; él mismo, sin embargo, lo ha desmentido, asignando la paternidad a W. Rosen, un funcionario de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, quien la sugirió al preparar la edición del volumen de actas de un congreso celebrado en 1986. “Yo propuse ‘diversidad biológica’ –ha escrito Wilson- (...), pero Rosen y sus compañeros insistieron en que ‘biodiversidad’ era más simple y más distintiva, y el público la recordaría más fácilmente. Como el problema requería toda la atención posible, y con la mayor urgencia, cedí”. Acertó al hacerlo, pues el citado volumen se publicó en forma de libro bajo el título ‘Biodiversity’, y en muy pocos años todo el mundo, y en todos los idiomas, hablaba de la biodiversidad.

Dadas la amplitud y las connotaciones del término, la definición de biodiversidad que prefiero se debe al ecólogo D. Takacs, quien poco más o menos escribe: Cuando un naturalista habla de biodiversidad se refiere no sólo a todos y cada uno de los elementos que componen el mundo vivo, sino también a las relaciones mutuas entre ellos, los procesos ecológicos que hacen posible su existencia y los procesos evolutivos que los han originado; además, añade Takacs, incluye también los argumentos a favor de su conservación y es un símbolo de todo lo que ignoramos sobre la composición y el funcionamiento de la naturaleza.

Pero, lógicamente, por ajustada que esté a la realidad (en mi opinión), una definición tan poco precisa, donde se incluyen múltiples significados biológicos, sociológicos, y culturales, ha de contar a priori con poco consenso, por demasiado heterodoxa. La mayoría de los expertos aceptaría, sin

embargo, como alternativa, esta otra definición de E. O. Wilson que, como hemos dicho, ha sido y es uno de los más destacados defensores del término biodiversidad y del mensaje inherente al mismo. Para Wilson, puede entenderse como biodiversidad a “la totalidad de la variación hereditaria en las formas de vida, en todos los niveles de organización biológica, desde los genes y los cromosomas de los individuos a la diversidad de especies y, por último, al nivel más alto, a las comunidades vivas de ecosistemas, como los bosques o los lagos”.

### ¿Cuánta biodiversidad conocemos?

Como es obvio, no tenemos una forma de medir la cantidad absoluta de biodiversidad que existe, pues como reitera el propio Wilson, “es casi infinita”. Piénsese por un momento en los desvelos de la ciencia por avanzar en el conocimiento del genoma humano e imagínese que haya de hacerse a nivel de individuo y para todas y cada una de las especies de la Tierra. Una tarea de esta índole ni puede imaginarse, ni tiene sentido emprenderla. Sí que es razonable, en cambio, preguntarse por el número de especies que comparten con la humana la vida sobre la Tierra.

Aun cuando quepa discutir, y en algunos casos deba hacerse, acerca de la naturaleza de las especies, en general se acepta que son entidades “naturales” (a diferencia de otras categorías taxonómicas), formadas por un conjunto de individuos lo suficientemente cercanos en el plano genético como para poder reproducirse entre ellos si tienen ocasión, y separados de todo el resto, en cambio, por alguna barrera o mecanismo de aislamiento reproductor. Desde Linneo, cuando los naturalistas reconocen una especie nueva le asignan una denominación binomial, en latín (así, los humanos somos *Homo sapiens* y los lobos son *Canis lupus*). La más simple de las preguntas en relación con la cuantificación de la biodiversidad sería, por tanto: ¿Cuántas especies hay?

No existe nada parecido a un inventario general de las especies descritas en el mundo, ni siquiera si nos limitamos a los organismos eucariotas (todos los que tienen células con núcleo, lo que excluye a bacterias y virus). Cálculos aproximados sugieren que existen algo más de 1.750.000

“bi-nombres” distintos asignados a otras tantas especies, pero alrededor de 200.000 deben corresponder a lo que técnicamente denominamos sinonimias (una misma especie con más de un nombre). Se admite, por tanto, que algo más de millón y medio de especies distintas han sido descritas y bautizadas por los estudiosos. ¿A qué grupos corresponden esas especies?

La mitad, o algo más de la mitad, de las especies descritas corresponden a insectos (unas 800.000 especies; una buena parte de ellos, por cierto, son coleópteros, es decir, escarabajos). Numéricamente les siguen en importancia las plantas con flores (cerca de 230.000 especies), y después los artrópodos no insectos (115.000), moluscos (70.000), hongos (70.000), vertebrados (46.500), algas (40.000), protozoos (40.000), plantas sin flores (26.000), etc. Una anécdota celebre defiende que en un debate en la Universidad de Oxford un obispo retó a un científico evolucionista a que le dijera qué le había enseñado el estudio de la naturaleza acerca del Creador, recibiendo como respuesta que Dios tenía una pasión desmedida por los escarabajos.

### **¿Y cuánta biodiversidad existe?**

Que hayamos descrito millón y medio de especies no quiere decir que el número de las existentes se aproxime a ése. Ciertamente lo hace en el caso de los mamíferos o las aves, grupos muy familiares estudiados a fondo, e incluso en el de las plantas con flores, pero la situación es mucho menos clara en lo que atañe a otros colectivos.

Para estimar el número de especies existentes los científicos han recurrido a métodos indirectos que, por su propia naturaleza, son imprecisos. Una manera es la extrapolación de datos obtenidos a partir de una muestra más o menos reducida a todo el Planeta. Por ejemplo, en Gran Bretaña, donde hay gran tradición naturalista, se sabe que hay seis especies de hongos por cada especie de planta con flores; si extrapolamos esta proporción al conjunto del Globo deberían existir millón y medio de especies de hongos, aunque, como hemos dicho, sólo se hayan bautizado alrededor de setenta mil. Muestreos en áreas poco exploradas, sin embargo, sugieren que

al menos una de cada cinco o seis especies de hongos ya habría sido descrita, de manera que el número total no excedería de medio millón.

Los especialistas piensan que gran parte de las algas y muchos arácnidos y crustáceos del mundo estarían aún por ser descritos. Sin embargo, la mayor fuente posible de biodiversidad no identificada corresponde a los insectos de los bosques tropicales, de los que se ha llegado a estimar que pudieran incluir decenas de millones de especies. En definitiva, y para dar idea de nuestro desconocimiento sobre el tema, se considera razonable la existencia de entre diez y quince millones de especies pero, como ha indicado el especialista R. H. May, cifras tan dispares como tres y cien millones de especies pueden ser defendidas con buenos argumentos. Alguien ha escrito que gastamos mucho dinero y tiempo en buscar vida en Marte antes de conocer, ni siquiera aproximadamente, la diversidad de vida que existe en la Tierra.

### Origen y extinción de especies

Seguramente la frase más conocida y poética de “El Origen de las especies”, la obra cumbre de C. Darwin publicada en 1859, es la última, que reza más o menos así: “La vida (...) fue alentada originalmente por el Creador en contadas formas, o acaso en una sola, y (...) desde aquel comienzo tan sencillo han evolucionado y continúan evolucionando multitud de formas bellísimas”. Las investigaciones más recientes confirman la intuición de Darwin de que todas las formas de vida actuales tienen un origen común, del que se han diferenciado evolutivamente a lo largo de casi cuatro mil millones de años. Eso quiere decir que la biodiversidad se crea, pero también que se destruye. Se estima que entre el 95% y el 99% de las especies que alguna vez han existido, están extintas hoy.

Esta evidencia ha sido utilizada como argumento para justificar la inocuidad de la pérdida de especies, pues —se dice— “lo natural es que desaparezcan y otras las sustituyan”. El problema, sin embargo, radica en el ritmo a que ocurre el fenómeno (del mismo modo que todos tenemos que morir, pero algo falla si en un lugar mueren de golpe miles de personas). Los paleontólogos, observando el registro fósil, han llegado a la conclusión de

que la llamada “extinción de fondo”, o ritmo “natural” de extinciones, puede estimarse en una especie extinta por millón de especies vivas y por año. Otro tanto sería, aproximadamente, el ritmo anual de génesis de especies por evolución (aunque la biodiversidad ha tendido a aumentar en los últimos quinientos millones de años). El ritmo de pérdida de especies en la actualidad, sin embargo, es casi mil veces superior a la extinción de fondo.

### **El uso de la biodiversidad**

Una vez contado a groso modo qué y cómo es la biodiversidad, y retornando al segundo verbo, la biodiversidad se debe usar. Debe servir para algo. La biodiversidad como patrimonio tiene que tener un valor. ¿Cuál es el valor de la biodiversidad? Tiene un valor de uso y disfrute de varias maneras, tanto en consumo directo como en consumo de productos derivados de la biodiversidad. Además, tiene un valor de amenidad y existen unos servicios ecosistémicos.

Las condiciones de la Tierra han variado mucho desde que hace más de 3.500 millones de años se originara la vida en ella. Muchos de los cambios se han debido a la propia vida, pues los seres vivos colaboran a construir el medio y las condiciones en las que desarrollan su existencia. Sin seres vivos, por ejemplo, la atmósfera de la Tierra sería parecida a la de sus planetas vecinos, Marte y Venus, y estaría formada esencialmente por dióxido de carbono. El oxígeno libre (y con él nuestra capacidad de respirar) y gran parte del nitrógeno atmosférico, son productos de la biodiversidad. Ello no quiere decir, naturalmente, que *todas* las especies y poblaciones sean estrictamente necesarias para que la biosfera funcione como actualmente lo hace, pues se admite que hay cierta redundancia aunque se discrepe en su orden de magnitud. Es habitual presentar como metáfora a las especies como piezas de una complicada máquina biosférica que presta gratuitamente a la humanidad unos bienes y servicios; es posible perder piezas sin que el funcionamiento de esa “máquina” se resienta excesivamente, pero ¿cuántas? Lo más prudente es conservar todas las posibles.

Algunos de los bienes que presta la biodiversidad son muy evidentes. Así, podríamos hablar de las pesquerías, o de la madera, o incluso de los

productos derivados de la agricultura y la ganadería. Ciertos críticos podrán argüir que esos bienes son proporcionados por un número muy limitado de especies, y que no es evidente que los millones de especies restantes sean necesarias. Se olvida, argumentando así, que para que existan vacas debe haber hierba, y para que exista hierba debe haber lombrices, y microbios y otros organismos que tornen el suelo fértil, e insectos polinizadores, y también escarabajos que reciclen las boñigas, y para que existan escarabajos... Toda la biodiversidad está entrelazada, tejida como una red y, como veremos, perdiendo unidades pierde textura y capacidad para sostener el funcionamiento de los ecosistemas.

Otros bienes, también de interés económico en sentido estricto, son probablemente menos conocidos. Así, por ejemplo, casi la mitad de las medicinas que se utilizan regularmente en los países desarrollados están basadas en productos naturales, y los veinte fármacos más recetados en Estados Unidos han sido descubiertos originalmente en especies silvestres. Su valor de mercado anual supera los seis mil millones de euros.

Son más difíciles de cuantificar los valores de amenidad (caza y pesca deportivas, excursiones en la naturaleza, la mera observación, e incluso el placer de saber que existen especies silvestres a las que nunca vamos a ver) y de futuro (¿qué soluciones a cuáles de nuestros problemas pueden estar ocultas aún en especies silvestres? ¿Comiéndose los caballos que vivían en Norteamérica hace diez mil años, los primeros amerindios no podían imaginar que perdían la oportunidad de domesticarlos!). En esta línea cabe situar también los beneficios derivados del cruzamiento entre distintas formas domésticas y cultivadas que confieren resistencia a las enfermedades o la sequía, y en un futuro los probables resultados derivados de la ingeniería genética.

### **Los servicios ecosistémicos**

Con todo, los beneficios más destacados de la biodiversidad derivan de los llamados servicios ecosistémicos. Como hemos dicho, los individuos, poblaciones, especies y comunidades son piezas constituyentes de los sistemas ecológicos, y gracias al funcionamiento de esos ecosistemas disfru-



tamos los humanos de unos servicios que nos resultan imprescindibles y hacen al Planeta habitable para nuestra especie. ¿Cuáles son? Pues, entre otros, la regulación del clima, el equilibrio de gases en la atmósfera, el reciclado del agua dulce, la fertilización de los suelos, la purificación de los residuos y el reciclado de los nutrientes, la polinización de los cultivos, la producción de alimento, la protección contra inundaciones y otros desastres naturales, etc. Por poner un solo ejemplo, el 90% de las plantas con flores necesitan al menos un animal para ser polinizadas (en el caso de las especies cultivadas, el porcentaje se reduce al 70%), y con mucha frecuencia ese animal no vive en el propio cultivo, sino que precisa a su vez de hábitats silvestres para completar su ciclo reproductor.

Un lustro atrás un grupo de investigadores liderados por R. Constanza afrontó el discutido reto de evaluar monetariamente lo que costaría sustituir a los servicios ecosistémicos (digo “discutido” porque a priori su valor es infinito, si pensamos que no dependen de nosotros y nos son imprescindibles para vivir). Para hacerlo identificaron 17 grandes grupos de bienes y servicios proporcionados por la naturaleza y estimaron el valor económico de los mismos por unidad de superficie y año en cada ecosistema (estuarios, océanos, bosques templados, selvas tropicales, etc). Cuando lo extrapolaron al total de la superficie terrestre concluyeron que el valor era aproximadamente de 33 billones de dólares de 1994, más o menos el doble del producto global bruto. En otras palabras, si destruimos la biodiversidad no habrá en el mundo dinero suficiente para pagar la sustitución de los servicios que nos está prestando (además, dicho sea entre paréntesis, no sabríamos cómo hacerlo).

### **Conservar la biodiversidad, o la Sexta Extinción**

Ya hemos mencionado la analogía entre la biosfera y una máquina que funciona de una manera que nos gusta, cuyos componentes serían las especies de seres vivos. Antes hemos dicho que esa máquina pierde piezas, que se extinguen especies muy deprisa. Lo que no sabemos es cuántas piezas podemos perder sin que la máquina se resienta. Evidentemente, algunas sí, porque continuamente desaparecen especies y el mundo sigue. También de una moto se puede caer una arandela y la moto continúa funcionando,

pero no es el ideal, deberíamos tratar de evitarlo. Esto nos da pie para introducir el tercer verbo ligado al término patrimonio, que es conservar.

Desde que existe un registro fósil continuado, al comienzo del Paleozoico, se han documentado varias extinciones masivas en la historia de la vida sobre la Tierra (aproximadamente una cada 26 millones de años). Cinco de ellas fueron, sin embargo, especialmente relevantes, destacando la del final del periodo Pérmico, hace 247 millones de años, cuando probablemente el 95% de las formas de vida existentes entonces desaparecieron. Como he escrito en otro lugar, los estudiosos creen que el ritmo al que se pierden especies en la actualidad es por lo menos igual, si no más rápido, que el de cualquiera de esas cinco grandes extinciones precedentes.

Distintas aproximaciones a la tasa actual de extinción sugieren que estaría por encima de las mil, y quizás cerca de diez mil, especies por millón de especies y año. Ello supone que de diez a cien mil especies se extinguen anualmente, si admitimos que hay diez millones. Con el ánimo de proporcionar una cifra redonda, por más que simplemente orientativa, E. O. Wilson suele referirse a 27.000 especies desaparecidas cada año, lo que supone 72 pérdidas por día y tres por hora.

Obviamente, si cada año desaparecen cuando menos el uno por mil de las especies vivientes, en unos siglos apenas quedaría ninguna. Y unos siglos puede parecer mucho tiempo, pero no es ni siquiera un suspiro a escala geológica. Las cinco grandes extinciones masivas a las que nos hemos referido se dirían repentinas ojeando el registro fósil, pero en realidad ocurrieron a lo largo de cientos de miles de años, y a veces más. Ello confirma, pues, que el ritmo actual de extinción puede equipararse sin desdoro al de las cinco grandes extinciones anteriores, e incluso que esta sexta extinción contemporánea sería la más vertiginosa de todas.

### **¿Por qué destruimos la naturaleza?**

Básicamente, eliminamos biodiversidad porque nuestra especie excluye competitivamente a otras. Cuando una especie usa un recurso, se lo está quitando a las demás. Cuando nosotros usamos los recursos estamos pri-

vando de usarlos a otras especies. Y nosotros, los humanos, somos muchos y consumimos mucho. La curva de población humana se dispara a partir del siglo XVIII y se estima que podemos llegar o superar los nueve mil millones de personas sobre el año 2050. Tantas personas necesitan muchos recursos, y esos recursos, como la Tierra es limitada, se los tenemos que quitar a otros.

Un ejemplo cercano lo tenemos en España, ahora que se habla mucho del plan hidrológico. Por lo visto, una serie de personas en España necesitan agua y se habla de aportarla de otro lado, diciendo que, como va al mar, es agua dulce que se pierde... Evidentemente, no se pierde desde el punto de vista de la biodiversidad. No nos damos cuenta de que ese agua es necesario para otras especies y que se la estamos quitando.

Los ríos del Levante apenas llevan agua porque casi toda se ha cogido para regar. Actualmente en el mundo nuestra especie está usando el cincuenta por ciento del agua dulce. Es decir, una sola especie, de los quince o más millones de ellas que existen, disponemos de la mitad del agua disponible. Por lo cual, como les digo muchas veces a los que luchan, o luchamos, por la defensa de los peces y las nutrias, está muy bien esa pelea, pero si les quitamos el agua no podrán subsistir. Les estamos privando de un recurso imprescindible.

Somos seis mil trescientos millones de personas. Consumimos mucho, demasiado.

Nos diferenciamos de un águila real en que el águila consume lo mismo ahora que hace cinco mil años, y en cambio cualquiera de nosotros consume cincuenta veces más que un poblador de la Sierra de Jabugo hace cincuenta siglos. Además, otra parte destacada del problema es que no todos consumimos lo mismo. Hay quien derrocha y quiénes no tienen para vivir. Medio mundo muere de hambre mientras el otro medio se ahoga en sus desechos. Eso implica que la solidaridad, la justicia equitativa, digamos la forma de repartir los recursos limitados, tengan que ver directamente con la conservación de la naturaleza.

## Difundir el patrimonio natural

El último verbo que nos queda por repasar a propósito del patrimonio es difundirlo, pero voy a dedicarle poco tiempo. ¿Cómo podríamos divulgarlo? ¿Que podría ser hoy un museo de la biodiversidad? De esto han hablado en las jornadas de patrimonio desde hace diecinueve años y les pueden aportar y decir mucho más y mejor que yo.

Pero en todo caso, toda la naturaleza es el mejor museo. Es decir, que hay belleza, misterio y riqueza en cualquier punto de la naturaleza, en una hoja seca, en la corteza de un árbol, en un charco de lluvia...

Son museos a otro nivel, cada vez más bajo, los espacios naturales protegidos, como esta sierra. Son auténticos museos vivos de biodiversidad que hay que difundir, hacia los que hay que atraer a la gente. Y a otra altura, dentro de los espacios naturales, las aulas y los itinerarios de naturaleza. Todavía por debajo, los zoológicos y los jardines botánicos, que tienen ejemplares vivos; aunque sean ejemplares encerrados, prisioneros.

Aún más abajo, los museos de historial natural y los herbarios que conservan tejidos, ejemplares disecados, plantas secas, flores secas, etc.

Y por fin nos queda un último nivel, que quizás sea el que más se lleva, el más frecuente: la comunicación audiovisual o conferencias como ésta que también son pequeños museos o explicaciones acerca de la biodiversidad.

Quiero recalcar, para terminar, que la conservación del patrimonio natural sólo será posible, y esto es una declaración tomada de la Sociedad Americana para el Avance de las Ciencias, que la hizo pública en enero de 2002, en una sociedad solidaria, en la que todo el mundo pueda vivir en paz y justicia. No valen argumentos de imposición de unos sobre otros. No es una estrategia socialmente estable aquella que permita un mundo en el que unos consumamos mucho y otros nada. No podemos pedir a los indonesios que conserven sus recursos naturales (más cuantiosos que los nuestros), mientras no tengan nada que comer o no tengan leña para hacer la comida. Por eso debemos trabajar por una sociedad más comprometida con los que menos tienen y exigir a los que gestionan el patrimonio común que lo hagan en nombre de toda la humanidad.