

El Ministerio de Medio Ambiente
publica el Inventario
Nacional
de Biodiversidad

A photograph of a brown tabby cat sitting on a thick, weathered log in a forest. The cat is looking towards the camera with a calm expression. The background is a soft-focus green forest.

*Toda nuestra
fauna y flora*

Texto: Raquel Santos



Gato montés. Foto:
Roberto Anguita.
Naturmedia.

¿Dónde habita la musaraña de campo? ¿Está en peligro de extinción el lagarto verdinegro? ¿Se ha realizado alguna acción para conservar la trucha común? Son sólo algunas de las preguntas a las que da respuesta el Inventario Nacional de Biodiversidad, un trabajo publicado por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza que aporta información de la máxima calidad y actualidad sobre la distribución y estado de conservación de las especies y hábitats de España. Se trata de una iniciativa sin precedentes en nuestro país no sólo por la exhaustiva información que recoge sino también por el tiempo, esfuerzo y dedicación de las personas que lo han elaborado. Nada más y nada menos que entre 2.000 y 3.000 científicos y expertos han participado en este proyecto que comenzó a fraguarse hace veinte años. El resultado se plasma en diversos Atlas a cual más valioso para conocer y proteger la fauna, flora y hábitats de nuestro país.

Para conocer el germen que ha desembocado en el Inventario Nacional de Biodiversidad promovido, coordinado, financiado y publicado por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente hay que remontarse veinte años atrás, exactamente a 1982.

En aquel entonces, el extinto Icona aglutinaba las labores de conservación de la naturaleza de nuestro país, centrando sus ocupaciones, sobre todo, en los servicios forestales y de caza y pesca. Eran otros tiempos y regían otros planteamientos aunque los cambios de las administraciones estaban a punto de insuflar aire fresco y renovado también a las políticas de defensa del medio ambiente.

Cosme Morillo, coordinador de los trabajos de elaboración del Inventario, fue testigo directo de ese momento. Este experto biólogo recuerda que a principios de la década de los ochenta el desaparecido Icona no disponía de ninguna información sobre la biodiversidad española, entre otras cosas porque ni siquiera se manejaba ese término. No existían datos básicos, no había mapas detallados de distribución de especies y tampoco de su estado de conservación.

"Nos dimos cuenta de que no teníamos ninguna información ni siquiera de las especies más importantes y emblemáticas de nuestro país, es decir, no había una monografía del oso, ni del lince, ni del águila imperial ni de muchas otras especies o cuestiones tan relevantes", rememora.

La ausencia de información era tan flagrante que imponía una actuación inmediata. Había que cubrir esos vacíos y la decisión no se hizo esperar: se encargó a los mejores científicos y expertos de nuestro país la recopilación y redacción de los trabajos. Tras ocho años de esfuerzo y dedicación la tarea dio sus frutos. El resultado fue la publicación de un conjunto de monografías sobre las especies españolas de vertebrados, una serie de libros cuya edición se agotó por el espectacular éxito que tuvo. Posteriormente esos textos se trasladaron a soporte digital y hoy se pueden consultar gratuitamente a través de internet,

Algunos de esos trabajos, hoy en día, han quedado obsoletos pero su gran mérito radica en que significaron el primer paso para llegar al Inventario Nacional de Biodiversidad del que ya dispone nuestro país.

De hecho, esa primera iniciativa, que culminó en 1990, representa para los responsables de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza el primer periodo de elaboración del Inventario. Hasta entonces, diversos científicos y editoriales habían

Cigüeñuela. Foto: Luis Merino. Naturmedia.



recopilado datos sobre la flora y fauna española pero, en aquel momento, era la primera vez que la Administración promovía y publicaba un inventario de biodiversidad.

Segunda fase

El año 1992 marca el comienzo de la segunda fase de elaboración del Inventario, sobre todo, porque así lo provocan varios y relevantes acontecimientos. Ese año se celebró la Conferencia de Río, en el transcurso de la cual se firmó el Convenio sobre Diversidad Biológica. El artículo 7 de ese documento establecía ya que cada Estado Parte del Convenio identificara y realizara un seguimiento de los componentes de la diversidad biológica que fueran importantes en su respectivo país.

No sólo eso. En 1992 también se aprobó la Directiva Hábitat, un trascendental documento para la defensa del medio ambiente que establecía la creación de una red de espacios de conservación denominada Red Natura 2000. El objetivo de esa red era y es contribuir a la conservación de la biodiversidad europea y para ello adjunta una serie de apéndices en los que figuran las especies y hábitats de interés comunitario que es necesario proteger.

"Cuando se aprobó la Directiva Hábitat nosotros ya teníamos la información de las especies que recogían los monográficos pero la lista de especies de la Red Natura 2000 era mucho más amplia. Además, incluía flora, de la que nosotros teníamos poca información, y hábitats, de los que no teníamos absolutamente nada de información", recuerda Cosme Morillo.

Ante esa situación, los expertos de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza decidieron que lo primero era reunir toda la información que aún faltaba a la Administración. Para ello promovieron una segunda generación de inventario que recogió las especies y hábitats reflejados en la Directiva, un trabajo que se prolongó desde 1992 a 1996. La información recopilada en esta segunda fase se ha utilizado desde entonces como soporte de la Red Natura 2000 en nuestro país, una información valiosa pero aún no redonda.

"Cuando acabamos esa segunda fase comprobamos que, entre una etapa y otra, habíamos inventariado bastante

de la biodiversidad española, en cuanto a especies de vertebrados y hábitats que recogía la Directiva, pero pensamos que el trabajo todavía no estaba completamente concluido", dice Cosme Morillo.

El trabajo definitivo

Lo que rondaba la cabeza de los expertos era la elaboración definitiva de un Inventario Nacional de Biodiversidad, un proyecto que tuviera un triple objetivo. Por una parte, conocer el estado y la tendencia de la biodiversidad, como base para todas aquellas aplicaciones que requieren esta información a escala nacional, tanto de las administraciones como de empresas, organizaciones o público en general. De otro lado, permitir evaluar la eficacia de las políticas de conservación, tales como las redes de espacios naturales protegidos, a nivel nacional, o las Directivas de Aves y de Hábitats, a nivel de la Unión Europea. En tercer lugar, cumplir los compromisos internacionales y en particular los derivados del Conve-

3.000 científicos y expertos han participado en la realización del inventario, que comenzó a fraguarse hace veinte años

Un sapillo que cantaba de forma diferente

El sapo partero bético, uno de los anfibios recogidos en el Inventario, puede presumir de tener una *historia personal* un tanto peculiar. Esta especie se descubrió en la fase previa del inventario y era hasta tal punto desconocida que cuando se publicó su existencia ni siquiera tenía nombre científico. Su historia tiene miga. Los expertos sabían que en nuestro país habitaba un sapo partero y todos creían que ésta era la única especie en España.

Un día, un zoólogo aseguró que los sapos parteros del suroeste de España cantaban de una forma distinta al resto de los localizados en otras partes de nuestro país. Y si cantaba diferente cabría la posibilidad de que fuera un sapo partero diferente. Así fue. Se le financió el estudio de esos sapillos y se verificó que era un sapo partero completamente distinto al que hasta ese momento se conocía. Se determinaba así una nueva especie de anfibio. Hoy, el sapo partero bético, endémico de España y presente exclusivamente en los sistemas montañosos del suroeste de la Península, está catalogado como especie vulnerable a nivel mundial y nacional.

Sapo partero ibérico.
Foto: Miguel Ángel de la Cruz.
CENEAM. O.A.
Parques Nacionales.





*Berro de prado.
Foto: Roberto Anguita. Naturmedia.*

nio sobre Diversidad Biológica rubricado en la Conferencia de Río de Janeiro en 1992.

No sólo eso. Los expertos de la Dirección General deseaban que ese Inventario sirviese también para mantener permanentemente actualizada toda la información que recogiera o, al menos, aquellos elementos que desde el punto de vista de la conservación fueran más importantes.

"Vimos que además de ser una necesidad técnica, el Inventario era también un mandato de los convenios internacionales e incluso del propio Parlamento español ya que, aunque se acordó después y nosotros

ya estábamos trabajando en él, en el Debate del estado de la Nación de ese 1999 se aprobó por unanimidad instar al Gobierno a que realizase un inventario como instrumento de vital importancia para el desarrollo y aplicación de la Estrategia Española para la Conservación y el uso sostenible de la Diversidad Biológica de nuestro país", comenta el coordinador del Inventario.

Con estos planteamientos, el organismo dependiente del Ministerio de Medio Ambiente comenzó a preparar y a diseñar lo que fue la tercera y última fase del proyecto, un trabajo iniciado en 1998 y concluido este año.

Se decidió que el Inventario se dividiría en una serie de proyectos independientes según los distintos grupos de fauna, flora y de hábitat y que cada uno de ellos se encargaría a los mejores científicos del país en la respectiva materia, la mayoría de ellos vinculados o agrupados en Asociaciones o Sociedades que estudian los diferentes grupos faunísticos.

"Es muy difícil decir cuanta gente ha elaborado el Inventario pero nosotros hemos calculado que entre 2.000 y 3.000 expertos en biodiversidad española son los que se han implicado en este proyecto y no creo que haya ninguna universidad española que no haya participando en él", estima Cosme Morillo.

Este veterano biólogo asegura que, a pesar de lo que pudiera creerse, la co-

El Inventario Nacional tiene un triple objetivo: conocer el estado y la tendencia de la biodiversidad, permitir evaluar la eficacia de las políticas de conservación y cumplir los compromisos del Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica y la Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

ordinación de tal ingente cantidad de personas, algo sin parangón, ha sido lo más fácil. El secreto: no decirles lo que tenían que hacer porque ellos, como expertos, ya lo sabían muy bien. Lo único que hicieron los responsables de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza fue explicarles detalladamente lo que quería el Ministerio de Medio Ambiente y a partir de ahí concederles total libertad para la elaboración del Inventario.

Un proyecto muy anhelado

La fortuna y el acierto de la Dirección General radicarón, según sus responsables, en proponer un objetivo con el que tanta gente se pudiera identificar. Se les dijo a los expertos en biodiversidad española que se quería hacer un Inventario de Biodiversidad y todos recibieron la noticia con entusiasmo porque esperaban desde hacía tiempo y como agua de mayo que alguien lo propusiera.

Y es que si algo no ha faltado en este proyecto es la ilusión, el esfuerzo y la dedicación altruista de todos los que se han involucrado en él. La Dirección General propuso la iniciativa y aportó recursos para llevarla a cabo pero éstos, como es lógico, tenían un límite y de ahí que nunca se habría podido pagar con dinero todo el trabajo realizado por el conjunto de los participantes. "Lo realmente importante de este proyecto es, por ello, su componente voluntario. El mérito de esta casa es, en todo caso, haber tenido la capacidad movilizadora de esa enorme cantidad de expertos que han hecho el trabajo de forma desinteresada", dice el coordinador del Inventario.

Una vez lanzado el guante, los científicos e investigadores de nuestro país se pusieron manos a la obra. Había mucho y arduo trabajo por delante y aunque se contaba ya con información anterior, la tarea no iba a ser sencilla. Los responsables de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza aceptaron que se incluyesen en el proyecto datos de incluso 1985 pero los propios expertos se exigieron que la mayoría de la información de referencia no fuera anterior a 1990, algo que, entre otras cosas, demuestra la seriedad, rigurosidad y el buen hacer de todos ellos.

¿Y cómo se elabora un inventario de tal envergadura? El truco, según los



Garduña. Foto: Fernando Cámara. CENEAM. O.A. Parques Nacionales.

El lagarto del turista

El lagarto gigante de El Hierro es otro de los *habitantes* del Inventario Nacional de Biodiversidad con una historia nada corriente. Los científicos e investigadores pensaban que este reptil estaba extinguido hasta que un día en el aeropuerto de Tenerife la curiosidad y el celo de un aduanero hicieron pública su existencia.

La historia se remonta a la época en la que aún existía el actualmente desaparecido Icona, cuando ese trabajador del servicio de Aduanas vio a un turista alemán con un lagarto de enormes proporciones dispuesto a abandonar el archipiélago canario.

Tras parar y preguntar al turista de dónde había sacado al animal, el alemán confesó que lo había conseguido en la Isla de El Hierro.

El aduanero se puso en contacto, entonces, con el Icona para informar de lo sucedido. Los expertos de aquel organismo vieron el reptil y viajaron hasta El Hierro donde encontraron más ejemplares. La paradoja de esta historia, cuentan desde la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, es que no se hubiera podido impedir que aquel turista se llevara al lagarto porque como no se sabía que la especie existía no estaba en la lista de especies protegidas. La buena voluntad y colaboración del alemán permitieron devolver al animal a su hábitat originario y ver *nacer* una nueva especie de reptil en nuestro país. Hoy en día, el lagarto gigante de El Hierro está en peligro crítico tanto a nivel mundial como nacional pero los sucesivos programas de recuperación a los que se le ha sometido están dando sus frutos.



El lagarto gigante de El Hierro se consideraba extinguido, hasta que se redescubrió gracias a un turista alemán.



Oso pardo. Foto: Luis Merino. Naturmedia.

Con toda la información recopilada se ha estructurado el Inventario en una serie de Atlas. De ellos, los dedicados a Peces continentales, Anfibios y reptiles y Mamíferos terrestres, ya están publicados

entendidos, consiste en seguir una serie de estándares ya establecidos. El primer paso fue dividir el territorio español en cuadrículas de 10 x 10 kilómetros para hacer un mapa nacional. Si el espacio a inventariar hubiese sido Europa, por ejemplo, esas cuadrículas medirían 50 x 50 kilómetros. "Esas cuadrículas están ya preestablecidas, es decir, esa malla ya existe y es conocida por los expertos. Cada una de esas cuadrículas, además, tiene adjudicado un número, de tal forma que conociendo el número se sabe a qué punto del territorio se refiere", explica Morillo.

Con esa malla en las manos, el siguiente paso fue empezar a buscar información ya existente de todas las especies adscribibles a cada una de las cuadrículas. La referencia eran trabajos de expertos que ya hubieran sido publicados y que, por ejemplo, indicaran qué especies se habían visto en cada lugar. Una vez recopilada esa información, se pasó al trabajo de campo, es decir, a la visita in situ de los hábitats.

Trabajo de campo

Para ello, los expertos recibían unas instrucciones precisas de sus coordinadores de equipo porque, indudablemente, la tarea no consistía simplemente en ir al monte y ponerse a mirar. Para hacer un inventario de las especies que hay en cada cuadrícula

también era necesario seguir unos procedimientos, es decir, establecer, por ejemplo, a qué horas hay que ir al lugar o en qué épocas del año. Todos esos datos llegaban a un coordinador de equipo y a unos supervisores que analizaban y contrastaban la información recopilada. De existir alguna duda, se volvía a repetir la visita para hacer verificaciones.

Y es que si se contaba con una premisa en el proyecto esa era que la información recogida tenía que ser fiable, es decir, recopilada por personas con cualificación suficiente para ello, y verificable, es decir, tenía que ser recogida de acuerdo a unos procedimientos estándares para que en el futuro, cuando se realicen revisiones o actualizaciones de datos, se adopte el mismo método.

Con toda la información recopilada, se decidió estructurar el Inventario en una serie de proyectos, denominados Atlas, cada uno de los cuales dedicado a un grupo taxonómico. Ya se han publicado tres. El primero fue el dedicado a los Peces continentales (elaborado por el Museo Nacional de Ciencias Naturales), el segundo a los Anfibios y Reptiles (preparado por la Asociación Herpetológica Española) y el tercero a los Mamíferos terrestres (realizado por la Sociedad Española para el Estudio y la Conservación de

los Mamíferos). El siguiente en ver la luz será el de las Aves reproductoras y, a continuación, el de la Flora y el de los Hábitats Naturales y Seminaturales. Más adelante será publicado otro sobre los Invertebrados.

La estructura de cada uno de estos Atlas, independientemente de las especificidades, posee elementos comunes aunque se ha dejado un margen de iniciativa a los autores. Así, en todos los casos aparece una fotografía de cada animal estudiado (realizada por el propio autor) y el nombre de la especie, tanto latino como común o comunes, si estos últimos existen en varias lenguas. A continuación se ofrece información sobre la especie y el mapa de distribución de cada una de ellas siguiendo el sistema de cuadrículas. En ese mapa aparecen las áreas, equivalentes a 10 x 10 kilómetros, en las que se ha verificado la presencia de determinada especie. Algunos autores, además, añaden zonas sombreadas en el mapa que indican que potencialmente en ellas puede existir el animal estudiado aunque no se han visto ejemplares durante el trabajo de campo.

Junto a estos datos, los autores aportan otro tipo de información valiosa de la especie, según sus propios criterios, como los hábitats de la especie en cuestión, sus hábitos alimentarios, su abundancia, su organización y comportamiento, su interés económico y su relación con el hombre o sus patologías y parásitos.

Otra característica común de todos los Atlas es la inclusión de un Libro Rojo de cada grupo faunístico, una información que aporta el estado actual de conservación de cada especie. Para establecer esa información, es decir, saber si determinada especie está, por ejemplo, en peligro de extinción, amenazada o existe en abundancia en el mundo o en España, los expertos han aplicado unos criterios establecidos a nivel internacional que simulan una fórmula matemática.

"Ese procedimiento permite establecer el estado de conservación de una especie con una gran precisión y de forma verificable y actualizable ya que, en el futuro, cuando se estudie y revise de nuevo la especie, se podrán aplicar esos mismos criterios y comparar su evolución", explica Cosme Morillo.



Musaraña. Foto: Fon-3. CENEAM. O. A. Parques Nacionales.

Como pez en el agua

Aunque algunas de las especies que recoge el Inventario están en serio peligro de extinción, no todas, afortunadamente, están corriendo la misma suerte. Hay especies que, por el contrario, están bastante extendidas en nuestro país y como botón de muestra: la trucha común.

Este pez se distribuye por las cabeceras de casi todos los ríos de la Península Ibérica, faltando sólo en algunos del Levante, del sur de España y en la Cuenca del Guadiana. A pesar de ello, sin embargo, los expertos que han estudiado esta especie indican que la trucha común está amenazada por la introgresión genética procedente de los ejemplares de repoblación. En general, esta introgresión se calcula entre un 5% y un 10%, siendo aparentemente mayor en los ríos del centro peninsular. La pesca deportiva en muchas regiones es también una amenaza, así como la introducción del lucio en algunos ríos, un depredador para la trucha.



La trucha común, a pesar de su abundancia esta amenazada por la introgresión genética procedente de los ejemplares de repoblación.

Foto: Miguel Angel de la Cruz. CENEAM. O.A. Parques Nacionales.

El Inventario Nacional de Biodiversidad ha mejorado notablemente el conocimiento que se tenía de cada grupo faunístico

Ciervo común.

Foto: Roberto Anguita. Naturmedia.



Un pequeño mustélido casi extinguido en Europa

El visón europeo es otra de las especies con protagonismo en el Inventario Nacional de Biodiversidad por su escasa conservación. Hasta principios del siglo XIX este pequeño mustélido ocupaba toda Europa central y septentrional, desde las costas atlánticas de Francia hasta los Montes Urales y desde el Círculo Polar Ártico, en Finlandia y Rusia, hasta las proximidades del Mar Mediterráneo, en Croacia, y del Mar Negro, en Rumania. Desde entonces se ha extinguido en más de 20 países europeos.

Hoy en día, existen dos poblaciones principales separadas por más de 2.300 kilómetros. La población oriental ocupa extensas zonas del norte y centro de la Rusia europea; la población occidental se restringe a una pequeña área en el oeste de Francia y el norte de España, concretamente en Navarra, La Rioja, País Vasco y Castilla y León.

Según los expertos, la población ibérica actual está cifrada en un máximo de entre 900 y 1.100 ejemplares, concentrándose la mayoría de ellos en la Cuenca del Ebro. Actualmente, el visón europeo, catalogado en peligro, está siendo además estudio de un proyecto de seguimiento en nuestro país.

Un Inventario exhaustivo

Aparte de estos datos, los autores de los Atlas han incluido, a petición de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza, dos informaciones complementarias. Por una parte, la identificación y delimitación de las Áreas importantes para la conservación de cada especie, en función de la especie que habita en cada lugar y de su estado de conservación. Por otra parte, proponer un modelo de seguimiento y evaluación de cada especie que sirva de base para futuras versiones del Inventario, es decir, explicar cómo, cuándo y dónde se deberá hacer una actualización de los datos que constan ahora en el Inventario.

Por último, cada Atlas recoge también diferentes estudios que los autores han considerado interesantes incluir como complemento a los datos que aporta el Inventario, algo que aumenta el valor de cada libro y que convierte a cada Atlas en el mejor que se ha publicado en España.

"Hay que destacar que la inclusión de esos estudios ha sido totalmente voluntaria y altruista porque los propios autores eran los que nos pedían, sin compensación económica, que les dejáramos publicarlos para dar más información en cada Atlas", recuerda Morillo.

Por otra parte, aunque el Inventario Nacional de Biodiversidad no ha descubierto ninguna especie nueva

en nuestro país, los expertos de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza sí recalcan que ha mejorado notablemente el conocimiento que ya se tenía de cada grupo faunístico.

No sólo eso. El Inventario aporta una información de base para multitud de aplicaciones ya que, por ejemplo, servirá, para mejorar las políticas y estrategias de conservación, para elaborar estudios o declaraciones de impacto ambiental mucho más minuciosas y fiables, para comparar una cuadrícula con otra y saber cual dispone de una biodiversidad mayor, igual o menor o para conocer qué tanto por ciento de biodiversidad española se pierde si se altera una cuadrícula, amén de su importancia para futuros estudios, investigaciones o trabajos de docencia.

"Hemos tenido multitud de peticiones del Inventario para realizar estudios, evaluaciones de impacto ambiental, tesis ... Prueba de la expectación que ha despertado y de que era un proyecto muy anhelado es que el primer Atlas que publicamos, el de los Peces continentales, se agotó en un mes. De todos los Atlas hemos editado mil ejemplares pero ahora vamos a lanzar una segunda edición y, concretamente del de Mamíferos y Aves sacaremos al mercado 5.000 ejemplares porque creemos que hay mucha demanda", explican desde la Dirección General. 