La finca pública de Granadilla, entre Cáceres y Salamanca —intervenida desde los Sesenta— incluye los montes protectores de la cuenca del embalse de Gabriel y Galán ©*Trabantos*

# Beneficios y potencial de la renaturalización en España

Jordi Palau

*Ingeniero de Montes, gestor de áreas protegidas y autor del libro 'Rewilding Iberia'*



Beneficios y potencial de la renaturalización en España

La *renaturalización* es un nuevo enfoque de la restauración ecológica que no pone el énfasis en la "forma" (especies o hábitats concretos) sino en la "función". Si tomamos el término original en inglés, "rewilding", veremos que el concepto se relaciona con la naturaleza "salvaje", entendiendo que gran parte de nuestros ecosistemas se encuentran profundamente condicionados por la actividad humana. La naturaleza está por todas partes, pero demasiadas veces la tenemos, o pretendemos tenerla, en un estado "ajardinado", que limita su potencial para prestarnos muchos servicios esenciales para la vida y, también, para nuestra sociedad. Así pues, la renaturalización podría definirse como "dejar hacer a la naturaleza", pero asegurando previamente que cuenta con todos los "ingredientes" de funcionamiento propios de cada lugar (Palau, 2020). Para ello, sugiere complementar la visión tradicional de la conservación, basada en especies, con otra centrada en los *procesos naturales clave,* y especialmente en aquéllos que se han visto más alterados por la actividad humana. Estos procesos clave se agrupan en tres ejes: perturbaciones estocásticas, complejidad trófica y dispersión (Perino *et al.*, 2019). La renaturalización se sitúa en el marco del gran reto que supone la conservación de la naturaleza y, en particular, la restauración de ecosistemas.

Este nuevo enfoque parte de los últimos avances científicos en la comprensión del funcionamiento de los ecosistemas en todo el mundo. Ideas tradicionales como que todo está conectado y que todas las especies juegan algún papel, han evolucionado hacia una comprensión mucho más global sobre el funcionamiento de los ecosistemas y de los procesos clave que están en el origen de la biodiversidad que pretendemos conservar y restaurar. Un ejemplo muy relevante de ello es el relacionado con el papel de las perturbaciones naturales como elementos de diversificación,

Crecida de caudales del Ebro en el meandro de La Roza (Alfaro, La Rioja), recuperado y renaturalizado a través de un proyecto de adecuación morfológica del programa LIFE Ebro Resilience © LER-P1

**La renaturalización tiene un enorme potencial en España**

En la finca inglesa de Knepp se ha recuperado a los ratones cosechadores (una especie prioritaria en el Plan de Acción para la Biodiversidad del Reino Unido); tejen sus nidos, en los tallos oscilantes de los juncos vivos, forrados de plumón de cardo o de hierba suave y finamente masticada © Knepp Castle Estate

incluyendo aquí tanto a los herbívoros silvestres, con sus depredadores y carroñeros asociados, como el propio fuego —elemento característico en el mundo mediterráneo—, o los fenómenos asociados al libre flujo del agua (avenidas, inundaciones, encharcamientos, etc.) Es la presencia de estos procesos lo que mantiene e incrementa la diversidad de formas de vida existentes en los ecosistemas. Hasta ahora, la conservación se había centrado más en los procesos de sucesión ecológica, considerando los bosques, y especialmente aquéllos en estadios avanzados de madurez, como el óptimo natural a proteger o restaurar. La ciencia, en cambio, nos recuerda que las perturbaciones también son parte del ecosistema, y que son decisivas para generar mosaicos de vegetación, con sectores más o menos abiertos y más o menos maduros, que configuren conjuntos mucho más diversos y variados.

## Beneficios de la renaturalización

La renaturalización, entendida como esa restauración de ecosistemas diversos y funcionales, puede traernos un enorme conjunto de beneficios tanto para la propia naturaleza como para las personas.

### — Regenerar nuevas fuentes de biodiversidad

Restablecer los mecanismos que promueven la heterogeneidad en los ecosistemas favorece a la propia biodiversidad, que no es más que la expresión de la respuesta de los seres vivos a esa variabilidad ambiental. Procesos clave como la herbivoría, ejercida por poblaciones diversas y abundantes de herbívoros silvestres, fueron sustituidos por actividades tradicionales como la ganadería extensiva a lo largo de la historia, manteniendo el papel clave de estas especies en la configuración de paisajes en mosaico. En la actualidad, tanto la intensificación agraria como el abandono rural, a pesar de parecer tendencias opuestas, tienen como resultado una creciente homogeneización del medio. Muchos paisajes españoles resultantes del abandono rural han visto cómo masas forestales homogéneas, o

**Paradoja de la extinción: cuanto más rápidamente se sofocan los incendios forestales, más aumenta el riesgo de grandes incendios**

grandes extensiones de matorrales, ocupaban todo el espacio, resultando en un empobrecimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. La renaturalización consiste en recuperar aquellos factores que generan diversidad ambiental de manera espontánea, por ejemplo, recuperando la complejidad trófica derivada de la variedad de herbívoros autóctonos y de las especies con las que interactúan, así como el papel de las perturbaciones que crean nuevos espacios abiertos.

Un ejemplo clásico de renaturalización en Europa, con más de 20 años de experiencia empezando casi desde cero, es el de la finca inglesa de Knepp[1], de 1.400 ha. En esta finca cercana a Londres, sus propietarios acometieron la conversión de una zona agrícola convencional a un área silvestre, en la que además restauraron la diversidad de herbívoros (caballos, vacas, ciervos, gamos y cerdos) –eso sí, limitando la carga–. Ello ha dado lugar a una recuperación espectacular de la biodiversidad, perfectamente monitoreada durante años, hasta el punto de que las principales poblaciones inglesas de especies en fuerte regresión, como la tórtola europea, el ruiseñor o la mariposa emperador púrpura, se encuentran allí. Sus propietarios describen la experiencia en el apasionante libro 'Asilvestrados' (Tree, 2018), y cuentan cómo hoy en día la finca ha transitado de un monocultivo agropecuario intensivo pero deficitario, a una economía diversificada basada en la mejora de la biodiversidad.

## — Una naturaleza más salvaje ayuda a controlar las catástrofes naturales

Paradójicamente, algunos de estos procesos clave que las sociedades humanas han intentado dominar porque pueden ocasionarnos daños o molestias, pueden formar también parte de la solución a estos mismos problemas, especialmente en el actual contexto de cambio climático. Las unidades más avanzadas de los mismos cuerpos de bomberos nos hablan de la "paradoja de la extinción": cuanto más eficaces somos apagando rápidamente múltiples incendios forestales, más aumenta el riesgo de grandes incendios catastróficos que escapen de la capacidad de extinción. Esto es así porque con cada incendio que se apaga rápidamente deja de quemarse una cantidad de combustible que se acumula en el ecosistema. Por tanto, recuperando de forma controlada un proceso natural como el fuego, mediante quemas prescritas o incluso incendios gestionados[2], estamos contribuyendo a reducir el riesgo de sufrir grandes incendios catastróficos (Oliveres *et al*., en prensa). Si además recuperamos el papel de los grandes herbívoros, que son consumidores "cotidianos" de biomasa vegetal, la contribución a la mitigación de ese riesgo es todavía mayor (Rouet-Ledu cet al., 2021).

*Quema prescrita para reducir la masa combustible y prevenir un gran incendio © Jordi Palau*

La nueva economía de Knepp (imagen, en la berrea) incluye ecoturismo y safaris fotográficos © *Knepp Castle Estate*

Otro ejemplo lo ofrece el control de las inundaciones. El proyecto LIFE Ebro Resilience[3] incluye numerosas actuaciones de renaturalización de riberas como parte de su estrategia para reducir el impacto de las grandes inundaciones en el tramo medio del Ebro. Dando más espacio al río y a los procesos naturales propios de su llanura de inundación se consigue reducir la presión sobre las defensas de núcleos urbanos y favorecer la funcionalidad de puentes importantes, a la vez que aumenta la superficie y continuidad de hábitats naturales sometidos a la dinámica espontánea del flujo del agua. Se recuperan ecosistemas fluviales mientras se reduce el riesgo de las inundaciones catastróficas.

## — Nuevas oportunidades económicas frente a la despoblación

La renaturalización no solo supone una mejora de la biodiversidad y los servicios ambientales. Un espacio renaturalizado no tiene por qué quedar al margen de la economía local, ya que la propia regeneración del recurso permite disponer de una riqueza natural que puede dar lugar a nuevas oportunidades económicas. Un ejemplo clásico aplicado al ámbito marino lo constituye la creación de zonas protegidas sin extracción pesquera ("no-take"), las cuales se convierten rápidamente en zonas de cría segura para muchos peces que luego se expanden fuera de la zona protegida ("spill-over"), mejorando los stocks pesqueros en su exterior.

Los espacios renaturalizados pueden generar nuevas realidades atractivas para territorios con escasez de oportunidades. Extensas zonas rurales afectadas por la despoblación, en las que no siempre existen paisajes sobresalientes que atraigan visitantes, pueden florecer de la nada por el hecho de restablecer ecosistemas funcionales que se convierten en oportunidades por sí mismos. Siguiendo con el ejemplo antes citado de la finca inglesa de Knepp, que cuando era una finca agrícola dedicada a la producción intensiva nunca habría recibido atención más allá de la comercialización de sus productos, ahora se ha convertido en una fuente de nuevas oportunidades. La nueva economía de Knepp incluye el ecoturismo (alojamiento rural, paseos guiados, visitas en vehículo para observación de fauna, restaurante km 0), la comercialización de la carne ecológica derivada del control de la carga de los herbívoros de la finca, la venta de productos de un pequeño huerto cultivado de forma regenerativa y el alquiler de oficinas/viviendas en la parte edificada de la finca.

Ya en España, algunas de las primeras zonas de actuación en el paisaje del Sistema Ibérico Sur, promovido por la fundación Rewilding Spain, están ya generando nuevas oportunidades, ya sean por puestos de trabajo propios (personal para supervisión de rebaños de grandes herbívoros reintroducidos) o por iniciativas empresariales vinculadas (ecoturismo, madera de calidad…). Por ejemplo, varias empresas locales ofrecen visitas guiadas a los montes donde se está recuperando el pastoreo natural con caballos o tauros (bóvidos equivalentes a los extintos uros).

Varias empresas locales ofrecen visitas guiadas a los montes del Sistema Ibérico Sur donde se está recuperando el pastoreo natural con tauros. Caballos sorraia en la finca Quinta do Pisao, cerca de Lisboa, que se está renaturalizando ©*Jordi Palau*

Macho de lince en El Encinarejo (Andújar), 1.000 hectáreas en proceso de rewilding  a cargo del nuevo propietario de la finca desde 2019, Alex Hohne.  Fue la primera propiedad privada de Andalucía en reintroducir el bisonte europeo como especie semisalvaje en libertad y una zona en la que Fundación CBD Hábitat ha recuperado con éxito el lince ibérico © Eduardo Fernández / Terabithia

## ¿Cómo y dónde renaturalizar?

Implementar un programa de renaturalización en un determinado territorio o paraje pasaría por al menos tres fases:

1. Inventario de procesos naturales clave: consiste en identificar cuáles son los procesos clave a nivel local y cuál es su estado de conservación (afectación por actividades humanas).

2. Restauración activa de los procesos clave más alterados, mediante una batería de medidas como reintroducción de especies clave, quemas controladas, eliminación de obstáculos al libre flujo del agua, etc.

3. Dejar que la naturaleza siga su curso, una vez restaurada la funcionalidad de los procesos clave. Aplicar este enfoque sin restaurar dichos procesos puede llevar a escenarios de pérdida de biodiversidad, como ocurre en tantos paisajes afectados por el abandono rural: al no haber recuperado elementos como la herbivoría, el medio se cierra y aumenta el riesgo de incendios.

La renaturalización como tal puede aplicarse en contextos y escalas muy diversos, desde grandes espacios naturales muy poco alterados, donde es más viable restaurar procesos con un alto nivel de naturalidad, hasta pequeñas zonas periurbanas o agrícolas, e incluso núcleos urbanos, en los que los procesos clave requerirán un alto grado de manejo o el uso de un "proxy" (elemento equivalente al natural, que ejerce una función parecida sin ser el original). Dado que la renaturalización consiste en recuperar una naturaleza más salvaje, cualquier sitio es susceptible de ser renaturalizado, al menos hasta cierto punto, y por ello se ha definido una escala que mide este progreso en base a dos grandes conceptos: reducción de la artificialización del manejo y aumento de la naturalidad de los procesos clave (Torres *et al.*, 2018). Una de las mejores referencias sobre la aplicación práctica del concepto en diferentes escenarios es el magnífico "*Book of Wilding*", de Tree y Burrell (2023).

> **Se trata de recuperar aquellos factores que generan diversidad ambiental de manera espontánea**

España es uno de los países más ricos en naturaleza de Europa, y quizás por ello la necesidad de mejorar lo que tenemos ha pasado más desapercibida. Otros países con un grado de degradación mayor, como Holanda o Inglaterra, detectaron hace tiempo esa necesidad, y quizás por ello han sido pioneros en el desarrollo de la renaturalización. No obstante, el medio rural español se enfrenta a grandes retos derivados del cambio climático, la despoblación, los incendios forestales y la pérdida debiodiversidad, por lo que urge encontrar nuevos mecanismos que contribuyan a abordar estos problemas de forma sistémica. La renaturalización es uno de ellos, probablemente el más relevante en grandes zonas rurales con alto valor de conservación, como buena parte de nuestras áreas protegidas.

### — Posibles escenarios en España

Llegados a este punto, podemos vislumbrar algunos posibles escenarios en los que la renaturalización podría convertirse en el enfoque de gestión más efectivo para combinar los múltiples objetivos a los que deben contribuir muchos de nuestros espacios. Algunos de los más destacados son los siguientes (Palau, 2020, ofrece un análisis más detallado):

- **Áreas protegidas:** son espacios delimitados geográficamente y designados legalmente para fines relacionados con la conservación y restauración de la naturaleza. Combinando las distintas figuras existentes, la superficie protegida en España supera el 36% del territorio. A pesar de que muchos de ellos están condicionados por derechos de uso tradicional o por trayectorias de manejo establecidas hace décadas, siguen siendo los espacios más genuinos para implementar el concepto de la renaturalización (Palau, 2024). Este enfoque no deja de ser una aplicación coherente de su principal razón de ser, especialmente en aquellos espacios con un mayor grado de protección, como parques nacionales y reservas integrales.

- **Montes y fincas de organismos públicos susceptibles de destinarse a fines de conservación:** al margen de las áreas protegidas, existen distintos organismos públicos que tienen adscrito el manejo de grandes montes o fincas con mayor o menor interés para la conservación. Este sería el caso, por ejemplo, de las fincas adscritas al Organismo Autónomo Parques Nacionales situadas fuera de los parques propiamente dichos, pero también de otras fincas pertenecientes a organismos como las Confederaciones Hidrográficas, las Diputaciones, el Patrimonio Nacional o, incluso, el Ministerio de Defensa (campos de tiro o maniobras militares).

Ballena jorobada enredada en una red de pesca frente a las Costa da Morte (Galicia). Los grandes cetáceos fueron muy abundantes y cumplían un papel decisivo en la circulación de nutrientes © *Tjtami*

- **Montes públicos en zonas afectadas por la despoblación:** en grandes ámbitos de la "España vacía" la renaturalización puede generar nuevas oportunidades económicas para la población local, a la vez que se diversifican zonas empobrecidas por la matorralización o las repoblaciones forestales. Un buen ejemplo de este caso lo ofrecen las zonas de actuación promovidas por Rewilding Spain en el Sistema Ibérico Sur.

- **Grandes fincas privadas:** el latifundio existente sobre todo en el centro y sur de España incluye grandes fincas privadas, de entre 500 y 15.000 ha, dedicadas principalmente a la caza y/o la ganadería. La renaturalización tanto podría mejorar su estado de conservación, como contribuir a un nuevo modelo de negocio basado en la restauración ecológica, al estilo de tantas fincas privadas de Sudáfrica. Este ámbito podría incluir también fincas de instituciones privadas como la Iglesia.

- **Ríos y riberas:** los ríos y sus correspondientes llanuras de inundación, en particular el ámbito público incluido en el dominio público hidráulico, son espacios preferentes para una renaturalización que puede mejorar su función conectora y preventiva de inundaciones, como ejemplifica el proyecto LIFE Ebro Resilience. La recuperación del castor europeo, especie autóctona "olvidada" en España, podría ayudar inmensamente a este fin.

- **Paisajes agrícolas:** a pesar de su función productiva, muy mejorable en términos ambientales, los espacios cultivados presentan un enorme margen para la renaturalización de márgenes, parcelas marginales, lugares donde deban aplicarse requisitos de conservación asociados a los subsidios (condicionalidad, greening), etc. Rey Benayas (2023) profundiza en este componente.

- **Zonas verdes o espacios abiertos en ciudades:** la renaturalización urbana está tomando fuerza, ya que este enfoque puede aplicarse a cualquier escala, desde parques y jardines hasta solares o pequeños espacios municipales. La finca de Can Poc Oli, en Manresa (Barcelona), es un magnífico ejemplo de este último caso (Palau, 2021). Existen buenos ejemplos como la restauración del río Manzanares en Madrid, o los numerosos proyectos que está promoviendo la Fundación Biodiversidad con su línea de fomento de la renaturalización urbana.

- **Mares y océanos:** recientes estudios han demostrado la relevancia de aplicar los principios de la renaturalización para restaurarlas redes tróficas y los ecosistemas clave para el funcionamiento y la regeneración de mares y océanos. Por ejemplo, los grandes cetáceos, que fueron diezmados tiempo atrás, eran muy abundantes y cumplían un papel decisivo en la circulación de nutrientes y la productividad de los mares. Clover (2022) desarrolla específicamente este componente, más novedoso pero que empieza a sumar experiencias muy relevantes

Renaturalizar supone también recuperar para la cadena trófica las poblaciones de carroñeras. Buitre negro y quebrantahuesos en la Reserva de Boumort, donde se ha reintroducido al primero © *Jordi Palau*

que combinan sectores sin usos extractivos con la recuperación de formaciones vegetales y grandes mamíferos marinos.

- **Grandes paisajes:** algunas zonas de nuestra geografía son especialmente aptas para combinar parajes de varias de las tipologías anteriores, configurando grandes paisajes susceptibles de una renaturalización extensa a escala regional. Esto no implica que se deba o pueda renaturalizar la totalidad de esos territorios, ya que contienen núcleos de población o zonas agrícolas que deben mantener su carácter, pero sí sería planteable fomentar este enfoque en una parte mayoritaria de su ámbito, y adoptar medidas para la coexistencia en los lugare sque deban mantener otros usos. Palau (2020) recoge ejemplos de algunos grandes ámbitos potencialmente apropiados.

Zorro captado con fototrampeo en la finca municipal de 6 Ha de Manresa en la confluencia de la riera de Rajadell y el río Cardener, donde se actúa para recuperar el ecosistema natural en una zona muy degradada. © Ayto. Manresa / Can Poc Oli





## Algunos apuntes finales

La renaturalización tiene un enorme potencial en España, donde puede contribuir decisivamente a superar grandes retos territoriales extremadamente complejos. No obstante, para poder desplegarse con todo su potencial es necesario resolver algunos escollos que actualmente están frenando su aplicación práctica en muchos lugares. Entre ellos destacan los siguientes:

- Poca conciencia sobre el funcionamiento de los ecosistemas entre la sociedad en general y entre profesionales de muchos ámbitos.

- Desconocimiento del concepto de la renaturalización entre personas del ámbito de la conservación (administración, ONG, empresa).

- Percepción social negativa sobre la restauración de la naturaleza. Polarización entre la población urbana que ensalza una naturaleza idealizada y la población rural que se cierra en el manejo tradicional.

- Normativa de conservación de áreas protegidas poco orientada a la restauración funcional de los procesos naturales clave que son propios de esas áreas.

- Limitaciones legales a la presencia de grandes herbívoros domésticos (bóvidos o équidos) como especies silvestres, al uso de equivalentes ecológicos de especies clave desaparecidas (por ejemplo, el caballo de Przewalski como proxy del extinto caballo salvaje ibérico).

- Falta de experiencia sobre el marco legal y la aplicación práctica de los incendios gestionados.

Cantera revegetada mediante el modelo de berma-talud en Vilallonga (Valencia) © J. Cortina

Muchos paisajes españoles —olivares por ejemplo— resultantes del abandono rural han visto cómo grandes extensiones de matorral ocupaban todo territorio al no haberse recuperado procesos naturales clave como la herbivoría © *Jordi Palau*

## Notas

1. www.knepp.co.uk
2. Situaciones preplanificadas en las que se deja arder un incendio siempre que se mantenga dentro de unas prescripciones establecidas de antemano.
3. www.ebroresilience.com

## Referencias

1. Clover, C. (2022). *Rewilding the Sea. How to save our oceans.* Witness Books.
2. Oliveres, J. *et al.* (en prensa). Time for managed wildfire in Europe: the pioneering integrated fire management plan of the Aran, Pyrenees. doi.org/10.21203/rs.3.rs-4626315/v1
3. Palau, J. (2020). *Rewilding Iberia: explorando el potencial de la renaturalización en España.* Lynx Edicions.
4. Palau, J. (2021). *Proposta de renaturalització a Manresa. Un cas pràctic a la finca municipal de Can PocOli.* Ayuntamiento de Manresa. https://www.manresa.cat/web/menu/14518-projecte-de-renaturalitzacio-de-can-poc-oli.
5. Palau, J. (2024). Renaturalización y áreas protegidas. In: Moyano, C. (ed.). *Puentessalvajes*. Ed. Plaza y Valdés.
6. Perino, A. et al. (2019). Rewilding complex ecosystems. *Science*, 364: eaav5570.
7. Rey Benayas, J.M. (2023). *La renaturalización del campo.* McGrowHill.
8. Rouet-Leduc, J. et al. (2021).Effects of largeherbivores on fireregimesandwildfiremitigation. *Journal of AppliedEcology*, 58: 2690–2702
9. Torres, A. et al. (2018). Measuringrewildingprogress. *Phil. Trans.* R. Soc. B, 373: 20170433.
10. Tree, I. (2023). *Asilvestrados.* Ed. Txalaparta.
11. Tree, I. y Burrell, C. (2023). *The Book of Wilding. A practical guide to rewilding, big and small.* Bloomsbury.