ÉTICA DEL REWILDING

Oportunidades y conflictos de recuperar la vida salvaje

Cristian Moyano Fernández
Filósofo y Doctor en Ciencia y Tecnología Ambientales
Investigador Postdoctoral en el Instituto de Filosofía del CSIC

El rewilding (traducido en español, a veces, como renaturalizar, asilvestrar o resalvajar) es una estrategia de biología de la conservación que, a través del restablecimiento de las funcionalidades ecológicas, la biodiversidad y de las redes tróficas, busca regenerar ecosistemas naturales que han sufrido perturbaciones humanas significativas [1, 2].

Si bien en un inicio el rewilding se definió en Norteamérica a partir de la regla de las "tres C" (del inglés, *cores*, *corridors*, *carnivores*: núcleos o áreas protegidas, corredores ecológicos y grandes carnívoros) con el fin de propiciar efectos de cascadas tróficas [3], hoy existe una pluralidad de metodologías distintas, según la escala en la que se aplique, el lugar (ciudades, reservas naturales, islas, sistemas fluviales), el horizonte temporal de referencia (Antropoceno, Holoceno o Pleistoceno) y el tipo de actividad que se lleve a cabo en cada fase (reintroducción trófica mediante traslocaciones de especies, o acciones pasivas de minimizar perturbaciones humanas) [4, 5].

> **Hay que estudiar los objetivos, métodos y efectos causados por el rewilding y sopesar toda la complejidad ética que conlleva**

Aun con esta diversidad, toda estrategia de rewilding parte de un enfoque innovador que confía en que por sí solo el ecosistema y la naturaleza no humana son capaces de autorregularse, sin necesitar de nuestra intervención constante.

Una herramienta frente a la crisis ecológica y climática

Ante la gravedad actual de la crisis ecológica, el calentamiento global y la extinción masiva de especies, el rewilding supone una herramienta eficaz para frenar estos procesos. Limitando las presiones humanas sobre el territorio y la explotación de las demás especies, el rewilding puede facilitar que se recuperen las diezmadas poblaciones de éstas. Además, con más naturaleza salvaje es posible almacenar más carbono en la atmósfera [6], lo cual hace que sea también una herramienta clave para hacer frente a la crisis climática.

El rewilding es un paradigma original dentro de la biología de la conservación. A diferencia de otros enfoques tradicionales conservacionistas o de restauración ecológica, basados en una fidelidad estricta por mantener precedentes taxonómicos, el rewilding se centra en reducir la interferencia humana y restaurar el funcionamiento de los ecosistemas para que estos sean autosuficientes y resilientes [7, 8]. Por ello, antes de anclarse en recuperar unas determinadas especies, puede plantear la reintroducción de sustitutos ecológicos (los denominados *proxies*).

La conservación más tradicional ha tratado de preservar de forma estática lo que tenemos delante, como si se capturase una foto fija de los ecosistemas y de las especies. El problema es que en un contexto como el que vivimos hoy, de crisis ecológica y climática, contentarse con fotos fijas donde conservemos solo la naturaleza que queda es un objetivo que puede ser insuficiente, porque muchos ecosistemas están ya muy deteriorados y algunas especies han quedado extintas de algunas zonas. Conservar lo que ya hay implicaría asumir que ese es el estado ecológico ideal que hay que mantener, pero quizá ese estado natural que queda y que vemos a nuestro alrededor (o en un pasado muy reciente) está en realidad muy degradado. Este problema es el que la ciencia ha denominado el "síndrome de referencia cambiante" [9]. Así que quizás no baste con conservar la naturaleza que queda, sino que hace falta ir más

allá y recuperar la naturaleza que ya no queda a nuestro alrededor.

Todo esto hace que, en comparación con otros enfoques, el rewilding se pueda considerar más abierto, orientado hacia el futuro e incluso de colonial desde una visión multiespecies, dado que busca, sobre todo, regenerar funciones ecológicas para que sean las especies salvajes las que se autogestionen, sin tener que estar nosotros los humanos controlando la naturaleza constantemente [10].

Este verano se confirmó el primer avistamiento de un gato montés europeo (en peligro de extinción en Portugal) en el área de rewilding de Greater Côa Valley gestionada por Rewilding Europe, una señal más de que las acciones de renaturalización están funcionando © Daniel Allen

La necesidad de la ética

Ahora bien, cabe matizar que hacer rewilding no solo lleva necesariamente a beneficios para las personas, las demás especies y para los ecosistemas. Como cualquier proceso, también tiene sus reversos. Y si es el ser humano quien lidera proyectos de rewilding, además, hay que estudiar sus objetivos, métodos y efectos causados desde una óptica multidimensional, para tratar de sopesar toda la complejidad ética que conlleva [10]. Un legado del pensamiento posmoderno es que ninguna actividad, ni siquiera científica, queda exenta de un condicionamiento por los valores humanos.

Por esto, es importante incluir análisis éticos que revisen las prácticas de rewilding. La ética es una disciplina académica, una rama de la filosofía, que incluye una larga tradición de ética ambiental y ecológica, consistente en reflexionar críticamente sobre las convicciones morales de cada sociedad y nuestras relaciones con las demás especies y los ecosistemas. Lejos de ser una cuestión fundada en opiniones personales, la ética es un procedimiento racional que elabora, contrasta y verifica rigurosamente juicios normativos sobre aquello que consideramos que está bien o mal, no a fin de dictaminar lo que hay que hacer, sino de orientar, guiar y tomar conciencia de los valores y de la solidez de los argumentos en juego.

Vida silvestre y salud en las ciudades

Hacer rewilding urbano puede implicar una amplia variedad de iniciativas, algunas de las cuales son conocidas y antiguas, como los sistemas de parques urbanos y la silvicultura urbana, incluidos los árboles de las calles, mientras que otras son relativamente nuevas pero cada vez más probadas, como los tejados verdes, mantener zonas verdes sin segar y dejar que la hojarasca de los árboles se acumule en los bordes de parques o caminos.

Estas acciones de reverdecimiento pueden tener consecuencias positivas y negativas para la salud de las personas. Las buenas noticias del rewilding urbano son que ayuda a disminuir la contaminación ambiental que agravan los vehículos y fábricas, los efectos de islas de calor que cada vez causan más defunciones, y contribuye a almacenar más carbono. Así, prepara las ciudades para hacer frente a la crisis climática y los retos de la salud ambiental. Además, reverdecer espacios urbanos aumenta la exposición a microbios y espacios verdes abiertos, lo que según varios estudios lleva a una menor susceptibilidad alérgica en los niños, una mayor diversidad microbiana en nuestros cuerpos y una disminución de diversos trastornos psicoemocionales, como la soledad, la depresión y el estrés [11]. Incluso se ha investigado cómo el rewilding urbano puede estimular la actividad física y social, volviéndose así una buena medida para revertir la obesidad y reforzar la cohesión social, el compromiso cívico y el sentido del lugar [12].

Hace seis décadas se extinguió como especie salvaje. Los *przewalskiis* han sido introducidos en libertad hace unos años en el área de exclusión de Chernóbil y, desde algo menos de dos años, pasta libre en zonas boscosas altas de Guadalajara, en el Parque Natural del Alto Tajo (imagen), reintroducido por Rewilding Spain, con la colaboración de The European Nature Trust y Nuestros Espacios Protegidos.
© Terabithia / E. Fernández

En Singapur se considera desde hace años que imitar la selva tropical puede ser un enfoque ideal para mejorar el ecosistema urbano y la gestión de los espacios verdes

Las malas noticias de devolver la vida salvaje a las ciudades es que, por un lado, puede usarse como motivo para que se agraven los procesos de gentrificación verde, a través de los cuales los barrios más verdes y menos cálidos y contaminados se encarecen y dificultan la vivienda para las comunidades más empobrecidas [13]. Por otro lado, dejar crecer vegetación como gramíneas y hojarasca en los bordes de los parques, puede hacer proliferar el número de garrapatas, o a creación de nuevas zonas húmedas, como charcas, estanques o sistemas de recogida de lluvias puede crear un hábitat ideal para la cría de mosquitos [14]. Estos efectos pueden conducir a un mayor riesgo de contagio por enfermedades infecciosas.

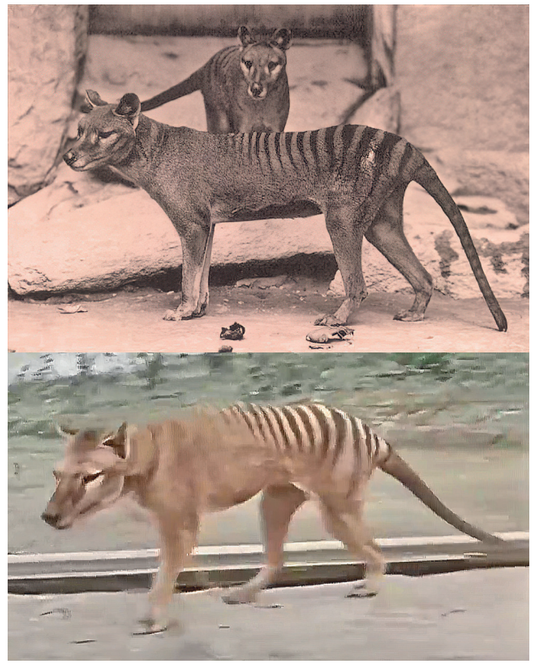
Ahora bien, hacer rewilding no es sinónimo de reverdecer y plantar árboles. Aunque el rewilding puede implicar en determinados contextos aumentar la cobertura vegetal de las ciudades, a menudo propone otras acciones complementarias, yendo más allá de la simple reforestación. Recordemos que su objetivo es restablecer procesos naturales, lo cual suele implicar que se facilite la llegada de especies de animales controladores tróficos [14]. Por ejemplo, la renaturalización de los estanques y charcas suele contemplar la reintroducción de anfibios, los cuales controlarán las poblaciones de insectos. La creación de cajas nido para aves o de refugios para murciélagos también suele ser habitual, y favorecer el hábitat de roedores, escarabajos o lagartijas, puede llevar a controlar el número de parásitos capaces de infectar a los humanos. La visión holística del rewilding lleva a desempeñar estrategias a múltiples escalas y teniendo en cuenta una amplia versatilidad de factores.

Esto no quita que se sorteen todos los problemas. El rewilding urbano no deja de tener ciertos retos que deben abor-

> **Defender las áreas naturales protegidas no tiene por qué implicar ninguna expulsión de las comunidades locales del territorio**

> **El rewilding se opone a las grandes perturbaciones humanas sobre entornos rurales y naturales**

darse, como una mejor planificación de la ordenación de las ciudades para evitar accidentes de tráfico con animales silvestres, una reconversión del sistema de reciclaje y basuras para evitar que los animales que buscan alimento destrocen los contenedores, o una mejor delimitación del acceso a las viviendas para evitar la visita inesperada de algún animal en busca de cobijo. Por último, hay que tener en cuenta que cualquier movimiento de especies implica el desplazamiento no sólo de los hospedadores, sino también de un paquete biológico de hongos, bacterias y virus que tienen el potencial de transmitir enfermedades [15], y que con una mayor coexistencia de fauna silvestre estos eventos pueden darse, aun con la recuperación de especies que controlen tróficamente los parásitos.



El tilacino, también conocido como lobo marsupial o tigre de Tasmania (arriba en 1903), fue un marsupial endémico de Australia, Tasmania y Nueva Guinea. Abajo, Benjamín, el último ejemplar del que se tuvo noticia. Hace algo más de un año, Emilio Mármol Sánchez, biólogo computacional en el Centro de Paleogenética y SciLifeLab de Suecia, secuenció su ARN con tejidos tomados de museos. Costosos proyectos de laboratorio con altas tecnologías en modificación genética intentan 'desextinguir' ésta y otras especies. Pero no pueden considerarse hoy en día desextinciones completas, en sentido estricto, sino que a lo sumo lograrían crear especies híbridas
© Terabithia / A. Nacional Cine Australia / Smithsonian Institite

Hacer rewilding consiste principalmente en dejar espacio a la naturaleza para que ella sola pueda recuperarse y autogestionarse. En esta panorámica del vasto territorio elevado conocido como Iberian Highlands (Alto Tajo), un miembro del equipo de Rewilding Spain observa el nido de una parejas de buitres negros sobre un pino centenario. © Terabithia / E. Fernández

Vida silvestre y comunidades rurales

En sus orígenes, el rewilding se definió como una estrategia comprometida con la creación de núcleos o áreas naturales protegidas que aseguren legislativamente la conservación de la vida silvestre [3]. Este compromiso a veces preocupa tanto a las comunidades locales que habitan zonas rurales susceptibles de convivir con procesos de rewilding, como a investigadores y activistas comprometidos con la justicia socioambiental y la ecología política. Se teme que se repita la historia del colonialismo conservacionista europeo y norteamericano representativos de los siglos XIX y XX, mediante el que la creación de los grandes parques nacionales condujo a múltiples expulsiones o represiones de las poblaciones indígenas arraigadas en el lugar [16].

Sin embargo, defender la existencia de áreas naturales protegidas no tiene por qué implicar, hoy en día, ninguna expulsión de las comunidades locales del territorio. Numerosas medidas políticas y de justicia social contemporáneas, tanto nacionales como transnacionales, impiden que sea así. Además, que desde el rewilding se abogue por preservar espacios con poca influencia humana para favorecer la vida salvaje no implica que no sea posible una convivencia en el territorio. Por supuesto sí lo es. En todo caso, lo que resulta incompatible es mantener en estos espacios una serie de actividades altamente extractivistas o contaminantes. Es a esto a lo que se opone el rewilding en las zonas rurales y naturales: a las grandes perturbaciones humanas sobre el entorno.

¿Qué actividades se consideran una gran perturbación sobre los ecosistemas y las especies salvajes y, por tanto, deben quedar limitadas? Esta pregunta, de trasfondo ético, es la que puede avivar incontables debates. Hay quienes ponen el énfasis en fomentar la productividad económica del medio rural y de las actividades tradicionales locales para así no ensanchar aún más las desigualdades respecto de las oportunidades urbanas y el mercado industrial y global [17]. Pero si este es el objetivo último, entonces pueden avivarse las tensiones con el rewilding y obstaculizar los esfuerzos por devolver espacio a la vida silvestre [10]. El rewilding no se opone a la productividad económica, pero busca redefinir con ojos críticos cómo llevarla a cabo.

Así, mientras que actividades tradicionales como la caza o la ganadería no tienen por qué ser necesariamente del todo prohibidas en zonas dedicadas al rewilding y en áreas naturales protegidas, sí que hay consenso en que deben quedar limitadas y sometidas a un diálogo que contemple criterios conservacionistas. Por ejemplo, la recuperación de grandes carnívoros como los lobos, los linces o los osos no debe quedar frenada exclusivamente por intereses cinegéticos o ganaderos. Un diálogo similar debe recibir los

> **La renaturalización no se opone a la productividad económica, pero busca redefinir con ojos críticos cómo llevarla a cabo**

nuevos proyectos de transición energética basados en el despliegue de parques de renovables: la productividad económica y energética debe negociar con la recuperación de especies salvajes, tanto vegetales como de avifauna.

Por otra parte, si bien el rewilding puede seguir el rastro del modelo de conservación-fortaleza que primó tiempo atrás, pero sin excluir a ninguna comunidad humana, abraza asimismo un reconocimiento de la importancia de incluir a las comunidades locales en sus prácticas y proyectos, para que participen en las propias acciones de regeneración ecológica o bien a través de otras actividades tradicionales que ayuden a recuperar tejido social y económico [18]. El alcance de las preguntas éticas debe contemplar tanto una preocupación por el patrimonio natural como el cultural.

De esta manera, hacer rewilding no debe ser solo un proceso técnico llevado a cabo por parte de expertos conservacionistas despreocupados de la comunidad local, sino un proceso democrático y participativo con distintos agentes involucrados. Es importante que se produzca una buena difusión de la iniciativa o proyecto que sea comprensible para todo el público, empleando un lenguaje popular que facilite la transmisión horizontal de conocimiento, sin por ello renunciar al rigor técnico. Para ello, hacer uso de una ecoalfabetización con contenido audiovisual o con relatos inspiradores, puede ser una estrategia efectiva [19].

Con una adecuada comunicación, por un lado, es mayor la posibilidad de recibir un consentimiento informado que realmente sea honesto y válido acerca de los costes y beneficios del rewilding. El consentimiento por confianza tácita en la experticia de los profesionales puede agilizar una decisión, pero también concentrar las responsabilidades en estos puede desvincular la sociedad de la naturaleza que se pretende restaurar y generar un sentimiento de desmotivación que frene el alcance de las decisiones y acciones cotidianas de la comunidad. Por otro lado, con una adecuada comunicación es más factible que la toma de decisiones no sea de arriba-abajo, sino de abajo-arriba, facilitando así la participación y evitando mecanismos de opresión.

Finalmente, la nueva visión holística y socioecológica del rewilding propicia que se desarrollen nuevos empleos, actividades y servicios en el medio rural [20], revitalizando las zonas más abandonadas y en vías de despoblación debido a que cada vez menos personas quieren desempeñar los trabajos tradicionales del campo. El rewilding puede ser una oportunidad para ofrecer nuevas labores de conservación, de ecoturismo, o de educación ambiental, incluyendo desde formaciones científicas a didácticas sobre cómo reaccionar y relacionarse ante los animales salvajes.

Rewilding y desextinción

La extinción de especies es el punto final de la crisis de biodiversidad, es el último efecto que todo conservacionista trata de prevenir. Esto es porque se trata de un proceso completamente irreversible. Cuando una especie se extingue, esta desaparece para siempre. Quienes participan y lideran las iniciativas de rewilding no niegan esta evidencia científica.

¿Por qué, entonces, se habla en algunos medios, tanto de comunicación como académicos, de desextinción y rewilding, como una pareja prometedora capaz de frenar la extinción biológica? El principal motivo, y el más relevante para salvar la coherencia con la filosofía del rewilding, es porque muchos procesos ecológicos sí son reversibles. Así, aunque una especie que desempeñaba un cierto rol ecológico desaparezca, puede haber otra especie (*proxy*) con un comportamiento ecológico semejante que cubra el nicho funcional vacante.

Esto es lo que da lugar a acaloradas discusiones entre biólogos y ecólogos. Unos sostienen que si no hay registros de que una especie existió en un territorio dado, puede no ser razonable introducir otra especie taxonómicamente distinta, aunque sus funciones ecológicas sean casi idénticas. Otros (en su mayoría, defensores del rewilding), en cambio, afirman que es más importante la funcionalidad que la taxonomía. A la práctica, por ejemplo, esto puede resultar en que desde el rewilding sí se vea con buenos ojos la introducción del bisonte europeo (*Bison bonasus*), aún sin que haya registros claros de que esta especie hubiera habitado alguna vez la Península Ibérica, porque imita las funciones del bisonte esteparo (*Bison priscus*) que sí fue autóctono de la península. En cambio, estas introducciones pueden ser rechazadas desde otros sectores de la conservación.

Antes de recuperar especies extinguidas o desaparecidas de un territorio, el rewilding puede plantear la reintroducción de sustitutos ecológicos; es decir, una especie *proxy* con un comportamiento semejante que cubra el nicho funcional vacante. Éste es el caso del bovino de Heck (en la imagen, en la reserva holandesa de Oostvaardersplassen), que recrearía la función del *Bos primigenius* © Sabine Hagedorn

Hay proyectos, denominados de *rewilding*, que son más ambiciosos y tratan de suplir las funciones ecológicas que se han desvanecido por la extinción de una especie mediante la recreación de esa misma especie, en un proceso de resurrección no solo funcional sino incluso taxonómica. Ejemplos de estos proyectos de laboratorio lo pueden dar los intentos por desextinguir el mamut lanudo (*Mammuthus primigenius*), que una vez habitó las regiones siberianas y que se considera un aliado clave para retener el gas metano bajo el permafrost y combatir el cambio climático, o por desextinguir el tigre de Tasmania (*Thylacinus cynocephalus*), a fin de restablecer cascadas tróficas en las islas australianas. En realidad, tales resurrecciones, en las que hay invertida una cantidad ingente de dinero y depende de las altas tecnologías en modificación genética, no pueden considerarse hoy en día desextinciones completas, en sentido estricto, sino que a lo sumo lograrían crear especies híbridas [21], a caballo entre las que una vez habitaron nuestro planeta y las que filogenéticamente se asemejan y aún viven.

Es difícil resolver si estos experimentos deberían seguir llamándose de rewilding, cuando hay tantos esfuerzos activos y con tantas manipulaciones humanas para lograr recuperar funciones ecológicas. Aun siendo el rewilding un proceso polisémico, y capaz de abrazar una amplia pluralidad de metodologías, en la literatura académica parece haber un consenso en cuanto algunos ejes definitorios y valores centrales: la retirada de las presiones antropogénicas sobre la vida no humana y abrazar una actitud humilde respecto a nuestro papel en el control de la naturaleza. Cuesta de asumir que estos proyectos tecnológicos de desextinción más ambiciosos, basados en la resurrección y clonación de especies mediante hibridaciones en laboratorios, siga manteniéndose fiel al sentido del rewilding.

Bien es cierto que, desde sus orígenes, el rewilding siempre ha contemplado la posibilidad de hibridar especies para recrear caracteres semejantes al de sus progenitores ya extintos (como sería el caso del bovino de Heck, que recrearía la especie *Bos primigenius*, en la reserva holandesa de Oostvaardersplassen). Pero hay matices distintos entre hibridar especies mediante una selección artificial basada en técnicas de laboratorio, que en la crianza selectiva que se ha llevado a cabo desde hace siglos, sino milenios, con la domesticación de animales a fin de lograr ciertos rasgos deseables, como la docilidad, la velocidad, la productividad, etc. La tecnología no es plenamente neutra, sino que conlleva implícitamente una serie de condiciones socioculturales y valorativas en su desarrollo y aplicación [10].

Cuando Celia, la última bucardo (*Capra pyrenaica pyrenaica*) se extinguió de los Pirineos aragoneses en el 2000, hubo diversos esfuerzos por clonar su material genético y dar lugar a una réplica exacta de esta subespecie de la cabra montés. Sin embargo, todos los intentos fracasaron. Hoy, vuelven a haber cabras montesas recorriendo los Pirineos aragoneses, gracias a las migraciones naturales de las reintroducciones llevadas a cabo en la vertiente francesa del norte pirenaico. Aunque no son la subespecie idéntica a la que pertenecía Celia, las cabras montesas que se

Captada por el excursionista y fotógrafo Bernard Clos en 1981, ésta es de las pocas imágenes de un macho de bucardo en libertad © Bernard Clos-Parc national des Pyrénées

están recuperando en los Pirineos ejercen funciones ecológicamente equivalentes a sus extintos compañeros, los bucardos [22].

El rewilding no va necesariamente de reintroducir y trasladar especies. Esta es la rama que la literatura ha denominado específicamente como rewilding trófico o activo [4, 5], y puede ser muy beneficioso, como en el caso ilustrado de las cabras montesas o tantos otros ejemplos actuales, como la recuperación de caballos y bovinos asilvestrados en el Parque Natural del Alto Tajo o en el Valle del Côa, gracias a los esfuerzos de la Fundación Rewilding Europe. Pero no hay que olvidar que hacer rewilding consiste principalmente en dejar espacio a la naturaleza para que ella sola pueda recuperarse y autogestionarse [2] De modo que, antes que seguir controlando e interviniendo en la vida salvaje, quizás una de las lecciones éticas que nos brinda el rewilding es que cuanto deberíamos controlar son aquellas acciones humanas que, constantemente, coartan el florecimiento y la autonomía de las demás especies.

El murciélago ratonero o de Natterer (*Myotis nattereri*) es inofensivo y convive con humanos, por ejemplo, en los áticos de madera de las iglesias de ciudad y está adaptado a zonas urbanas de Europa y Asia. Fomentar su presencia ayuda a controlar plagas (insectos acuáticos, artrópodos no voladores como arañas, opiliones y orugas, y también moscas, coleópteros, polillas...) Están protegidos por la Directiva de Hábitats de Europa. Los refugios de verano son principalmente en cavidades de árboles en calles y avenidas, aparte de bosques o parques, y en cajas-refugio instaladas a propósito, aunque se pueden encontrar en fisuras de todo tipo de edificios, puentes y otras construcciones.

Referencias

1. Hawkins, S., Convery, I., Carver, S., et al. (2023). *Routledge Handbook of Rewilding*. Routledge.

2. Hart, E.E., Haigh, A. y Ciuti, S. (2023). A scoping review of the scientific evidence base for rewilding in Europe. *Biological Conservation*, 285. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110243.

3. Soulé, M. y Noss, R. (1998). Rewilding and biodiversity: complementary goals for continental conservation. *Wild Earth*, 8(3): 18-28.

4. Pettorelli, N., Durant, S.M. y du Toit, J.T. (2019). *Rewilding*. Cambridge University Press.

5. Palau, J. (2020). Rewilding Iberia. *Explorando el potencial de la renaturalización en España*. Lynx.

6. Schmitz, O.J., Sylvén, M., Atwood, T.B., et al. (2023). Trophic rewilding can expand natural climate solutions. *Nature Climate Change*, 13: 324–333. https://doi.org/10.1038/s41558-023-01631- 6.

7. Pettorelli, N. y Bullock, J. (2023). Restore or rewild? Implementing complementary approaches to bend the curve on biodiversity loss. *Ecological Solutions and Evidence*, 4(2): e12244. https://doi.org/10.1002/2688-8319.12244.

8. Perino, A., Pereira, H.M., Navarro, L.M., et al. (2019). Rewilding complex ecosystems. *Science*, 364(6438). https://doi.org/10.1126/science.aav5570.

9. Soga, M. y Gaston, K.J. (2018). Shifting baseline syndrome: causes, consequences, and implications. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(4): 222-230. https://doi.org/10.1002/fee.1794.

10. Moyano, C. (2022). *Ética del rewilding*. Plaza y Valdés.

11. Lehmann, S. (2021). Growing Biodiverse Urban Futures: Renaturalization and Rewilding as Strategies to Strengthen Urban Resilience. *Sustainability*, 13(5): 2932. https://doi.org/10.3390/su13052932.

12. Jennings, V. y Bamkole, O. (2019). The relationship between social cohesion and urban green space: an avenue for health promotion. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3): 452. https://doi.org/10.3390/ijerph16030452.

13. Anguelovski, I., Connolly, J.J.T., Cole, H. et al. (2022). Green gentrification in European and North American cities. *Nature Communications*, 13(3816). https://doi.org/10.1038/s41467-022-31572-1.

14. Pettorelli, N., Schulte to Bühne, H., Cunningham, A.A., et al. (2022). *Rewilding our cities*. London: ZSL report.

15. Shadbolt, T., Sainsbury, A., Foster, J. y Bernhard, T. (2021). Risks from poorly planned conservation translocations. *Veterinary Record*, 188(7): 269. https://doi.org/10.1002/vetr.373.

16. Sapignoli, M. y Hitchcock, R.K. (2023). *People, Parks, and Power: The Ethics of Conservation-Related Resettlement*. Springer.

17. Kareiva, P. y Marvier, M. (2012). What is Conservation Science? *BioScience*, 62: 962-969. https://doi.org/10.1525/bio.2012.62.11.5.

18. Martin, A., Fischer, A., McMorran, R. y Smith, M. (2021). Taming rewilding - from the ecological to the social: How rewilding discourse in Scotland has come to include people. *Land Use Policy*, 111: 105677. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105677.

19. Moyano-Fernández, C., Tafalla, M., Arribas-Herguedas, F., et al. (2023). *Una hoja de ruta para un rewilding ético en el Antropoceno. Guía de herramientas filosóficas para identificar y mitigar los conflictos éticos en las prácticas de rewilding*. Fundación BBVA / Universitat Autònoma de Barcelona.

20. Jiménez Pérez, I. (2018). *Producción de Naturaleza. Parques, rewilding y desarrollo local*. Tundra.

21. Evans Ogden, L. (2014). Extinction Is Forever... Or Is It? *BioScience*, 64(6): 469-475, https://doi.org/10.1093/biosci/biu063.

22. Torres, R.T., Carvalho, J., Serrano, E., et al. (2017). Favourableness and connectivity of a Western Iberian landscape for the reintroduction of the iconic Iberian ibex Capra pyrenaica. *Oryx*, 51(4):709-717. https://doi.org/10.1017/S003060531600065X.

Jardín urbano en Rotterdam accesible a los ciudadanos, en la azotea de un bloque de edificios, con diversidad de plantas y flores que favorecen la polinización cruzada e incluso albergan refugios para las abejas