

REPENSANDO LA CONSERVACIÓN

HACIA UN CAMBIO DE PARADIGMA

ALEJANDRO MARTÍNEZ-ABRAÍN

Desde mediados de los años ochenta hasta ahora, la biología de la conservación se ha escindido en dos campos casi independientes: la gestión y la ecología de la conservación. Hemos asistido a la recuperación de las especies amenazadas de gran tamaño y a la disminución de las pequeñas y comunes. Además, el abandono del mundo rural ha permitido la expansión de las especies forestales y ha perjudicado a las de espacios abiertos, vinculadas a las labores agrícolas tradicionales. Muchas especies de fauna antaño refugiadas inician ahora un proceso de salida del refugio y de pérdida de miedo al ser humano. Y cada vez se ocupan con más éxito los ambientes antropizados. En definitiva, nos dirigimos hacia un mundo reconciliado en cuanto a la relación entre ser humano y fauna salvaje, lo cual será beneficioso, pero también planteará nuevos retos.

Palabras clave: abandono del mundo rural, biología de la conservación, especies amenazadas, ecología de la reconciliación.

La biología de la conservación, que nació con Michael Soulé a mediados de los años ochenta del siglo XX como una disciplina para atajar la crisis de la biodiversidad (Soulé, 1986), ha derivado con el tiempo en dos campos que se tocan solo tangencialmente. Por un lado, los ecólogos que la practican hacen ciencia ecológica pero integrando al ser humano dentro del abanico de factores que pueden influir en la dinámica de las poblaciones o en la estructura de las comunidades (véase, por ejemplo, Forester y Machlist, 1996). El objetivo final de los ecólogos de la conservación es el conocimiento de la biosfera. Por otro lado, las administraciones públicas, ONG y fundaciones privadas practican la conservación para alcanzar objetivos concretos, ya sea favorecer un determinado ecosistema, mejorar el estatus demográfico de las especies amenazadas o recuperar especies perdidas local o regionalmente. Los practicantes de ambos tipos de conservación suelen reprocharse que interaccionan poco. Los ecólogos se sienten ignorados por los gestores y estos sienten que los ecólogos viven en sus «torres de marfil».

Sin embargo, podría pensarse que el problema no es tal, ya que ambas disciplinas se han separado tanto que

son ya prácticamente independientes. En determinados aspectos, el ecólogo que incluye el factor humano en sus estudios puede informar a los que toman las decisiones sobre conservación, pero en todo caso su criterio es uno más de los que se encuentran sobre la mesa del gestor. A menudo cuentan más los aspectos sociales y políticos, y es comprensible que así sea, ya que la administración ambiental está hecha por y para las personas, más que para el desarrollo del conocimiento. Esa meta depende de otros ministerios.

El hecho de no haber incorporado aún esta dicotomía lleva a que se camuflen como biológicos muchos problemas que son meramente sociales o económicos. Un buen ejemplo de ello son las llamadas especies invasoras. Por poner un ejemplo, pensemos en las campañas actuales de descaste masivo de cotorras en diversas ciudades españolas, ejecutadas o en marcha. A pesar de no existir apenas evidencias de efectos negativos de las cotorras sobre otras especies animales, se justifica la eliminación de las mismas desde bases biológicas, cuando el mayor factor de roce entre humanos y cotorras son los daños potenciales a los cultivos (Postigo, 2017). Para las cotorras de Kramer (*Psittacula*

**«LA BIOLOGÍA DE LA
CONSERVACIÓN NACIÓ
A MEDIADOS DE LOS
AÑOS OCHENTA COMO
UNA DISCIPLINA PARA
ATAJAR LA CRISIS DE LA
BIODIVERSIDAD»**



krameri) no se conoce ningún daño ecológico causado a terceros y para las cotorras argentinas (*Myiopsitta monachus*) tan solo se esgrime el desplazamiento de dos especies que a su vez crían en ambientes antrópicos absolutamente artificiales: los nóctulos gigantes (*Nyctalus lasiopterus*), que se refugian en palmeras exóticas de un parque urbano de Sevilla, y los cernícalos primilla (*Falco naumanni*), que crían en oquedades de edificios (op. cit.). En ambos casos el problema es un problema técnico, pues bastaría con proporcionar cajas anidaderas adecuadas para murciélagos o construir primillares en los tejados, de modo que la disponibilidad de orificios no fuese un factor limitante. El momento de haber eliminado las cotorras, como medida precautoria, se dejó pasar cuando eran aún escasas en nuestras ciudades. La biología, pues, no justifica esos descastes. Además, como suele pasar con muchas especies recién llegadas, ya hay depredadores que se han forjado una imagen de búsqueda de las cotorras como presa, caso de los halcones peregrinos o las águilas calzadas (Gar-

Figura 1. Pareja de osos pardos cruzando un canchal en la cordillera cantábrica. Las especies de gran tamaño, amenazadas hace unas décadas, se encuentran ahora en recuperación tras varios años de intensa conservación y como consecuencia del abandono del mundo rural.

«SI ALGO HEMOS APRENDIDO A LO LARGO DE 35 AÑOS DE ESTUDIO DE LA NATURALEZA ES QUE ESTA NO ES VULNERABLE NI FRÁGIL SINO MUY RESISTENTE Y RESILIENTE»

cía, 2018), por lo que es de esperar que su abundancia vaya a menos a medida que los depredadores se insertan más y más en las zonas urbanas.

Lo mismo sucedió años atrás con las gaviotas patiamarillas (*Larus michahellis*), tratadas como especie invasora nativa, cuando muchas veces el problema era solo de tipo social: ataques a turistas en las colonias de cría, ruido, excrementos en las costosas embarcaciones de las marinas o molestias en los patios de los colegios, entre otros. Los problemas biológicos causados por las gaviotas (como el desplazamiento de especies o la depredación) se podían solucionar de otra manera muy alejada del descaste masivo, es decir, mediante descastes selectivos de individuos especialistas, como se demostró en el conflicto gaviotas-paños en el islote de Benidorm en Alicante (Sanz, Martínez-Abraín, Tavecchia, Mínguez y Oro, 2009). Y además todo el problema acabó casi de golpe en cuanto se clausuraron los grandes vertederos de basura a cielo abierto que fomentaban una dinámica expansiva de las gaviotas (Steigerwald, Igual, Payo-Payo y Tavecchia, 2015), y probablemente será más evidente cuando se eviten los descartes de la pesca de arrastre.

Debido a esta confusión entre ecología de la conservación y manejo conservacionista, algunos viejos practicantes de la ciencia de la conservación se plantean seriamente abandonar esa disciplina, pues ya no les motiva científicamente. Este proceso probablemente aumente en el futuro y la brecha entre ambos campos se haga más amplia. Aunque eso no es necesariamente malo. Simplemente científicos y gestores se han independizado. La interacción seguirá existiendo en cierta medida, dentro de unos niveles basales, como en los servicios mínimos de las huelgas de los servicios públicos, y dependiendo de cuestiones más bien personales: el mayor o menor aprecio por la ciencia de gestores individuales con capacidad de decisión.

Por otro lado, no hay biblias científicas que nos digan qué fauna o flora debe haber en un lugar determinado en un tiempo determinado. Si alguna regla es cierta es que todo es dinámico en la biosfera y que los ecosistemas cambian con el tiempo. Por tanto, la fauna y flora que queremos tener es una decisión puramente humana y son los gestores ambientales (como delegados de la sociedad) los encargados de tomar esa decisión. El científico podrá informar de que en tal o cual periodo de tiempo una especie focal existió en esas tierras, o sobre cómo reaccionará una población concreta

sometida a un tipo de gestión u otro, pero poco más. Resucitarla o dejarla en el olvido es una decisión de las autoridades ambientales. Pondré un ejemplo valenciano. La Albufera de Valencia ha sido durante la inmensa mayor parte de su historia, de acuerdo con la ciencia, una laguna costera salobre. La laguna que tratamos de recuperar desde hace unas décadas es la Albufera de los últimos pocos siglos, desde que un trasvase de agua dulce desde el Júcar, a la altura del azud de Antella (la Acequia Real del Júcar), dulcificó la laguna y potenció las comunidades animales y vegetales de agua dulce y sobre todo el cultivo del arroz, cuna de la mundialmente conocida paella valenciana. Ningún científico recomendaría a la administración ambiental el regreso de la Albufera a su estado original. El peso socio-económico que hay detrás de la Albufera de los últimos 300 años es demasiado poderoso.

■ EL PARADIGMA CAMBIANTE

Sea como fuere, por ayuda de los gestores ambientales, por la de los científicos de la conservación o (lo más probable) por la interacción entre ambos, el caso es que el estado de la naturaleza en la Iberia del siglo XXI difiere mucho del que la caracterizaba a mediados de los años ochenta del siglo XX, cuando todo esto empezó a andar en paralelo a la transferencia de competencias a las autonomías

recién creadas. Las cosas han cambiado a mejor, a mucho mejor, aunque aún abunden las mentalidades ancladas en el mensaje alarmista y pesimista del pasado, tan necesario en aquellos momentos, por otra parte. Para ser justos, hay que reconocer que la evolución de la sociedad española ha contribuido sin querer al éxito de la conservación, sobre todo por lo que respecta al casi completo abandono del mundo rural y a la concentración de las personas en unas pocas grandes ciudades. Y también por la creciente sensibilización en materia de sostenibilidad a largo plazo de nuestra civilización, manifestada en una legislación ambiental modélica.

Tras sesenta años de abandono del mundo tradicional de subsistencia, gran parte de los terrenos abiertos para la agricultura han sido reclamados por el bosque y por tanto ahora son buenos tiempos para las especies forestales y malos para las de espacios abiertos. Curiosamente también se ha dado una inversión en los patrones de tamaño corporal de las especies desfavorecidas. Si antaño los grandes osos, lobos, lince, águilas y buitres tenían tendencias decrecientes, hoy en día

**«MUCHAS ESPECIES SE
ENCUENTRAN EN UN
PROCESO DE ABANDONO
DEL REFUGIO, DADO QUE
LAS CAUSAS ANTRÓPICAS
QUE LAS EMPUJARON A
ELLO YA NO EXISTEN»**

todas estas especies de gran talla se recuperan a buen ritmo (ya tenemos unos 300 osos, 500 linces, 2.000 lobos y 500 parejas de águilas imperiales, donde en los años ochenta solo había cifras de cuasiextinción), mientras que son los pequeños gorriones y aláudidos los que pierden fuelle (Inger et al., 2014) (Figura 1). Ello se debe muchas veces a cambios en los usos del hábitat, pero podríamos sugerir que existe una regla general (aún no descrita) según la cual el más pequeño de cada «serie» taxonómica se está viendo perjudicado. Mochuelos y autillos dentro de las rapaces nocturnas (frente a búhos reales), el visón europeo y el turón frente a la nutria entre los mustélidos, los chorlitejos entre los limícolas, los charrancitos entre los láridos, el sisón frente a la avutarda, la codorniz entre las galliformes y la tórtola europea frente a la paloma torcaz. Este patrón podría deberse a la competición interespecífica por interferencia entre especies de un mismo gremio a la hora de estructurar comunidades o a la depredación diferencial de las especies más pequeñas tras la recuperación de los mesodepredadores (carnívoros de mediano tamaño). La conclusión práctica es que no se puede tener «mucho de todo» a la vez, como suele defender habitualmente Daniel Oro, escudado en las leyes de la termodinámica.

Para ser más precisos habría que decir que no todas las especies forestales se han visto beneficiadas. Por ejemplo, los urogallos del Pirineo, no. El aumento de superficie forestal viene acompañado de un aumento de la densidad forestal, lo que probablemente provoca que los urogallos, que crían en el suelo, tengan poca visibilidad ante la llegada de los depredadores. Esto es especialmente relevante ahora que los mesodepredadores se recuperan a gran velocidad debido a la ausencia de persecución humana y la escasez de depredadores terminales que los regulen. En el caso del urogallo pirenaico, las que se ven particularmente afectadas son las crías, de modo que el reclutamiento es bajo a pesar de la alta fecundidad de la especie, lo que explica que, a pesar de todos los esfuerzos de conservación, la tendencia del urogallo sea decreciente (a un 4 % anual en el Pirineo) (Fernández-Olalla et al., 2012).

Con todo esto hemos aprendido que hablar de tendencias es muy complicado en conservación, ya que lo que ahora vemos decreciendo procede muchas veces de un pasado de inflación por causas humanas. Pensemos en las aves esteparias. Las mesetas estaban pobladas espontáneamente por un manto vegetal de encinas. La mano humana lo abrió y favoreció la expansión de avutardas, sisonos y gangas. Estas especies alcanzaron cifras inimaginables hoy en día. Verlas



Alejandro Martínez-Abraín

Figura 2. Las nutrias eran consideradas hasta hace poco especialistas de las partes altas de los ríos. Con el tiempo hemos podido comprobar que en realidad se encontraban refugiadas en esas zonas debido a la persecución humana y a la contaminación de los tramos medios y bajos de los ríos.

ahora decrecer es un indicativo sobre todo de cambio de uso del hábitat, por abandono de la agricultura o bien por intensificación de la que queda, porque acaba con el paisaje en mosaico. Por ejemplo, los fundamentales barbechos de la agricultura tradicional carecen de sentido cuando se puede abonar con abono químico. Mantener el *status quo* del pasado artificialmente requeriría un *input* monetario y energético inasumible. Todo lo que le queda a la conservación es asegurar que las especies que ahora van a menos conserven poblaciones lo suficientemente grandes como para que se pueda dar un efecto rebote el día que las cosas vuelvan a dar un vuelco.

■ REFUGIOS Y SALIDA DE LOS REFUGIOS

Eso me lleva directamente a hablar de refugios. Hemos crecido con la idea de que la naturaleza es vulnerable y frágil. Sin embargo, si algo hemos aprendido a lo largo de 35 años de estudio de la naturaleza es que eso no es así. La naturaleza es resistente y resiliente. Y no puede ser de otra manera. Pensando en las aves paseriformes, las



especies actuales son un producto de la evolución que las ha mantenido sobre el planeta un mínimo de tres millones de años o mucho más a las no pa-seriformes. Durante ese tiempo han sido muchas las pruebas que superar, sobre todo climáticas. Las especies, cuando sufren impactos climáticos o humanos, acaban sobreviviendo en áreas refugio (refugios climáticos y refugios ecológicos, respectivamente), ya sea por desplazamiento activo o por barrido selectivo, en caso de que sobrevivan solo las poblaciones que estaban en esos lugares remotos y protegidos. La imagen de la naturaleza que empezamos a descubrir en España a mediados de los ochenta ha resultado ser en gran medida un artefacto debido a la impronta humana. Es difícil

**«SI ALGUNA REGLA ES
CIERTA ES QUE TODO ES
DINÁMICO EN LA BIOSFERA
Y QUE LOS ECOSISTEMAS
CAMBIAN CON EL TIEMPO»**

olvidar aquellos documentales de Félix Rodríguez de la Fuente (dirigidos a unos neourbanos que acababan de abandonar la vida rural y a sus hijos ya urbanitas) en los que se presentaba a la nutria (y otras especies como el mirlo acuático o el desmán pirenaico) como habitantes especialistas de las partes altas, prístinas e impolutas de los ríos. Sin embargo, el tiempo ha demostrado que las nutrias estaban allí no por ser especialistas sino porque estaban refugiadas y no tenían otro remedio. Se las perseguía por su piel y los ríos estaban contaminados en las partes medias y bajas. Ahora que ambas cosas han cesado o mejorado mucho, las nutrias se expanden a todo lo largo de los ríos, ocupan embalses artificiales, lagunas de campos de golf, comen especies exóticas y se hacen marinas y costeras (Figura 2).

Lo que vale para la nutria vale para muchas otras especies de depredadores y presas. Durante décadas pensamos que las gaviotas de Audouin (*Ichthyaetus audouinii*) de las islas Columbretes en Castellón eran especialistas de los pequeños islotes rocosos mediterráneos (Figura 3). De hecho, la Reserva Natural de las Columbretes tiene como buque insignia una gaviota de Audouin y no un escarabajo o planta endémica. Y sin embargo, estas gaviotas eran unas refugiadas allí (Martínez-Abraín y Jiménez, 2016). En cuanto se protegieron lugares adecuados en la costa, como el delta del Ebro, las gaviotas no dudaron en pasarse a criar allí y construir las mayores colonias de la especie en el Mediterráneo, que es como decir en el mundo, ya que solo en el Mediterráneo nidifican. Ahora crían en salinas en explotación, en dársenas de puertos (Valencia, Castellón, Tarragona, Barcelona) e incluso en zonas industriales como la zona franca de Barcelona. Tan solo necesitan un poco de tranquilidad y tener a mano comida, algo garantizado estando cerca de los puertos. Fragilidad cero.

Grosso modo hemos llegado a la conclusión de que podemos clasificar a las especies en tres grandes grupos, dependiendo del grado de influencia humana sobre la selección de hábitat. O están en su hábitat original (equivalente al hábitat donde evolucionaron), o están refugiadas (en ambientes naturales subóptimos para ellas),



Figura 3. La gaviota de Audouin de las islas Columbretes, emblema de la conservación de ese singular espacio natural, demostró ser una especie refugiada y no un abanderado de los pequeños islotes mediterráneos. En cuanto se protegieron lugares adecuados en la costa formaron grandes colonias en ellos y prácticamente dejaron los islotes desiertos. En la imagen, una vista de la reserva natural.

Servicio de Vida Silvestre de la Generalitat Valenciana / Alejandro Martínez-Abraín

o están en hábitats de sustitución, es decir, en ambientes creados por el ser humano que, por casualidad, acaban sustituyendo a los hábitats originales (Martínez-Abraín y Galán, 2018; Martínez-Abraín y Jiménez, 2016). Ejemplos de este último caso son las gaviotas que crían en salinas, las garzas que se alimentan en campos de arroz o las aves urbanas que encuentran en la fachada de una casa o en un viaducto el sustituto de un acantilado. A veces la sustitución es tan completa que resulta difícil encontrar algunas especies criando ya en sus ambientes originales, como es el caso de los vencejos, las golondrinas o los cernícalos primillas. Es más, desde nuestra experiencia diríamos que muchas especies se encuentran ahora en un proceso histórico de abandono del refugio, dado que las causas antrópicas que las empujaron allí ya no existen o están muy reducidas (Martínez-Abraín, Jiménez y Oro, 2018). De hecho, el ser humano representa muchas veces una protección que buscar activamente, ahora que los depredadores se recuperan ahí fuera y el miedo se expande por los paisajes.

Un paseo por la península Ibérica arroja luz en este sentido. Si vamos hasta Tierra de Campos, en Castilla y León, encontraremos a los antaño esquivos gansos invernales reposando en lagunas cercanas a los pueblos y a las carreteras. Lo mismo sucede con las avutardas. Encontraremos a las avutardas reposando cerca de las carreteras.

Las grandes águilas (reales y perdiceras) seguramente crían en acantilados no por gusto sino porque en los árboles eran más vulnerables. Ahora que la persecución directa cesa se las ve cada vez más frecuentemente criando sobre árboles. Algo parecido es aplicable a muchas especies de plantas consideradas rupícolas por vocación, cuando en realidad están encastilladas en las paredes forzadas por la herbivoría del pasado.

Así pues, muchas especies se salen ahora de lo que considerábamos (erróneamente) sus ambientes típicos y no solo eso, sino que se están viendo seleccionados los genotipos *bold* (es decir, los confiados, los que no nos temen) (Geffroy, Samia, Bessa y Blumstein, 2015), justo al contrario que lo ocurrido en el pasado cuando solo los tímidos (*shy*) sobrevivieron lejos de nuestra presencia. La selección de genotipos *bold* (o el paso a *bold* por vías epigenéticas o la habituación por vías culturales) llevará a crear nuevos escenarios de relación ser humano/naturaleza. Los osos se nos acercarán pero no

**«LA CONSERVACIÓN
HA GANADO LA BATALLA,
EN GRAN MEDIDA PORQUE
EL CAMBIO DE ESTRUCTURA
DE LA SOCIEDAD LO HA
PERMITIDO»**

Foto 4. El empleo de la palabra *conservación* para el mantenimiento de las autopistas resulta un tanto paradójico para el biólogo de la conservación que contempla como las infraestructuras viarias son un creciente factor de amenaza de la vida silvestre.

dejarán de tener garras y colmillos. A los corzos nos los encontraremos más a menudo en medio de las carreteras. A los jabalíes ya nos los encontramos, con los riesgos de accidente que ello conlleva. Hasta ahora estábamos acostumbrados a conducir por carreteras que atravesaban paisajes sin fauna, pero eso será así cada vez en menor medida (Figura 4). Curiosamente los lince

ibéricos, cuya mayor causa de mortalidad son los atropellos, podrían estar acercándose a las carreteras debido a que ahora las cunetas son lugares habituales de cría de los conejos (su presa principal) a causa de la escasez de espacios abiertos.

Este esquema general de los refugios y su reciente abandono parece aplicable al menos a aves y mamíferos. En un test de esta hipótesis de los refugios con las catorce especies de anfibios gallegos, no las hemos encontrado mayoritariamente refugiadas. La mayoría siguen viviendo en ambientes originales y muchas en ambientes de sustitución. Eso habla de un buen grado



Alejandro Martínez-Abraín



de conservación del medio natural en Galicia para los anfibios, de una gran tolerancia de este taxón a las infraestructuras humanas vinculadas al agua y de una incapacidad para mantenerse en refugios subóptimos o de llegar a ellos (Martínez-Abraín y Galán, 2018). Probablemente la hipótesis tampoco sea muy aplicable a los reptiles.

■ LA COEXISTENCIA ES POSIBLE

En resumen, los efectos del abandono del mundo rural en España parecen haber seguido un modelo no lineal de umbral, a la hora de manifestarse. Han hecho falta seis décadas para darle un vuelco total a la estructura de las comunidades. Al principio parecía que no pasaba nada y ahora de golpe nos encontramos con 300 osos en expansión, volviéndose progresivamente confiados. La conservación ha ganado la batalla, en gran medida porque el cambio en la estructura de la sociedad lo ha permitido. El aumento de riqueza no ha llevado a más destrucción sino a más leyes, a más respeto y a menor presencia humana en el campo. Si todo esto

ha sido posible gracias a explorar ecosistemas lejanos (externalizando los daños) es algo que debemos estudiar en detalle en el futuro. Muchos de nuestros esquemas del pasado se han hecho añicos y hemos aprendido mucho por el camino. La biosfera es resiliente. Los refugios son fundamentales en conservación, como lo son para los refugiados climáticos, para permitir la recuperación de las poblaciones cuando las presiones cesan. De hecho, la mayor parte de nuestros espacios protegidos están ubicados sobre verdaderos refugios ecológicos.

Las construcciones humanas pueden ser buenos sustitutos de los ambientes originales. Estamos más cerca que nunca de la ecología de la reconciliación (Rosenzweig, 2003). Y eso son muy buenas noticias. No debemos ocultarlas por miedo a que eso lleve a cruzarnos de brazos, a ser más permisivos o a pensar que hemos arrojado la toalla. En realidad muchas veces luchamos contra preconcepciones y dogmas generados por nuestro propio cerebro (Martínez-Abraín y Oro, 2013). El futuro podría ser un lugar esperanzador. Creer en ello puede ser un aliciente mucho más motivador que la negatividad y el pesimismo que ha

caracterizado a la conservación hasta el momento, quizás adaptativamente (Knowlton, 2017). Pienso que ha llegado la hora de hacer ese cambio y no soy el único que lo cree. ☺

REFERENCIAS

- Fernández-Olalla, M., Martínez-Abraín, A., Canut, J., García, D., Afonso, I., & González, L. M. (2012). Assessing different management scenarios to reverse the declining trend of a relict capercaillie population: A modelling approach within an adaptive framework. *Biological Conservation*, 148(1), 79–87. doi: [10.1016/j.biocon.2012.01.047](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.01.047)
- Forester, D. J., & Machlist, G. E. (1996). Modelling human factors that affect the loss of biodiversity. *Conservation Biology*, 10(4), 1253–1263. doi: [10.1046/j.1523-1739.1996.10041253.x](https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1996.10041253.x)
- García, I. (2018). Águila calzada: Problemas y oportunidades para una rapaz marcada por el hombre. *Quercus*, 388, 16–23.
- Geffroy, B., Samia, D. S. M., Bessa, E., & Blumstein, D. T. (2015). How nature-based tourism might increase prey vulnerability to predators. *Trends in Ecology and Evolution*, 30(12), 755–765. doi: [10.1016/j.tree.2015.09.010](https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.09.010)
- Inger, R., Gregory, R., Duffy, J. P., Stott, I., Vorisšek, P., & Gaston, K. J. (2014). Common European birds are declining rapidly while less abundant species' numbers are rising. *Ecology Letters*, 18(1), 28–36. doi: [10.1111/ele.12387](https://doi.org/10.1111/ele.12387)
- Knowlton, N. (2017). Doom and gloom won't save the world. *Nature*, 544, 271. doi: [10.1038/544271a](https://doi.org/10.1038/544271a)
- Martínez-Abraín, A., & Galán, P. (2018). A test of the substitution habitat hypothesis in amphibians. *Conservation Biology*, 32(3), 725–730. doi: [10.1111/cobi.13062](https://doi.org/10.1111/cobi.13062)
- Martínez-Abraín, A., & Jiménez, J. (2016). Anthropogenic areas as incidental substitutes for original habitat. *Conservation Biology*, 30(3), 593–598. doi: [10.1111/cobi.12644](https://doi.org/10.1111/cobi.12644)
- Martínez-Abraín, A., Jiménez, J., & Oro, D. (2018). Pax Romana; «refuge abandonment» and spread of fearless behaviour in a reconciling world. *Animal Conservation*. doi: [10.1111/acv.12429](https://doi.org/10.1111/acv.12429)
- Martínez-Abraín, A., & Oro, D. (2013). Preventing the development of dogmatic approaches in conservation biology: A review. *Biological Conservation*, 159, 539–547. doi: [10.1016/j.biocon.2012.10.020](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2012.10.020)
- Postigo, J. L. (2017). El actual laberinto burocrático y social de las cotorras en España. *Quercus*, 377, 12–18.
- Rosenzweig, M. L. (2003). *Win-win ecology: How the Earth species can survive in the midst of human enterprise*. Nueva York, NY: Oxford University Press.
- Sanz, A., Martínez-Abraín, A., Tavecchia, G., Mínguez, E., & Oro, D. (2009). Evidence-based culling of a facultative predator: Efficacy and efficiency components. *Biological Conservation*, 142(2), 424–431. doi: [10.1016/j.biocon.2008.11.004](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2008.11.004)
- Soulé, M. E. (1986). *Conservation biology: The science of scarcity and diversity*. Sanderlund, MA: Sinauer Associates Inc.
- Steigerwald, E. C., Igual, J. M., Payo-Payo, A., & Tavecchia, G. (2015). Effects of decreased anthropogenic food availability on an opportunistic gull: Evidence for a size-mediated response in breeding females. *Ibis*, 157(3), 439–448. doi: [10.1111/ibi.12252](https://doi.org/10.1111/ibi.12252)

Este trabajo recibió financiación de la Xunta de Galicia (GRC2014/050) y de la Universidade da Coruña.

Alejandro Martínez-Abraín. Investigador del Grupo de Investigación en Biología Evolutiva (GIBE) y profesor contratado-doctor en el área de Ecología de la Facultad de Ciencias de la Universidade da Coruña (España). Graduado en Ciencias (biología y geología) por la Universidad de Acadia (Nueva Escocia, Canadá) y doctor en Biología por la Universidad de Barcelona. Ha trabajado como gestor de espacios naturales para el Ayuntamiento de Valencia y la Generalitat Valenciana y ha sido investigador postdoctoral del CSIC. Ha realizado estancias de investigación en el Reino Unido, Estados Unidos y México. ✉ a.abrain@udc.es

«ESTAMOS MÁS CERCA QUE NUNCA DE LA ECOLOGÍA DE LA RECONCILIACIÓN. Y ESO SON MUY BUENAS NOTICIAS»