

fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte



CONTENIDOS

- > Editorial
- > Grupo de Trabajo
- > Noticias
- > Publicaciones
- > Congresos y jornadas
- > Documentos del Grupo de Trabajo

BOLETINES ANTERIORES

- > Número 0
- > Número 1
- > Número 2
- > Número 3/4
- > Número 5
- > Número 6
- > Número 7
- > Número 8
- > Número 9
- > Número 10
- > Número 11
- > Número 12
- > Número 13
- > Número 14
- > Número 15
- > Número 16
- > Número 17
- > Número 18
- > Número 19
- > Número 20
- > Número 21
- > Número 22
- > Número 23
- > Número 24
- > Número 25

boletín-e · JULIO DE 2024 · número 26



EDITORIAL

El pasado 17 de junio, el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de la Unión Europea aprobó definitivamente el [Reglamento sobre la Restauración de la Naturaleza](#), marcando un hito crucial en la protección y recuperación de los ecosistemas del continente. Con ello, se inicia ahora el camino para que los Estados Miembros elaboren sus Planes Nacionales de Restauración, en los que deberán demostrar cómo implementan las obligaciones del reglamento en sus respectivos territorios.

A fecha de publicación de este boletín, es inminente la adopción definitiva de la Estrategia de Desfragmentación de Hábitats Afectados por Infraestructuras Lineales de Transporte (EDHILT). El proceso de elaboración de esta estrategia ha sido riguroso y exhaustivo, contando con la participación comprometida de expertos técnicos de las administraciones del Grupo de Trabajo de Fragmentación de Hábitat causada por Infraestructuras de Transporte, así como con aportaciones del ámbito científico, el tercer sector y representantes del sector empresarial. Con una vigencia de diez años, esta estrategia proporcionará el marco estratégico y las directrices necesarias para avanzar en la mejora de la conectividad territorial y lograr una integración más efectiva de la biodiversidad en el desarrollo de nuestras infraestructuras de transporte. La elaboración y aprobación de la EDHILT es un hito importante a nivel europeo, motivo por el cual será presentada en el [Congreso IENE](#) (Infrastructure & Ecology Network Europe), que se celebrará en Praga del 9 al 13 de septiembre.

La Estrategia se implementará a través de sucesivos programas de trabajo. El I Programa de Trabajo se lanzará inmediatamente después de su aprobación, y se espera contar con la participación del mayor número de administraciones posible para maximizar su impacto.

Además, se anuncia la inminente publicación de dos documentos técnicos relevantes: una [nueva versión del número 6](#), que aborda la identificación de áreas a desfragmentar para reducir los impactos de las infraestructuras lineales de transporte en la biodiversidad, y el número 9, que presenta una metodología para el estudio y análisis de la mortalidad de vertebrados en infraestructuras de transporte. Este último documento, basado en datos recopilados por cientos de voluntarios del Proyecto SAFE (Stop Atropellos de Fauna en España), arroja información significativa sobre el impacto de las vías de transporte en la fauna española. El convenio con la EBD-CSIC, que ha permitido elaborar esta publicación, así como el presente boletín, toca a su fin en los próximos meses. Sirva esta editorial para agradecer el impecable trabajo desarrollado por esta institución durante estos años.



Finalmente, destacamos el inicio inminente de los trabajos para la revisión del documento de prescripciones técnicas "número 1: Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales". El reciente lanzamiento del [Handbook wildlife traffic 2024](#) será de gran utilidad en este proceso.

Foto: Eloy Revilla

GRUPO DE TRABAJO

Durante estos meses, el Grupo de Trabajo de Fragmentación de Hábitat causada por Infraestructuras de Transporte se reunió el 6 de febrero para tener conocimiento de los avances producidos en la redacción del volumen de Prescripciones Técnicas número 9, relacionado con la mortalidad de vertebrados en carreteras y por lo tanto con el proyecto SAFE. Parte del grupo de trabajo está integrado en la Comisión Técnica para la redacción de dicho documento que tuvo reuniones los días 26 de marzo y 27 de junio, ambas por video-conferencia para discutir los diferentes avances que se han ido produciendo en dicha redacción y dar su visto bueno final a la publicación del documento. Con la entrega tanto del documento como de este boletín se dará por finalizado el convenio de colaboración con la Estación Biológica de Doñana, que ha sido la entidad científica a cargo de la redacción de los tres últimos documentos de prescripciones técnicas y la elaboración de los últimos 12 boletines, incluyendo este. Pasa a encargarse de esta tarea el MITECO a través de la empresa Tragsatec, que será también la responsable del servicio de consultas relativas a diferentes aspectos de fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte y medidas a adoptar. Estas podrán formularse a la dirección de correo electrónico hábitat_infraestructuras@miteco.es, habilitada específicamente para ofrecer este servicio.

NOTICIAS

Aprobado el Reglamento de restauración de la naturaleza de la UE

El pasado 17 de junio el Consejo de la Unión Europea alcanzó la mayoría cualificada necesaria para la aprobación de este reglamento, que constituye una pieza esencial del Pacto Verde Europeo y está en línea con el consenso científico y las recomendaciones para restaurar los ecosistemas de Europa. Es la primera normativa de la historia de la UE que obliga a los Estados miembros a restaurar la naturaleza y no solo a protegerla. La restauración de nuestros ecosistemas es clave para combatir el cambio climático y la pérdida de biodiversidad, además de reducir los riesgos para la seguridad alimentaria. La norma obligará a los Estados Miembros a restaurar el 20% de ecosistemas terrestres y marinos degradados en la Unión Europea para 2030, priorizando los espacios Natura 2000. En cuanto a los hábitats que se consideren en mal estado, según se enumeran en el Reglamento, los Estados miembros adoptarán medidas para restablecer: al menos el 30 % para 2030, al menos el 60 % para 2040 y al menos el 90 % para 2050.

Los Estados miembros adoptarán medidas para evitar un deterioro significativo de las zonas que estén en buen estado gracias a la restauración o alberguen los hábitats terrestres y marinos enumerados en el Reglamento.

Para hacer frente al problema de pérdida de abundancia y diversidad de insectos polinizadores silvestres, el Reglamento establece requisitos específicos para que se establezcan medidas destinadas a invertir el declive de las poblaciones de polinizadores de aquí a 2030.

El Reglamento, además, establece requisitos específicos para diferentes tipos de ecosistemas, como las tierras agrícolas, los bosques y los ecosistemas urbanos.

Los Estados miembros pondrán en marcha medidas para mejorar dos de los tres indicadores siguientes: población de mariposas de pastizales, reservas de carbono orgánico en suelos minerales de tierras de cultivo y proporción de superficie agraria con elementos paisajísticos de gran diversidad. Otras medidas clave del nuevo Reglamento son el aumento de la población de aves forestales y garantizar, hasta finales de 2030, que no se produzca una pérdida neta de espacios verdes urbanos ni de cubierta arbórea urbana.

Con arreglo a las nuevas normas, los Estados miembros deberán elaborar por adelantado y presentar a la Comisión sus planes nacionales de restauración, en los que detallarán cómo alcanzarán los objetivos. También deben supervisar y notificar sus avances a partir de indicadores de biodiversidad aplicables a toda la UE.

El Reglamento se publicará en el Diario Oficial, lo que marcará su entrada en vigor. Será directamente aplicable en todos los Estados miembros. De aquí a 2033, la Comisión revisará y evaluará la aplicación del Reglamento y sus repercusiones en los sectores agrícola, pesquero y forestal, así como sus efectos socioeconómicos más amplios.

Fuente de la información: Redacción

El sistema de señalización inteligente para alertar del riesgo de accidentes de tráfico con fauna silvestre de la Junta de Castilla y León y la Universidad de Salamanca, galardonado en los XVI premios Ponle Freno-AXA a la innovación en seguridad vial ex-aequo

El sistema de señalización inteligente para alertar del riesgo de accidentes viales con fauna silvestre de la Junta de Castilla y León, promovido por la Consejería de Movilidad y Transformación Digital y el departamento de Biología Animal de la Universidad de Salamanca y puesto en marcha en diciembre de 2022, ha sido una de las iniciativas

galardonadas dentro de los XVI Premios Ponle Freno de 2024, organizados por Atresmedia y la Fundación AXA.

La propuesta tiene por objeto la reducción del número de siniestros con animales en las carreteras de la Comunidad mediante paneles que ofrecen a los conductores información en tiempo real del riesgo de presencia de fauna.

En concreto, este sistema, operativo desde diciembre de 2022 en un total de once tramos de la red autonómica, está fundamentado en un estudio del departamento de Biología Animal de la USAL. Este determina que los accidentes con fauna silvestre, presentes en 7 de cada 10 de todos los que tuvieron lugar en nuestra Comunidad Autónoma durante 2022 (12.500), no se distribuyen al azar, sino que se concentran en el espacio y el tiempo y dependen de elementos como la fase lunar, la meteorología o la actividad cinegética, entre otros.

Aprovechando la existencia de estos patrones, desde la Junta se ha creado una treintena de señales que, repartidas por las provincias de León, Palencia, Burgos y Soria, cubren cerca de 80 km de la red viaria autonómica, la más extensa de todo el país con más de 11.500 km, y son capaces de emitir diferentes señales de alerta en función del nivel de riesgo existente en cada momento. Riesgo que viene determinado por los algoritmos diseñados desde la USAL y que se establecen en tres: apagada si es bajo; ámbar en caso de que el nivel sea alto; y rojo cuando ese riesgo sea muy alto. Una de las ventajas de estas nuevas señales inteligentes es que su aspecto cambia y llama la atención del conductor, y lo hace solo en los momentos de riesgo.

Aunque está en fase de seguimiento y valoración, los datos registrados en los tramos donde está presente esta señalización desde su entrada en funcionamiento han experimentado un descenso entorno a un 22% en comparación con períodos anteriores, por lo que se establece como una muestra de una nueva generación de señales que se apoyan en las nuevas tecnologías para mejorar su influencia sobre la seguridad vial.

Ponle Freno es una campaña de Atresmedia y la Fundación AXA en España que tiene como objetivo concienciar sobre la importancia de la seguridad vial y fomentar hábitos de conducción responsables. La campaña, que arrancó en 2008, ha contribuido significativamente a la prevención de accidentes de tráfico y la protección de vidas en las carreteras españolas a través de diversas iniciativas como programas de educación, eventos de sensibilización y colaboración con autoridades y organizaciones.



Fuente de la información: Junta de Castilla y León y Universidad de Salamanca

El proyecto SAFE obtiene el primer premio de la modalidad "proyecto de ciencia ciudadana" del CSIC

Siguiendo con los reconocimientos y distinciones, el CSIC reconoce SAFE como un *proyecto novedoso en el ámbito de la ciencia ciudadana, muy sólido en sus objetivos científicos, con alta calidad en su metodología de trabajo y acceso abierto*. Más allá del reconocimiento, el premio fue útil para la difusión del proyecto al gran público a través de medios generalistas, como los programas Cambio Climático de Canal Sur Radio en el que entrevistaron a Marcello D'Amico (EBD-CSIC) y Objetivo Planeta (imágenes) al que acudieron Francisco José García, en representación de SECEM y Julio Rabadán en representación de Observation.org y que contó con la participación online de Carlos Rodríguez (EBD-CSIC).



Fuente: Redacción. Fotos: Marta Rodríguez

Seguimiento del efecto barrera provocado por la línea de alta velocidad Palencia-León sobre la población de lobo ibérico.

Uno de los efectos ambientales de mayor intensidad que provocan las infraestructuras de transporte se conoce como "efecto barrera" que consiste en la separación física que

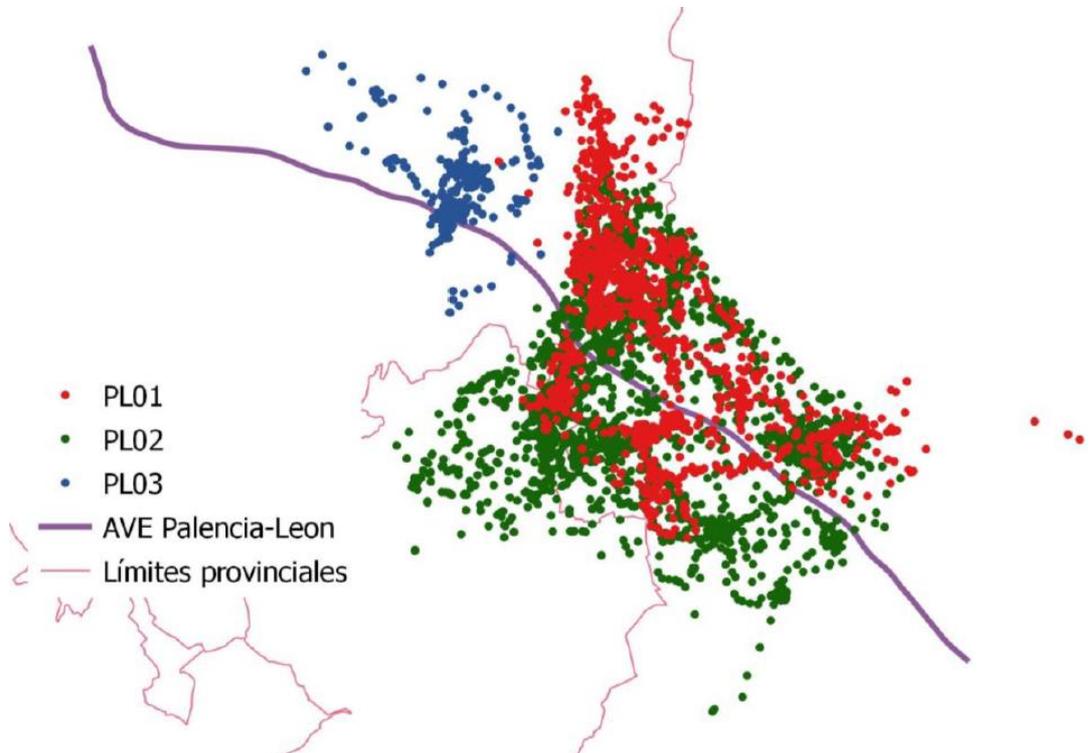
provoca en un hábitat la implantación sobre el mismo de una infraestructura lineal vallada. Esta separación física puede provocar un aislamiento genético, lo que eleva la vulnerabilidad de las especies.

Una de las especies que se ven afectadas por este efecto barrera es el lobo ibérico (*Canis lupus*), especie icónica de la fauna ibérica, que necesita un gran dominio vital y realiza grandes desplazamientos, los cuales pueden verse dificultados por la existencia de infraestructuras lineales.

Para tratar de monitorizar esta afección, en la línea de Alta Velocidad entre Palencia y León se ha desarrollado un proyecto de seguimiento del lobo con collares GPS de última generación, para lo que se ha contado con un grupo de expertos de primer nivel en este tipo de seguimientos. Este trabajo se realizó en continua coordinación con la administración ambiental autonómica, suministrando los datos obtenidos de manera semanal.

Los lobos se capturaron con trampas tipo Belisle® nº 8. Son trampas diseñadas de acuerdo con las directrices del International Humane Trapping Standards. El sistema de retención del animal consiste en un lazo de pie, que dispone de un sistema de muelle "anti-shock" para evitar lesiones al animal mientras está retenido. Las trampas permanecen inactivas durante el día (para minimizar el riesgo de captura de otras especies y evitar que un animal sujeto en la trampa pueda ser localizado por personas antes de que el equipo técnico llegue al lugar de la trampa) y están conectadas a alarmas (Minkpolice MP10 trap alarm) que avisan cuando las trampas son activadas, minimizando el tiempo transcurrido entre la captura de un animal y su procesamiento y liberación.

Se utilizaron collares GPS modelo Vertex Plus (Vectronic, N=2) y Tellus T5H (Televilt-Followit, N=1), que informan de la posición del individuo con la frecuencia deseada. Para establecer dicha frecuencia generalmente se llega a un compromiso entre cantidad de información recibida y duración de las baterías. Para cumplir los requisitos básicos de este estudio, dentro del periodo de duración de este proyecto, se optó por utilizar una programación doble, combinando un seguimiento normal (tres posiciones al día: 12:00, 20:00 y 3:00 UTC). y otro intensivo (1 posición cada 20 min desde el 1 al 7 de cada mes entre las 15:00 y las 8:00 UTC). Esta programación intensiva permite, mediante la visita a clústeres de localizaciones, identificar zonas donde los lobos invierten un tiempo considerable y que pueden dar información sobre comportamientos de interés (por ejemplo, descanso o eventos de alimentación como depredación o carroñeo).

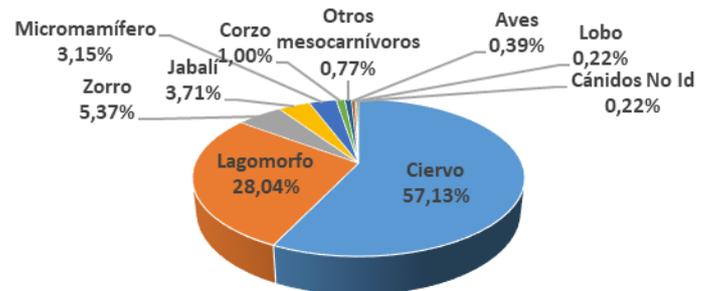


El seguimiento de los ejemplares de lobo radiomarcados mostró su capacidad para cruzar la LAV. Se obtuvieron frecuencias de paso de 1 cruce cada 5,6 días para una loba periférica (PL01), 1 cruce cada 2,4 días para una loba no reproductora integrada en una manada (PL02) y 1 cruce cada 3,7 días para un ejemplar de lobo adulto no reproductor (PL03). Los datos obtenidos con el sistema de geoposicionamiento se muestra en la imagen.

Primeros resultados del seguimiento faunístico mediante videovigilancia del Ecoducto de Otero de Bodas. LAV Zamora-Pedralba-Orense.

El sistema de videovigilancia para el seguimiento de la fauna en un ecoducto de la Línea de Alta Velocidad Zamora – Pedralba (boletín 24), actualmente en funcionamiento, ya muestra los primeros datos de uso por parte de la fauna. Es un ecoducto con dimensiones de 135 m de anchura por 78 m de longitud, ubicado cerca de la localidad zamorana de Otero de Bodas. En el mismo se instalaron dos cámaras de infrarrojo (para detectar movimientos nocturnos) enfrentadas, así como una cámara DOMO dinámica que realiza seguimiento (tracking) de cualquier movimiento detectado. Cuenta con un sistema de grabación automática, que marca y registra eventos al detectar movimientos: cuando las cámaras de infrarrojo detectan un movimiento, envían la señal a la cámara DOMO para que realice el seguimiento del mismo.

Desde diciembre de 2022 se lleva realizando un control mensual de las grabaciones, habiéndose revisado los vídeos de 67 días completos. En ellos, se han contabilizado aproximadamente 2000 registros (eventos) correspondientes a diferentes especies o grupos de especies (figura), entre las que destacan el ciervo y los lagomorfos (liebres y conejos).



Respecto al número de individuos, llama la atención el registro de más de 3.600 ciervos (lo que supone aproximadamente el 77% de los individuos registrados en esos 67 días). Constituyen una media de 55 registros de ciervos al día, de los cuales el 94% aproximadamente cruzó el ecoducto. Esto pone de relevancia, por un lado, la alta permeabilidad del ecoducto, especialmente para los ciervos,



aunque también para otras especies, así como la potencial peligrosidad de zonas con altas densidades de ungulados para la seguridad vial. Por otro lado, se comprueba la efectividad de este novedoso sistema de vigilancia como metodología de seguimiento de fauna, y la potencialidad de este tipo de seguimientos en continuo.

Fuente de la información: Adif Alta Velocidad

¿Qué animales retiran las empresas de conservación de las carreteras?

El proyecto del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) y la Estación Biológica de Doñana (CSIC) para identificar los animales que son retirados de las vías tras ser atropellados empezó a recoger información a principios de año (boletín 25) y cuenta con la colaboración de los centros de conservación HU-01 (Huelva), BA-05 (Fuente de Cantos), VA-01 (Boecillo) y M-03 (Arganda del Rey). En la fecha de publicación de este boletín cuenta ya con 215 registros, de los cuales 91 corresponden a animales domésticos (66 gatos, 17 perros y 8 sin identificar). El siguiente grupo en importancia son liebres (44) y conejos (13). Se han registrado, además, 20 carnívoros, la mitad de ellos zorros, pero también meloncillo, garduña, tejón y gineta. Los erizos también fueron frecuentes (16). Se registraron especies incluidas en el Listado Español de Especies en Régimen de Protección Especial, como el milano negro (2), el búho chico (2), las culebras de herradura (1) y escalera (1) y un aguilucho cenizo, que se considera vulnerable (ver imagen). El proyecto estará vigente hasta septiembre de 2024 recogiendo esta información tan interesante.



Fuente de la información: Redacción. Foto: Centro de Conservación de Fuente de Cantos (BA-05)

Sinergias positivas entre los planes de vigilancia ambiental y la conservación de las vías de transporte. El caso de la M-501

La Subdirección General de Seguridad Vial y Conservación de la Comunidad de Madrid lleva a cabo, desde hace seis años, el plan de vigilancia ambiental asociado a la carretera M-501 en el tramo entre Quijorna y Navas del Rey. Dicho plan se ha seguido para poder verificar el funcionamiento de las medidas implementadas en la carretera para mejorar la permeabilidad de la fauna entre las que están la mejora del cerramiento longitudinal de la carretera y la construcción de arquetas en la intersección entre cunetas y cerramiento.

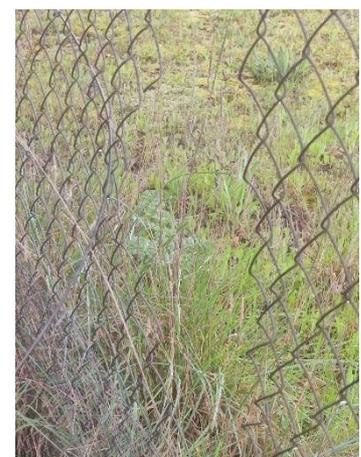


Entre los trabajos contemplados se encuentra la supervisión exhaustiva del cerramiento longitudinal de la carretera. El buen estado del cerramiento es fundamental para evitar la entrada de animales a la misma y, por tanto, atropellos que pueden afectar seriamente a la seguridad vial de los usuarios de la vía. Durante este tiempo, se ha podido comprobar que una parte importante de los desperfectos existentes en el vallado perimetral de la vía son difíciles de detectar por los servicios de conservación de la misma, por ser difíciles de localizar, especialmente desde vehículos o por la cantidad de vegetación existente en las márgenes. Estos desperfectos facilitan el acceso de animales a la vía, incrementando su siniestralidad.

El plan de vigilancia ambiental ha contribuido a la localización y reparación de muchos de estos desperfectos al hacer el personal muchos tramos de los recorridos por las vías de servicio o incluso a pie, en zonas de difícil acceso. Se ha podido constatar la enorme eficacia de estas actuaciones, ya que se ha observado durante este periodo, una reducción de la mortalidad de aproximadamente un 50%, de forma general, pero aún mayor para animales medianos y grandes.



La inspección detallada de los vallados se muestra como una importante herramienta tanto para la seguridad vial como para la salud de las poblaciones animales que viven en el entorno de la vía. Dicha inspección ha de ser, además, frecuente, ya que se han detectado pequeñas aberturas intencionadas en el vallado para el cruce de la vía en lugares no autorizados, seguramente llevadas a cabo por cazadores furtivos. Estas aberturas, difíciles de localizar pueden ser utilizadas por la fauna para acceder a la vía, de ahí la importancia de su reparación con la mayor brevedad posible. Otras veces los huecos para acceder a la vía son abiertos por los propios animales.



Otro resultado interesante de este plan de vigilancia ambiental ha sido la constatación de siniestros en las proximidades de nudos y glorietas, donde se interrumpe la continuidad de los cerramientos longitudinales de la carretera, lo que sugiere la necesidad de implantar medidas ya ensayadas en otras comunidades autónomas, como pasos canadienses en aquellos enlaces que más contribuyen a la entrada de fauna a la vía por estos medios (boletín 22).

PUBLICACIONES

Entre las publicaciones listadas, se incluye la actualización del documento para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte número 6 (MITECO 2024), que estará disponible a lo largo de este mes en la [web](#). Además, la revista *Frontiers in Ecology and Evolution* ha lanzado un [número especial](#) titulado *Amphibian and Reptile Road Ecology* con varios artículos relacionados con el impacto de las vías de transporte sobre estos dos grupos de animales.

Benard, A. et al. 2024. Traffic and weather influence on small wildlife carcass persistence time on roads. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 126: 104012

Carmona, G., Virgós, E., Burgos, T. et al. 2024. Factors determining roadkills in a mammal carnivore are road-type specific. *Mamm Biol* 104, 175–183.

Dvořáková, P. et al. 2024. Inclusion of road ecology criteria within environmental Impact assessment. *Transportation Research Part D: Transport and Environment* 133: 104303

Hoffmann, M.T. et al. 2024. Mapping roadless areas in regions with contrasting human footprint. *Sci Rep* 14, 4722. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-55283-3>

Lamb, C. T. et al. 2023. Unsecured attractants, collisions, and high mortality strain coexistence between grizzly bears and people in the Elk Valley, southeast British Columbia. *Conservation Science and Practice*, 5(10), e13012.

Luca Bastianelli, M. et al. 2024. Risk response towards roads is consistent across multiple species in a temperate forest ecosystem. *Oikos* e10433.

MITECO 2024. Identificación de Áreas a Desfragmentar para Reducir los Impactos de las Infraestructuras Lineales de Transporte en la Biodiversidad (Segunda edición, ampliada y revisada).

Quiles, P. and Barrientos, R. 2024. Interspecific interactions disrupted by roads. *Biol Rev*, 99: 1121-1139. <https://doi.org/10.1111/brv.13061>

Rocabert, C. et al. 2024. Accounting for the topology of road networks to better explain human-mediated dispersal in terrestrial landscapes. *Ecography*, 2024: e07068.

Rodríguez, C. Oñorbe, M. Caballero-Díaz, C., Cabezas-Díaz, S., García, F.J., D'Amico, M. 2024. Proyecto SAFE: más de 8.500 atropellos de fauna detectados. *Quercus* 456:40-41.

Román, J., Rodríguez, C., García-Rodríguez, A., Díez-Virto, I., Gutiérrez-Expósito, C., Jubete, F., Paniw, M., Clavero, M., Revilla, E., & D'Amico, M. 2024. Beyond crippling bias: Carcass-location bias in roadkill studies. *Conservation Science and Practice*, 6(4), e13103. <https://doi.org/10.1111/csp2.13103>

Tarjuelo, R., Luque-Larena, J.J. & Mougeot, F. Moving towards an ecological management of overabundant ungulates: insights from wildlife-vehicle collisions and hunting bag data. 2024. *Eur J Wildl Res* 70, 51 (2024). <https://doi.org/10.1007/s10344-024-01801-7>

ALGUNOS CONGRESOS Y JORNADAS REALIZADOS

XII Congreso Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental

Con el lema "la Evaluación Ambiental como garantía de sostenibilidad social, ambiental y económica", la Asociación Española de Evaluación de Impacto Ambiental organizó estas jornadas en el Palacio de Congresos Europa de la ciudad de Vitoria entre el 10 y el 12 de abril de 2024. Más [info](#)

Transport Research Arena 2024

Una de las conferencias europeas de más prestigio, tuvo cita en Dublín entre el 15 y el 18 de abril de 2024. Más [info](#)

7º Congreso Europeo de Biología de la Conservación

Con el lema "biodiversidad positiva en 2030", la Sociedad para la Conservación de la Biodiversidad organizó este congreso en Bolonia (Italia) el 17 – 21 de junio de 2024. A este congreso acudió Marcello D'Amico para mostrar algunos resultados del proyecto SAFE. Más [info](#)

PRÓXIMOS CONGRESOS Y JORNADAS

Northeastern Transportation & Wildlife Conference 2024

Con el lema "Escalas pequeñas, grandes victorias: colaborando con socios para la mejora del transporte redundante en beneficios acumulativos para la biodiversidad" esta conferencia se celebra en Mystic, Connecticut (EE UU) entre el 8 y el 11 de septiembre. Más [info](#)

IENE 2024

Con el lema "Biodiversity in the headlight of future transport", la asociación IENE organiza su ya tradicional reunión bienal en Praga, entre el 9 y el 13 de septiembre de 2024 en modo híbrido (presencial y online). A él acudirán Manuel Oñorbe y Carlos Rodríguez para presentar la EDHILT y algunos resultados del proyecto SAFE, respectivamente. Más [info](#)

En el marco del proyecto europeo COST 341 sobre *Fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte*, y del Grupo de Trabajo que le ha dado continuidad, se han generado distintos materiales con el objetivo de contribuir al conocimiento y a la mitigación de impactos de la fragmentación de hábitats causada por las infraestructuras de transporte.

Concretamente se han publicado los siguientes documentos:

- **COST 341. La fragmentación del hábitat en relación con las infraestructuras de transporte en España.** Revisión del Estado de la Cuestión publicado en 2003.
- **COST 341. Wildlife and traffic. A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions** (40 MB). Publicado en 2003 como colofón de la Acción 341 y redactado por expertos de distintos países europeos.
- **COST 341. Fauna y Tráfico. Manual europeo para la identificación de conflictos y el diseño de soluciones** (33 MB). Publicado en 2005; traducción del documento *Wildlife and Traffic*.
- Serie **Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte.**
 - **Nº 1. Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales (segunda edición revisada y ampliada)** (9 MB) Publicado en 2015.
 - **Nº 1. Technical prescriptions for wildlife crossing and fence design. (Second edition, revised and expanded) 5,5 MB** Published in 2016.
 - **Nº 2. Prescripciones técnicas para el seguimiento y evaluación de la efectividad de las medidas correctoras del efecto barrera de las infraestructuras de transporte** (2 MB) Publicado en 2008.
 - **Nº 3. Prescripciones técnicas para la reducción de la fragmentación de hábitats en las fases de planificación y trazado** (45 MB). Publicado en 2010.
 - **Nº 4. Indicadores de fragmentación de hábitats causada por infraestructuras lineales de transporte** (31 MB). Publicado en 2010.
 - **Nº5. Desfragmentación de hábitats. Orientaciones para reducir los efectos de las carreteras y ferrocarriles en funcionamiento** (53 MB). Publicado en 2013.
 - **Nº 6. Identificación de áreas a desfragmentar para reducir los impactos de las infraestructuras lineales de transporte en la biodiversidad.** (12.4 MB). Publicado en 2014
 - **Nº 7. Efectos de borde y efectos en el margen de las infraestructuras de transporte y atenuación de su impacto sobre la biodiversidad.** (3.23MB). Publicado en 2019
 - **Nº 7. Edge and verge effects of transport infrastructure. Mitigating their impact on biodiversity** (2,8 MB) Publicado en 2021.
 - **Nº 8. Prescripciones técnicas para hacer efectivos los seguimientos de las medidas de mitigación del efecto barrera de las infraestructuras de transporte (diseño, documentación y archivo del seguimiento ambiental).** (7,19 MB). Publicado en 2020.

Más información en la web del MITECO y en la web de IENE.

- Publicación realizada en el marco del proyecto de Fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte, impulsado por la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación.
- Si desea mandar información para su publicación puede enviarla aquí.
- Aviso Legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados citando la fuente y la fecha, en su caso, de la última actualización: Boletín 'Fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte' (Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, número 26, julio 2024).

Edita: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. NIPO: 665-20-056-2 Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado: <https://cpaqe.mpr.gob.es/>.

