



ANUARIO 2023

Editorial

GREFA, un lugar para la fauna

Feliz 2024

Estimados socios, amigos, colaboradores y amantes de la naturaleza:

Retomamos el anuario tras dos años ausentes motivados principalmente por el temporal Filomena y la pandemia, para daros a conocer el desarrollo de un buen número de actuaciones, proyectos y programas en los que el GRUPO PARA LA REHABILITACIÓN DE LA FAUNA AUTÓCTONA Y SU HÁBITAT (GREFA) estamos implicados.

Un anuario este, el del año 2023, en los que veréis que hemos dado continuidad a proyectos que vienen de lejos (águila de Bonelli, buitre negro, hubara, cernícalo primilla, etc.) y otros iniciados recientemente con la misma idea de darles continuidad en el tiempo (pigargo, tendidos eléctricos, gestión de vertederos, milano real, etc.). Todos tienen como objetivo general revertir la crisis de biodiversidad y de manera concreta la situación de algunas de las especies más emblemáticas de la fauna ibérica que se encuentran en regresión.

Veréis también que el hospital, nuestro buque insignia, sigue creciendo y trabajando como pioneros en difundir el concepto de ONE HEALTH en el que la salud humana, ambiental y animal no se pueden separar, aportando en sus líneas de investigación soluciones para un planeta más sostenible donde la fauna silvestre sea uno de los pilares que lo sustenten.

Pero precedido por la pandemia y Filomena, el año 2023 ha sido conflictivo en lo institucional en dos circunstancias muy diferentes: Por una parte el "Proyecto de reintroducción experimental del pigargo europeo" cuya ejecución y desarrollo era incuestionablemente satisfactorio

tuvo el rechazo del Comité de Flora y Fauna del MITERD y su consiguiente paralización argumentando criterios arbitrarios y en ningún momento técnicos, ecológicos o ambientales.

Y por otra parte la crisis con el Ayuntamiento de Majadahonda que nos planteó de forma injustificada el final del convenio de la concesión del uso por parte de GREFA de las instalaciones del Hospital y Centro de Recuperación del Monte del Pilar.

En el primero de los casos estamos empeñados en revertir la situación y que la administración asturiana vuelva a apoyar su continuidad como lo hizo al inicio del proyecto. En el segundo caso afortunadamente el conflicto se encuentra en vías de encontrar una solución-acuerdo gracias a un cambio de actitud del Ayuntamiento y, por qué no decirlo, gracias al apoyo que recibió GREFA por parte de entidades, instituciones públicas, privadas y al respaldo de miles de vecinos y ciudadanos.

Salvando estas y otras dificultades que sin duda se nos presentarán en el camino seguiremos adelante con nuestras actuaciones. Proyectos que ya sean locales, regionales, nacionales o internacionales intentamos que tengan siempre unas premisas y objetivos básicos: la implantación colaborativa en el territorio con las gentes donde se desarrollan, el rigor técnico de las actuaciones que deje sin argumentos a esos nuevos trogloditas o fundamentalistas de la conservación de la naturaleza, la continuidad en el tiempo que los consolide, la información y divulgación que llegue con transparencia a los ciudadanos y la investigación asociada a todos y cada uno de esos proyectos.



Buitre leonado



Pollito de cigüeña negra naciendo

EQUIPO DE TRABAJO

Adanys Sanz, Adhara Cabello, Alberto Alvarado, Alicia Carrero, Ana María Sáez, Bárbara Martín Maldonado, Beatriz Rodríguez, Blanca Martínez-Carrasco, Carlos Cuéllar, Carlota Viada, Daniel Álvarez, David Gutiérrez, Debora Fernández-Infante, Elia Estrada, Émilie Delepouille, Enrique Martínez, Ernesto Álvarez, Eva Zorita, Fernando Blanca, Fernando Garcés, Fernando González, Gema González, Ignacio Otero, Irene López, Iván Peragón, Jorge Aguado, José Antonio Montero, José Ruiz, Juan José Iglesias, Juan Martínez, Juan Pablo Díaz, Laura Suárez, Lorena Hernández, Lorena Juste, Lourdes del Horno, Lucía Montilla, Luisa Pazos, Manuel Galán, Marina Gallardo, Marta Fernández, Marta Sáez, Miguel Garcés, Miguel Marco, Miguel Montero, Miriam Bascones, Mónica de los Ríos, Natalia Pastor, Noelia Vivero, Pablo Izquierdo, Pablo Guijarro, Rafael Hernández, Raúl Alonso, Rebeca García, Rocío Fernández, Sebastián Gómez, Sergio de la Fuente, Sonsoles Maestro López-Vegue, Marta Torrijos Moya y Virginia Moraleda.

Foto de portada

Alberto Álvarez

Edición del Anuario

Edición: Fernando Garcés y Miguel Marco.

Diseño y maquetación:

Elena Yuguero

Traducciones: Pablo Izquierdo

Producción: Mario Yuguero

Imprime: Edipag

Créditos de las fotografías

Salvo indicación expresa, las fotografías que aparecen en este anuario son de GREFA.



Recuperación de fauna

Hospital de Fauna Salvaje
Equipo de Rescate
Rehabilitación
Animales huérfanos
Cría en cautividad



Revisión de buitre leonado

El hospital de fauna silvestre de GREFA, un referente nacional e internacional

El hospital de fauna silvestre de GREFA se ha convertido en un referente nacional e internacional en el tratamiento de animales salvajes heridos o enfermos. En los últimos años ingresan más de 7.000 animales/año atendidos por un equipo de profesionales que desarrolla sus actividades en clínica, laboratorio, fisioterapia, forense, investigación y formación.

Our wildlife hospital has become a reference nationwide and overseas regarding sick and injured wildlife management. Over the last years, more than 7000 animals have been treated at our facilities by our well-trained staff. Diagnosis, laboratorial procedures, Physiotherapy, forensics, research and training are amongst our main activities.

Entre 2021 y 2023 hemos batido un récord de animales atendidos en nuestro centro, ya que aproximadamente 7.500 animales ingresaron en GREFA cada año y pasaron por las manos de nuestro equipo veterinario. Dentro de este número se incluyen tanto los animales que llegaron a nuestro centro a causa de enfermedades o lesiones como los que forman parte de nuestros proyectos y los cadáveres de animales salvajes cuya causa de muerte necesitaba ser esclarecida.

Unas 900 necropsias han sido realizadas por nuestro equipo, siendo muchas de ellas solicitadas por el cuerpo de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid como prueba de delitos ambientales. Disparos en animales no cinegéticos o en temporada de veda, electrocuciones en tendidos eléctricos en mal estado o capturas en trampas ilegales, son algunas de las ilegalidades que hemos podido diagnosticar y denunciar gracias a nuestro equipo de necropsias.

Nuestro laboratorio también ha trabajado sin descanso estos últimos tres años. Cerca de 2.600 pruebas laboratoriales incluyendo bioquímicas, hematologías, coprologías, proteinogramas y microbiologías han sido realizadas por nuestros veterinarios y sus voluntarios para poder seguir mejorando el diagnóstico y tratamiento de nuestros pacientes, siendo muy destacable el trabajo realizado en microbiología.

Y si hablamos de fisioterapia cerca de 85 animales han sido tratados para poder recuperarse con premura de sus lesiones. Gracias a tratamientos con magnetoterapia, laserterapia de baja potencia (con al apoyo de KLaser Avanvet), ultrasonoterapia y las técnicas manuales ejercidos por nuestro equipo veterinario con apoyo del equipo de rehabilitación, ha sido posible acortar los tiempos de tratamiento de muchos animales e, incluso, la recuperación de algunos casos en los que habíamos perdido la esperanza. Estas técnicas, pioneras en

fauna salvaje, nos han proporcionado grandes alegrías en los casos más comprometidos de nuestro hospital.

En definitiva la apuesta de GREFA es tanto una mejora en los recursos como un aumento en la plantilla especializada.

ORIGEN MAJADAHONDA, DESTINO EL MUNDO

Aunque nuestro centro se encuentra en Majadahonda, Madrid, no es raro que nuestros proyectos lleven al equipo veterinario lejos de la casa madre. Proyectos tales como Control biológico del topillo, Aquila a-Life o Monachus entre muchos otros, requieren la revisión de ejemplares insitu en las jaulas de aclimatación, las cajas nido, los

territorios de las parejas o los propios nidos. Estas intervenciones en ocasiones tienen carácter internacional, como por ejemplo en 2021 cuando dos equipos de trabajo con una veterinaria de GREFA en cada uno de ellos se desplazó hasta Sicilia para cumplir los objetivos marcados en el proyecto Life Conrasi. Aquel operativo implicó la recogida de nido y colocación de emisores GPS a pollos de varias especies de rapaces así como el traslado a Cerdeña de tres de esos pollos, todo ello coordinado por GREFA con el apoyo técnico del Gruppo Tutela Rapaci de Italia y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España (Miteco). En estas actuaciones también colaboraron agentes forestales y medioambientales expertos en trabajos verticales.

Curso de Técnicos en centros de recuperación reproducción y reintroducción del curso 2020/2021 organizado junto a la Universidad Complutense de Madrid



EQUIPO DE TRABAJO

Fernando González, Irene López, Laura Suárez, Virginia Moraleda, Natalia Pastor, Bárbara Martín-Maldonado, Alberto Alvarado, Alicia Carrero, Rocío Fernández, Sonssoles Maestro, Marta Torrijos.

Voluntarios

Clínica: Alejandra Cerezo, María Blümm, Ana Rivero, Elisa López, Isadora Lucas, María Rodríguez, Esmeralda Meyers, Mónica Sacristán, Helena Gancedo, Idaira Ortega, Paula Alcañiz, Pilar Alcalá, Hillary Criollo, Carlos Sanandrés, Yolanda Rubio, Abril Fernández, Alberto Burillo, Daniel Ibañez, Marta Torrijos, Marta Buceta, Laura De Urbina, Irene Sanz, Marina Alarcón, Sandra Hernández, Sara Voces, Alejandro Martínez, Álvaro López, Candela Hernández, Daniel Ibañez, Juan Cañizares, Juan Lasera, Lucas Chieux, Lydia Blanco, María Alegre, Mario Esteban, Ana Zorro, Daniel Fonte, Alicia Tortosa, Javier González, Enrique Aranda, Alba Tocino, Patricia Sánchez, Lucía Tocino, Gonzalo Tallada, Lola Chanivet, Antonio de la Cruz, Azahara Maseda, Gonzalo Aníbarro.

Necropsias: Claudia Zarzuela, Enrique Valverde, María Alegre, Gonzalo Aníbarro, Aroa Coca, Alejandro Martínez, Teresa Márquez, Sonia Laura Antoine, Arantxa Arribas, Manuela López, Hillary Criollo, Idaira Ortega, Isadora Lucas, Rocío Fernández, Adrián Rabanal, Adrián Arribas, Anna Zohar, Nanami Gil-Albert, Isabel Blanco, Guillermo Esteban, Enni Ramírez, Daniel Fonte.

Laboratorio: Daniel Lasvignes, Laura Sanz, Úrsula Sanz, María de los Ángeles Mateos, Diana Rodríguez, Consuelo Espejo, Esther Ortiz, Patricia Moledano, Yolanda Andrés, Rocío Fernández, Arantxa Arribas, Beatriz Rubio, Jorge Ruiz de Castilla, Marta Cuevas, Jean Paul Parada, Leticia del Barrio, Angie Delgado, Yassin Azzouse, María Rodríguez, Alba Xiao Lozano, Evelyn Arango, Beatriz García, Lucía López, Lidia Tugores.

GEMAS: Aída Mencía, Iris Azami.





Ciencia e investigación

Uno de los pilares de nuestra actividad es el esfuerzo en materia de investigación, en la que GREFA no deja de avanzar. Estos últimos años hemos seguido trabajando en el grupo GEMAS (Grupo de Estudio de la Medicina y Conservación de Animales Silvestres) junto con instituciones de gran renombre en nuestro país. De este grupo de investigación cabe destacar la tesis doctoral presentada por nuestra antigua compañera Bárbara Martín-Maldonado titulada "Detección y epidemiología de *Salmonella* spp. en aves salvajes de la Península Ibérica", así como la de Aída Mencía titulada "Epidemiología y resistencia a antimicrobianos de *Campylobacter* spp. procedentes de aves rapaces ingresadas en un centro de recuperación de fauna silvestre".

La redacción y publicación de artículos es sin duda donde nuestros estudios consiguen una mayor repercusión. Desde 2021 el Hospital de

GREFA ha colaborado en artículos científicos, algunos publicados en revistas de alto impacto, sobre diversas líneas de investigación como son tricomoniasis en águila de Bonelli, incidencia y resistencia a antimicrobianos de *Campylobacter* spp. en aves rapaces y el artículo en el que se reportó el primer caso conocido de intoxicación por diclofenaco en buitre negro en Europa.

Asimismo, hemos seguido apoyando a nuestros estudiantes de último curso en la realización de sus trabajos de fin de grado versados sobre temática relacionada con nuestras líneas de investigación.

Formación y voluntariado

En el hospital de GREFA seguimos apostando por una profesionalización del sector en fauna salvaje y medioambiente. Para poner nuestro granito de arena en la formación en trabajo con fauna salvaje, ofertamos distintas modalidades con las que aprender un poco más sobre nuestra labor.

Tras la primera edición en 2020 de seminarios centrados en distintas temáticas de medicina y conservación de fauna salvaje en colaboración con la Universidad Complutense de Madrid, en 2021 volvimos a presentar esta oferta educativa que tan buena acogida había tenido. El nuevo ciclo recibió una increíble respuesta con asistencia de 575 personas distribuidas entre 20 seminarios online, en muchos de los cuales hubo incluso que cerrar las listas de inscripción. Gracias a la participación de algunos profesores de la facultad de Veterinaria de la UCM, así como la de los profesionales y colaboradores de GREFA, personas con la más diversa procedencia pudieron formarse acerca de temas como la anestesia en aves, nuestros proyectos con especies protegidas, microplásticos en fauna salvaje, y muchos otros temas relacionados con el cuidado y protección de nuestra fauna.

En 2023 hemos celebrado la duodécima edición de nuestro Curso de técnicos en centros de recu-

Agradecimientos

Alberto Álvarez, Ángel Sainz, Carles Juan-Sallés, Casilda Rodríguez, Consuelo Serrés, Elena Merlo, Fernando Esperón, Francisco Javier García, Íñigo Esteban, Javier Benito, Javier Valls, Jesús Oteo, Jesús Rodríguez, José María Sanmiguel, Jaime Bosch, Juan Carlos Abad, Juan Carlos Castillejo, Juncal Soriano, Laura del Río, Luis Carvalho, Luis Revuelta, Luis Torres, María Teresa Gómez, Martín Abal, Miguel Ángel Buendía, Paloma Forés, Paola Marcos, Pedro Luis Castilla, Pedro Luis Lorenzo, Rafael Cediel, Salvador Castillo, Santiago Díaz, Vanessa González, Andreia Dias, Víctor García, Roberto Rosal, Miguel González-Pleiter y Miguel Saggese.

Entidades

Aplicaciones Analíticas, Avandvet/K-láser, bioMerieux, Clínica Tambre, COBB, e-Building, Huevos León, IMASDE Agroalimentaria, Improve International, Eurofins Ingenasa, Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos (IATA), IREC, La Bouvet (división veterinaria), Medicina Estética ERES, Servicio de Laparoscopia ambulante VETLAP, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECORD), MSD, Nirco (empresa del grupo Deltalab), Noah's Path, PigChamp Pro Europa, Bet4vets, Uvesa, AEBE, Vetparners, Enviroplanet, plataforma One Health, RAL, DT-Bird, Sedecal, CIBERINFEC y Zoetis.

Centros veterinarios:

Quevedog, Kinkajú, Los Sauces.

peración junto a la Universidad Complutense de Madrid, compartiendo nuestra experiencia con los que quieren trabajar por y para nuestra fauna salvaje en un centro de recuperación. Otras formaciones en las que hemos participado como docentes han sido el Máster en Gestión de fauna salvaje de la Universidad de Murcia o el Título propio de Especialista Animales exóticos y salvajes de la Universidad Complutense.

Por último, cabe destacar lo que para nosotros constituye la esencia de cualquier ONG: el voluntariado. En el caso del Hospital tenemos como requisito una formación mínima previa para que los estudiantes de los distintos ámbitos relacionados con la salud de fauna y medioambiente puedan aprovechar mejor su colaboración con nosotros. En 2023 destaca el impulso a la formación en técnicas de laboratorio gracias al desarrollo que éste ha tenido en los últimos años.

Tenemos que agradecer en especial que los voluntarios hayan estado al pie del cañón no solo a la hora de formarse con nosotros, sino también para ayudar en los momentos más duros cuando el temporal Filomena hizo estragos en nuestras instalaciones. Fue muy emocionante para nosotros el apoyo recibido por tantos particulares que ofrecieron su esfuerzo o sus recursos para ayudarnos, y especialmente emotivo el hecho de volver a ver a antiguos voluntarios que se acercaron a colaborar en el adcentamiento del centro tras el desastre.

El Hospital de GREFA es trabajo duro, es aprendizaje, es pasión y sobre todo son las personas que pasan por él.



1. Cuerpo extraño extraído en buitre leonado mediante endoscopia gracias a la colaboración de laparoscopia Vetlap
2. Tratamiento de fisioterapia en buitre leonado
3. Veterinarios de GREFA trabajando en el laboratorio con muestras de microbiología
4. Veterinarias del Proyecto Lince junto a veterinarios de GREFA el día de su charla sobre el proyecto en el Curso de Técnicos en centros de recuperación reproducción y reintroducción del curso 2020/2021 organizado junto a la Universidad Complutense de Madrid



Equipo de rescate

GREFA ha mantenido un Equipo de Rescate altamente especializado en funcionamiento durante más de 15 años, operando sin descanso los 365 días del año y brindando atención en un horario amplio que abarca toda la Comunidad de Madrid.

GREFA has invested on a wildlife rescue team for over 15 years. This program runs 365 days a year, assisting the general public for many hours a day all across the Community of Madrid.

Debido al creciente nivel de concienciación en la sociedad acerca de la conservación de nuestra fauna silvestre, cada año aumenta la cantidad de llamadas de emergencia que requieren la asistencia de profesionales en el manejo de animales cuando su captura y transporte presentan desafíos que los particulares no pueden superar por sí mismos. En consecuencia, esto ha llevado a que en los años que el Equipo de Rescate lleva activo hayamos atendido del orden de 80.000 animales.

Este equipo se encarga también de recepcionar y gestionar el ingreso de animales en nuestras instalaciones. Y es que en su mayoría, cuando se trata de ejemplares que no necesitan cuidados especiales, son los propios ciudadanos quienes los trasladan a nuestro hospital, ocupándose el Equipo de Rescate y sus voluntarios de hacerse cargo del animal a su llegada al centro y de recabar de la persona que lo lleva toda la información necesaria para poder tramitar el ingreso y para asegurarnos de darle a ese animal la mejor atención posible.

Solo en los tres últimos años cerca de 22.000 animales (incluyendo aquellos nacidos en cautiverio en GREFA) fueron admitidos en nuestro hospi-

tal y la gran mayoría de ellos requirieron de una forma u otra la intervención previa del Equipo de Rescate, ya fuera implicándose de manera directa en su recogida y traslado porque la especie o las circunstancias así lo requerían o fuera informando y asesorando a las personas que los recogieron y atendiéndolas a su llegada a nuestro centro.

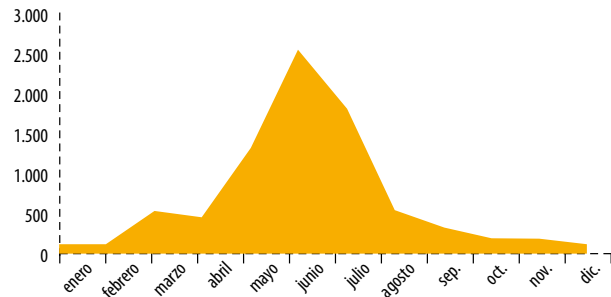
Por todo ello el Equipo de Rescate de GREFA se ha consolidado como un servicio líder a nivel regional y nacional, destacando por su rápida atención y posterior traslado de especies silvestres heridas o en peligro, con el objetivo de proporcionarles, una vez trasladados a nuestro centro, el tratamiento veterinario necesario y la rehabilitación requerida para su posterior puesta en libertad. Este equipo aporta además una contribución fundamental en términos de formación, educación e investigación científica en pro de la conservación de la naturaleza.

Pero todo este esfuerzo sería inimaginable sin la colaboración de un amplio grupo de voluntarios que apoya diariamente en sus tareas a los integrantes del Equipo de Rescate, tanto en la propia recolección de animales como en la atención telefónica y presencial a quienes demandan nuestra

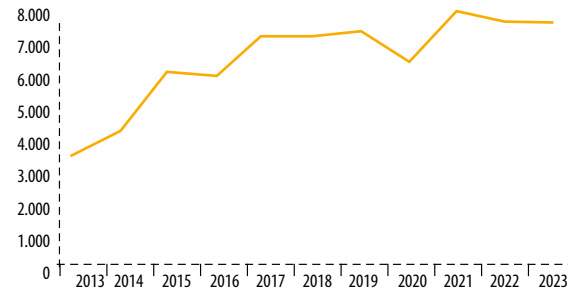


Recogiendo una cigüeña herida

Fluctuación del número de ingresos a lo largo del año.



Número de ingresos en el hospital en los últimos 10 años.



ayuda. Por ello estos voluntarios reciben capacitación tanto al comienzo de su colaboración como en su desarrollo continuo para garantizar que puedan desempeñar su labor de manera adecuada. No podemos olvidar que ellos se ocupan de recepcionar muchos de los animales que llegan a nuestro centro pero además son a menudo la primera voz que oyen o la primera cara que ven las personas que nos contactan o que nos visitan, por lo que este grupo de personas resultan un elemento esencial dentro de nuestra organización. Es relevante destacar que el departamento cuenta actualmente con alrededor de 60 voluntarios, siendo ésta una cifra que aumenta año tras año.

Funcionamiento

El servicio dispone de dos números de teléfono activos para atender las emergencias relacionadas con especies silvestres autóctonas en peligro. Uno de estos números (916387550) está operativo durante el horario de oficina, variando este horario según la época del año para adaptarnos a una mejor atención al público, mientras que el otro (627461457) está disponible como servicio de guardia.

Ambas líneas atienden las llamadas que recibimos en busca de ayuda o asesoramiento sobre especies silvestres autóctonas en peligro, tanto en nuestra comunidad como en otras partes de España. En este sentido cabe señalar que además de las operaciones de rescate en el ámbito de la Comunidad de Madrid,

nuestro personal también atiende consultas y proporciona asesoramiento telefónico sobre diversos temas relacionados con la fauna autóctona recibidas desde cualquier punto de nuestra geografía. En promedio, durante 2023 recibimos alrededor de 70 llamadas diarias.

Cuando la situación lo requiere debido a la peligrosidad o dificultad de la situación, nuestro personal se desplaza rápidamente al lugar y realiza el salvamento del animal. En caso contrario, solicitamos al particular que se encargue de llevar al animal herido a nuestro hospital, lo que acelera los tiempos de atención y contribuye a su recuperación.

Cuando se da este último caso contamos con una recepción de animales en horarios amplios, donde tramitamos la admisión del animal y ofrecemos al donante la posibilidad de proporcionarle posteriormente las explicaciones necesarias sobre la evolución y tratamiento veterinario recibido por el animal.



En un estand promocionando el equipo de rescate

EQUIPO DE TRABAJO

David Gutiérrez

Juan Luis Vallejo

Voluntarios

Alberto López, Alexander Maldonado, Almudena Sainz, Andrea Vera, Angélica Jackson, Arantxa del Amo, Aroa Núñez, Arturo Sánchez, Belén Atauri, Berta Martínez, Carmen Enríquez, Cristina Gómez, David Izquierdo, Elena Miña, Encarna Ballesteros, Eva Casado, Francisco Souto, Gonzalo Salgado, Helena Montesinos, Irene Fernández, Jean Paul Parada, Jesús Javier Méndez, Javier Irazabal, José Luis Salgado, Juan Miguel Romero, Luis Miguel Sierra, Luisa Pazos, Margarita Barrero, María Broto, María Gómez, María Rosa, Mercedes Bresó, Milagros Pérez, Nataly Rodríguez, Nicolás Rodríguez, Oscar Romero, Paloma Martín, Patricia Alonso, Raquel Rey, Rocio Hevilla, Sandra Santiago, Silvia Robledo, Sofía Blanco, Tatiana Cabrera, Teresa Aragoneses, Verena Maschat.

Agradecimientos

Cuerpo de Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid, Centro Veterinario Los Sauces, Clínica Veterinaria Kinkajú, Clínica Veterinaria Quevedo Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, Eduardo Gil (Egidel), Jesús Javier Méndez, Antonio Ojea, Manuel Sosa, Rubén Arrabal, Creadores de contenido, Xtrauss y Themelerus. En especial, a nuestra Red de Rescatadores de la Comunidad de Madrid.

Colaboraciones

fundación montemadrid

CaixaBank



ALCALÁ DE HENARES AYUNTAMIENTO



Comunidad de Madrid



Águila imperial en rehabilitación: Fotos de GREFA

Rehabilitación

Gracias al seguimiento con transmisores de la fauna rehabilitada, estamos auto-valorando nuestro trabajo y sacando conclusiones muy importantes a la hora de rehabilitar y liberar a nuestros pacientes. Esta técnica de seguimiento, junto con los anillamientos, nos aportan un gran número de datos sobre mortalidad, supervivencia y biología de las especies que son fundamentales para el futuro de la rehabilitación.

Thanks to the use of radio-transmitters to monitor rehabilitated wildlife, we are self-assessing our work and making very important conclusions when it comes to rehabilitating and releasing our patients. This monitoring technique, together with bird ringing, provides us with many data on mortality, survival, biology of the species, and other pieces of knowledge that are crucial for the future of wildlife rehabilitation.

La dificultad que supone la recuperación y rehabilitación de un animal salvaje es un reto constante para este departamento ya que nuestros pacientes son estresables, están desorientados, enfermos, lesionados o simplemente son de muy corta edad. Ello supone aplicar técnicas de fisioterapia, musculación, naturalización de instalaciones muy específicas sobre la base del conocimiento de la etología de cada especie para su recuperación.

En este año se han atendido 600 animales de los cuales se han liberado 558. La atención a un número tan elevado de ejemplares de nuestra fauna autóctona ha podido llevarse a cabo gracias tanto a la coordinación entre los

equipos de los diferentes departamentos de GREFA implicados en las labores de asistencia y recuperación como a la participación y apoyo prestado por los voluntarios.

Las especies más comunes en 2023 han sido el ánade real, el erizo europeo y el cernícalo vulgar. De entre todas las especies cabe destacar las urbanas y las de nueva incorporación en nuestras ciudades y pueblos, como pueden ser el halcón peregrino y el búho real, cada vez más presentes en estos ecosistemas antrópicos.

La liberación de nuestros pacientes resulta un aspecto fundamental y crítico, ya que es preciso saber el momento propicio para llevarla

a cabo y además conocer las técnicas de liberación para adecuarlas a cada especie y edad tanto como para elegir las zonas y lugares del medio natural donde realizar estas liberaciones.

Gracias al seguimiento de nuestros pacientes estamos comprobando que una liberación sin una planificación y preparación previa puede desembocar en una mala incorporación de nuestro animal al medio natural, con consecuencias dramáticas para él. Por este motivo es un objetivo estratégico de nuestro departamento insistir en próximos años en la mejora de las técnicas de liberación para garantizar la supervivencia de nuestros pacientes una vez incorporados al medio natural.

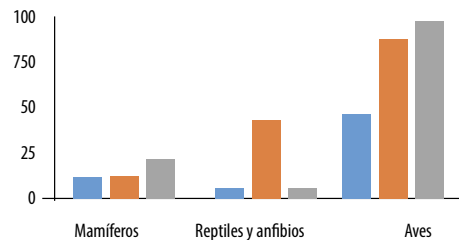
Atendiendo a todo lo expuesto si por algo destaca el año 2023 en nuestro ámbito de competencia es por el trabajo de investigación y supervisión de los animales recuperados para mejorar las técnicas de liberación y de posterior seguimiento basadas en la colocación de anillas de PVC o de lectura a larga distancia, anillas metálicas y transmisores GSM-GPS. En particular en los últimos años GREFA ha seguido apostando por el seguimiento de animales rehabilitados con emisores GPS que nos está ayudando a conocer qué ocurre con cada individuo una vez liberado y así comprobar cuáles de los métodos empleados en nuestro hospital de fauna son los correctos.

Algunos de estos animales tienen historias asombrosas, como "Bambú", un águila calzada de primer año que en vez de migrar al continente africano decidió invernar en la isla de Menorca; o "Flamingo", un flamenco que pasó por nuestro centro y al que el seguimiento desde su liberación nos ha revelado que lleva recorridos cientos de kilómetros pasando por dos continentes y tres países. Gracias a la geolocalización hemos podido comprobar también que animales con fracturas severas son capaces de volver a vivir en libertad gracias a la fisioterapia y la rehabilitación aplicada en GREFA.

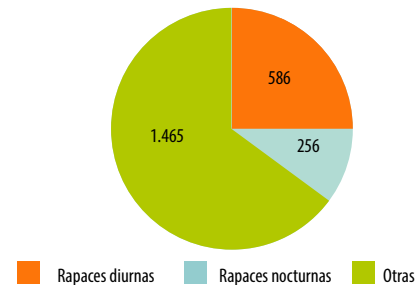
Todo esto sería imposible sin la ayuda de los padrinos, particulares y empresas que deciden ayudarnos con la compra de los emisores asumiendo el elevado coste que tienen. Gracias a ellos este año podremos seguir marcando más ejemplares centrándonos como en los dos años anteriores en ejemplares jóvenes por ser los individuos que tienen una adaptación al medio más compleja.

Y como todos los años la labor de los voluntarios que ayudan al Departamento de Rehabilitación ha sido muy destacable: mantenimiento y limpieza de las instalaciones que albergan a la fauna en fase de rehabilitación, revisión de imágenes de las cámaras instaladas en estos recintos, alimentación a los animales tratados y liberación de los ejemplares que conseguimos recuperar. Gracias a estas personas podemos seguir trabajando en esta delicada, ardua y bonita profesión.

Liberaados por años y grupos zoológicos



Grupos de aves más comunes liberaadas en tres años



Flamenco liberado por GREFA y fotografiado en arrozales de Sevilla: (twitter @castellanatura)



Musculación de águila de Bonelli foto GREFA

EQUIPO DE TRABAJO

Raúl Alonso, Jorge Aguado, Ignacio Otero, Enrique Martínez, Marta Sáez, Sofía Fernández, Ana Martín

Voluntarios

Jorge Rodríguez, Alberto López, Justo Elorza, Kaito Pérez, Elena García, Verena Maschat, Eva Chamorro, Alba García, María Sierra, Clara Mayoral, Jessica Onieva, Alejandro Rodrigo, Ana Tomás, Edna Lili Jaimes, Alberto Rodríguez, Estela Álvarez, Marcelino González, Enrique Garriga, Petra Iglesias de Paz, Ángel del Castillo, José Luis Sánchez, Carla Moreno, Luna Marcet, María Sierra, Ainhoa, Ana Pouzas.

Colaboradores

Víctor Matarraz, Andrella Dias, grupo Naumann, Juan Martínez, Sergio de la Fuente, Manuel Galán, Alberto Álvarez, Rebeca García, Beatriz Rodríguez, Javier de la Puente, Julio Yáñez, Juan Pablo Díaz, Juan José Iglesias, Sebastián Gómez, Veterinarias de GREFA, Clara Montero, Antonio de la Nuez, Greta Von Ünger, Agentes forestales unidad de altura especializada, anónimos de Filomena

Empresas

Traducciones Montero, Labdial, REE, MITECO, MONOGRÁFICOS OPOSICIONES.





Pollos de estornino pidiendo su ceba de comida

Campaña de acogida de animales huérfanos

Durante estos tres últimos años han seguido aumentando los ingresos de animales huérfanos en nuestro Centro de Recuperación, debido a que cada año se prolonga más la época de cría de estas especies a causa del progresivo calentamiento global que sufre nuestro planeta y requiriendo cada vez un mayor esfuerzo de todos nuestros voluntarios.

During these last three years, orphaned animal incomes in our Recovery Center has continued to increase, due to the fact that each year the breeding season of these species is longer due to the progressive global warming that our planet is suffering and requiring more and more of the effort of all our volunteers.

Desde hace muchos años la campaña de atención a “pequeños animales huérfanos” que llevamos a cabo en GREFA acoge a cientos de pollitos y crías de diferentes especies que ingresan en nuestro centro por diversos motivos: malnutrición, deshidratación, caídas del nido, inexperiencia, etc.

Durante el año 2023 ingresaron en GREFA más de 3.600 animales considerados “Huérfanos”, de los que la mayoría (95%, 3.430 ejemplares) correspondieron a aves de 48 especies distintas mientras que sólo 172 (5%) fueron mamíferos de 11 especies diferentes. Como viene siendo habitual los ingresos de huérfanos supusieron más o menos la mitad del total de más de 7.000 ingresos anuales que recibe el centro. En cuanto a resultados, la campaña 2023 ha sido especialmente exitosa al haberse superado el 50% de liberaciones, lo que mejora incluso los

buenos ratios obtenidos en años anteriores donde rondábamos el 45% de éxito.

A pesar de que la mayoría de estos ingresos se sigue concentrando en los meses de mayo, junio y julio, lo cierto es que en los últimos años cada vez es más frecuente que recibamos animales huérfanos prácticamente desde enero hasta diciembre, debido en gran medida a que los efectos causados por el cambio climático producen el alargamiento de la época de cría de la mayoría de especies de nuestro entorno.

En cuanto a las especies más representativas que han pasado en estos tres últimos años por nuestra Campaña de Huérfanos, a los ingresos ya habituales de vencejos, gorriones, palomas, conejos y erizos se ha venido a añadir algún volantón de críalo, chova piquirroja, torcecuello, piquituerto y hasta unas crías

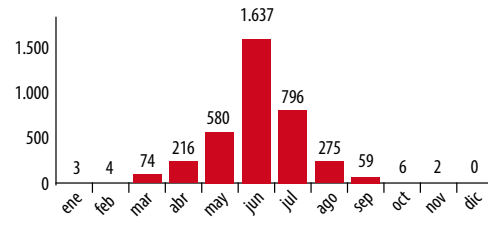
de lirón careto, todos ellos no tan comunes en nuestro centro otros años.

Como caso curioso cabe destacar el de 4 cachorros de zorro que un ciudadano nos trajo en la primavera de 2022 tras haberlos encontrado depositados en un contenedor con pocos días de edad. Esas cuatro crías nos ocasionaron no pocos desvelos nocturnos al equipo de trabajo y a los voluntarios residentes en esas fechas en el centro, pero a cambio nos llenó de satisfacción poder liberarlos pocos meses más tarde ya bastante crecidos y completamente aptos para la vida salvaje.

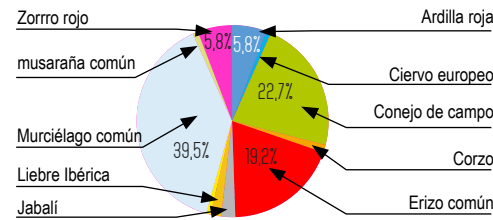
Tampoco podemos dejar de mencionar la liberación en 2023 de 14 crías de murciélago común. A pesar de que a primera vista pueda parecer un logro discreto en relación a los 68 ingresos que hubo de esta especie, sin embargo representa un antes y un después en la recuperación de crías de murciélago puesto que es algo que no se había logrado en temporadas anteriores. El cambio de dieta a una más especializada así como la variación de las técnicas de administración de la misma y de musculación de los ejemplares juveniles han sido algunas de las claves del éxito. Pero sobre todo ha influido la enorme dedicación y entrega de las coordinadoras de esta Campaña y de los voluntarios residentes y habituales, que gracias a la pérdida de muchas horas de sueño y desvelos continuos lo han hecho posible.

Por eso no queremos dejar de agradecer el esfuerzo y dedicación que nos brindan todas las personas que vienen como voluntarias a cuidar y alimentar a estos pequeños animales durante la totalidad de cada campaña. En 2023 han sido 91 voluntarios, que se suman a los 160 de 2022 y los 108 de 2021. La mayoría provienen de la Comunidad de Madrid, pero también de otras partes de España como Sevilla, Córdoba o Murcia e incluso internacionales como Ucrania y Colombia. Son también de un variado rango de edades (desde los 18 hasta los 75 años) y muchos de ellos repitiendo en más de una temporada.

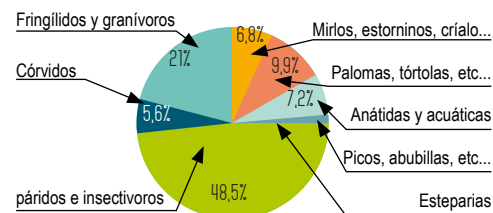
Ingresos de animales huérfanos por meses en 2023



Ingreso de mamíferos

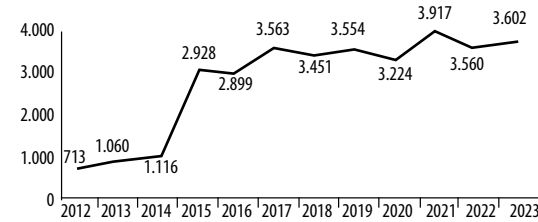


Ingreso por grupos de especies de aves



Asimismo agradecer a todas las personas que decidieron aportar su granito de arena apadrinando la campaña, y que gracias a su contribución económica hacen posible financiar, entre otras muchas cosas, la alimentación especializada necesaria para sacar adelante a estos pequeños huérfanos. En 2023 han sido 44 padrinos, sumados a los 55 de 2022 y los 49 de 2021, todos los cuales tuvieron la oportunidad de visitar nuestras instalaciones y de participar en las acciones para devolver estos animales al medio natural.

Ingresos de animales huérfanos en GREFA



¡Muchas Gracias a Todos!



Crías de murciélago durante su etapa de lactantes en la nursery de GREFA

EQUIPO DE TRABAJO

Ana Martín, Enrique Martínez, Iván Peragón, Jorge Aguado, Julia Igelmo, Marta Sáez, Nacho Otero, Raúl Alonso, Sofía Fernández.

Entidades colaboradoras



Voluntarios

Adriana Llimargas, Adriana Prieto, Ainhara Su Castillo, Alba del Pozo, Alejandro de Dios, Alejandro González, Alejandro Quintas, Alejandro Redondo, Alexandre Couto, Almudena Abbad, Álvaro Arroyo, Álvaro Coutin, Álvaro De Andrés, Álvaro García, Amaya Plaza, Ana Arroyo, Ana Francisca Rojas, Ana López, Ana María López, Ana Tomás, Andrea Gurbindo, Andrea Lencero, Andrea Lorenza, Andrea Vera, Ángela López, Anna Miralles, Ariadna Alonso, Aroa Peláez, Arturo Sánchez, Belén Ruiz, Berta Martínez, Camilo García, Candela Perpiñán, Candela Sanz, Carla Fernández, Carla García Prada, Carla Rodríguez, Carlos Funes, Carlos Soria, Carlota Petra, Carolina García, Catherine Sánchez, Celia Cano, Celia García, Clara Garrido, Cristina Barbaci, Cristina Gregorio, Cristina Gregorio, Cristina Hidalgo, Cristina Iniesta, Cristina Niveiro, Cristina Olivares, Daniela Berrio, Diego Capilla, Diego Fernández, Diego Iglesias, Diego Turet, Dolores Esparza, Edna Lili Jaimes, Elena Marín, Elena Ortiz, Elena Ramos, Elisa González, Emiliana Cabello, Enrique Andrés, Erica Gallego, Estephany Mia Hidalgo, Esther Martínez, Estibaliz Alegria, Fabián Lozano, Fernando Sánchez, Gonzalo Elola, Gonzalo Marín, Grevelyn Sosa, Helena María Montesino, Ignacio Cabildo, Ignacio Fenoll, India Jones, Inés de Diego, Inés Herranz, Inés Ludeña, Inés Povos, Iñaki Sanz, Ionela Adriana, Irene Colino, Irene Macarrón, Irene Salgado, Irene Tejada, Iván Caminero, Javier Navarro, Javier Sáez, Jessica Arbelo, Jorge Rivera, Jorge Varas, José María Rey, Juan Carbajosa, Juan Carlos Medina, Juan Luis Vallejo, Julia López, Karuna Echevarría, Lady Andrade, Laura Ananda, Laura Diaz, Laura Escalera, Libia Sánchez, Lidia María Molera, Lola Chanivet, Lucas Iglesias, Lucía Hernández, Luiana Coelho, Luis de la Calle, Luis Panimboza, Luisa Xiomara, M^a Victoria Cumia, Malena Díaz, Manuel Blanco, Marcela Lockett, Margarita María de Alacoque, Margot Leclerc, María Álvarez, María Auxiliadora García, María del Pilar Matellán, María Isabel Blanco, María José Carrasco, María Labrador, María Rosa de las Heras, Marina Muñiz, Mario Pérez, Marion Schaffner, Marta Menéndez, Marta Pérez, Marta Rodríguez, Martha Ávila, Mónica Recio, Mónica Sánchez, Myriam Collada, Nacho Monter, Natalia González, Natalia Loizaga, Natalia Mateos, Nayeli Vásquez, Nicolás Rodríguez, Noelia Marín, Nuria Alonso, Nuria Sánchez, Pablo González, Paloma Hermansaiz, Paloma Vallejo, Pati Birchenough, Patricia Alonso, Patricia Sánchez, Paula Rodríguez, Pedro Palencia, Raúl Alonso, Roberto Calvo, Rodrigo Marín, Roggero Elodie, Rosa Córdoba, Rosa Triguero, Rosario Delojo, Rubén García, Rubén Ocaña, Ruth Ortés, Ryan Dimapilis, Sandra Pérez, Sandra Vega, Sara Blázquez, Sara Fernández, Sara Muniz, Sergio López, Sigrid Martín, Silvia Robledo, Sofía Béjar, Sofía Fernández, Sofía Manzano, Sofía Ruiz, Sonia del Mar, Sophia Alejandra Yabrudy, Susana Martínez, Susana Pérez, Susana Rivero, Tania Barrera, Teresa Ruiz, Tomasa Martín, Vanessa Aponte, Verónica Atienza, Víctor Aranda, Víctor García, Virginia Escribano, Yoanna Emilova, Yolanda Sánchez y Zoraida Chica



Pollito de cigüeña negra en el momento de la eclosión

Programa de cría en cautividad de GREFA: una apuesta de futuro para la conservación de especies amenazadas

El programa de cría en cautividad continúa con su trabajo por la conservación ex situ de especies amenazadas. El águila de Bonelli, el buitre negro, el cernícalo primilla, la cigüeña negra y el galápago europeo, entre otros, se han reproducido con creciente éxito en los últimos años, convirtiendo a GREFA en un referente en la reproducción en cautividad.

GREFA keeps working on its ex situ conservation programs. The bonellis eagle, the cinereous vulture, the lesser kestrel, the black stork and the European pond turtle amongst other species, are being successfully bred in our facilities, positioning GREFA as an international reference in captive propagation of endangered species.

El programa de reproducción de GREFA continúa sin descanso intentando mejorar los resultados obtenidos con las especies con las que trabaja actualmente. Maximizar la producción, la investigación sobre la biología reproductiva de especies amenazadas y la formación de los futuros profesionales de la conservación ex situ han sido, y seguirán siendo, los tres pilares básicos de este proyecto.

Una de las especies con la que más trabajamos de mediados de los años 90 es el cernícalo primilla. Tras el paso del temporal Filomena por el centro peninsular, el centro de cría de este

pequeño halcón se vio gravemente afectado. Numerosos reproductores escaparon tras el colapso de sus instalaciones y muchos de ellos no pudieron ser recapturados. Durante estos años el objetivo del programa ha sido recuperar la producción de ejemplares previa a 2021 y continuar abasteciendo los numerosos programas de reintroducción y reforzamiento en los que GREFA trabaja: todo un desafío. No obstante, gracias a la colaboración de numerosas entidades, GREFA cuenta en la actualidad con un número similar de reproductores e instalaciones destinadas a estos proyectos. La productividad en los últimos años ha au-



Ejemplar de buitre negro nacido en GREFA durante su revisión a los 55 días de edad



Eclosión de huevo de buitre negro

mentado de manera regular, superando de nuevo la barrera de los 200 ejemplares anuales. Estos ejemplares han sido destinados a proyectos como los silos de Santa Cruz de la Zarza, Porzuna, Quer, Tortuera, Arganda o Batres.

Otra de las especies claves en el día a día de nuestro programa es el águila de Bonelli. Esta especie

continúa siendo un desafío para nuestro equipo, así como una fuente continua de aprendizaje. El 2022 fue el año en el que el programa AQUILA a-LIFE finalizaba, y con él una gran experiencia participativa en el trabajo de recuperación del águila de Bonelli. El centro de cría de GREFA ha jugado un papel esencial en este programa, funcionando como centro neurálgico por el que todos los ejemplares del programa han pasado. Entre 4 y 6 ejemplares se han reproducido con éxito en los últimos años. Respecto a la perspectiva global del programa de recuperación de la especie, las instalaciones de cría sirvieron como punto de encuentro de todos los cedidos por la Junta de Andalucía, los ejemplares nacidos en el centro de cría gestionado por Christian Pacteau y los nacidos en las instalaciones de GREFA. Todos estos ejemplares son gestionados y redirigidos a los programas de reintroducción y reforzamiento por el personal del programa.

El buitre negro continúa siendo otra de las especies emblemáticas del centro de cría. Filomena pasó factura a este programa, afectando a la mayoría de las instalaciones y causando la muerte a uno de nuestros reproductores. No obstante, la resiliencia de esta especie se vio reflejada en esa misma temporada cuando, tras semanas de reformas en una época especialmente dedicada, el resto de reproductores llegaron a reproducirse con éxito. En los últimos años hemos conseguido reproducir entre 3 y 5 ejemplares de la especie, estableciendo de nuevo a GREFA como un centro referente en el manejo del buitre negro en cautividad. Nuestro objetivo es ambicioso: convertir al programa de cría en la principal fuente de ejemplares para los programas de reintroducción y reforzamiento que GREFA gestiona o con los que colabora. El programa ha aumentado hasta 10 parejas el stock reproductor guiado por este ambicioso objetivo. Muchos de los ejemplares liberados durante los años en los que el programa está activo (Zolorro, Cid, Pablo) ya se reproducen en estado silvestre, demostrando que la cría en cautividad puede tener un efecto

notable en las poblaciones silvestres. Los últimos años nuestros ejemplares han viajado al proyecto en los Ródopes (Bulgaria). Allí formarán parte de la población emergente al este del Mediterráneo que ayudará a la formación del puente de unión entre las poblaciones occidentales y orientales de la especie. El aprendizaje con esta especie también ha sido continuo: GREFA ha formado parte de un amplio grupo de expertos a nivel europeo para mejorar el manejo de la especie en cautividad que ha conseguido que las guías de buenas prácticas de la EAZA vieran la luz en 2023.

Por último cabe mencionar que otras especies como la lechuza, el halcón peregrino y la cigüeña negra también se reproducen en nuestro centro. Estas especies son una apuesta de nuestro equipo con el fin de que, en un futuro, nuevos programas de reintroducción y reforzamiento se desarrollen con estas especies.



Primera ceba de pollito de cigüeña negra

EQUIPO DE TRABAJO

Pablo Izquierdo, Irene Farias, Lourdes Del Horno, Marta Fernández, Rebeca García, Ángela Herencia.

Voluntarios

Alberto López, Virginia Martín, Elena García, Celsa Martínez, Clara Garrido, Guillermo Rosa, Julia Igelmo, Daniela Toro, Isaac Jerusalén, Claudia Muñoz, Miriam Bravo, María Caamaño, Daniela Toro, Maé Vergonzane, Laura Martínez, Claudia Serra.

Entidades colaboradoras

Rewilding europe, EDP, UFD-Naturgy, Grupo Jorge, Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico.





Galápago europeo



Comadreja en nuestras instalaciones

Y no solo reproducimos aves: Galápago europeo y comadreja

Nuestros programas de cría en cautividad contemplan más que aves. Galápago europeo y comadreja están siendo criadas en nuestras instalaciones como parte de la estrategia ex situ de los programas de conservación.

Our captive breeding programs involve more than birds. European pond turtles and European weasels are currently being bred in our facilities as part of strategic ex situ conservation programs.

Otra de las apuestas a largo plazo siempre ha sido y será el galápago europeo (*emys orbicularis*). Esta especie vinculada a nuestras zonas húmedas sufre como ninguna otra los efectos de la degradación del hábitat y, en un futuro, el cambio climático. En un contexto de fragmentación de hábitat, se hace más necesario mantener programas de conservación de esta especie de reptil que es, además, una pieza esencial de la cadena trófica acuática.

En GREFA mantenemos desde hace años un grupo reproductor de galápagos con el fin de asegurar su supervivencia ex situ y poder abordar los numerosos programas de reintroducción que hemos desarrollado en los últimos años. Gracias a técnicas intensivas y especializadas que incluyen la incubación artificial y los cuidados neonatales tempranos, cerca de 150 ejemplares se han criado con éxito en nuestro centro. Tras unos meses en cautividad para asegurar que alcanzaban la talla adecuada, fueron liberados en zonas de especial interés para su conservación. Una de esas áreas ha sido la Laguna de El Porcal, una antigua extracción de áridos objeto de restauración por parte del colectivo Naumanni.

Por si aves y reptiles no fueran suficiente, desde hace unos años también hemos abordado la reproducción en cautividad de uno de los

mustélidos más desconocidos de nuestra geografía (por su pequeño tamaño y carácter esquivo): la comadreja (*mustela nivalis*). Esta especie es también una pieza indispensable de nuestros campos, manteniendo a raya a las numerosas especies de roedores que conviven con nosotros en zonas de cultivo. En consonancia con nuestro trabajo en Castilla-Y-León en relación al control ecológico de las poblaciones de topillo campesino entre otras, en GREFA estamos intentando reclutar a este nuevo aliado. Para ello, en los últimos años desarrollamos un programa de reproducción experimental de la comadreja con el fin de poder realizar reintroducciones concretas y estratégicas.

El programa de cría, aún en fase de desarrollo, ha visto ya el nacimiento de más de una docena de ejemplares, convirtiendo a GREFA en uno de los primeros centros en reproducir esta especie con fines conservacionistas.

Entidades colaboradoras
Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico,
Tragsatec



Zorro en una nevada. Autor Alberto Álvarez.



PROYECTOS CON ESPECIES

Proyecto Monachus
Águila de Bonelli
Corredores para el primilla
Primillares en la zona centro
Proyecto Pigargo
Control biológico
Proyectos en Andalucía
Proyectos en Canarias
Aguiluchos
Cigüeñas en Alcalá
Especies bioindicadoras
Tendidos eléctricos
Medidas compensatorias

Proyecto Monachus

REINTRODUCCIÓN EN BOUMORT. Seguimiento de la colonia de buitre negro.

La reintroducción del buitre negro en Pirineos se llevó a cabo entre los años 2007 y 2021 con actuaciones de gran calado y un éxito notable. Hoy en día, tras la liberación de 80 ejemplares, se ha asentado una población de unos 60 individuos en la Sierra de Boumort (Lleida) y alrededores. Tras finalizar la fase de reintroducción (con una última tanda de 6 ejemplares liberados en 2021), las actuaciones presentes se centran en el seguimiento de la población, especialmente la reproducción, mientras prosigue la consolidación de la colonia. Dos parejas se han instalado en 2021 en la provincia de Huesca.

The Pyrenees reintroduction program of the cinereous vulture took place between 2007 and 2021, along with many impactful and successful actions. Nowadays, with 80 released vultures, an established population of over 60 vultures at Sierra de Boumort (Lleida) and its surroundings can be found. After the intensive releases of the very first years (the last 6 individuals were released in 2021), we are currently monitoring the new population, mostly during the breeding period, to follow up with the colony. 2 new breeding pairs have settled down in the province of Huesca.

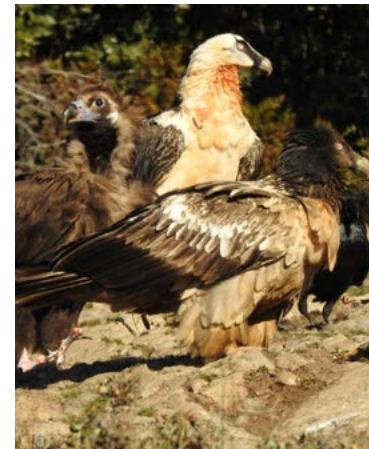


Buitre negro en el PAS de Buseu

En 2023 se han censado 17 parejas territoriales en Boumort, de las cuales 16 han realizado puesta y 9 pollos han nacido y volado. Destaca el sector norte de la Reserva como zona atractiva para la implantación de nuevos nidos.

Con el regreso de la especie al Prepirineo catalán el proyecto tiene como propósito conectar las grandes poblaciones del suroeste de la península ibérica con las nuevas colonias de Francia y los proyectos de reintroducción de Bulgaria, favoreciendo el flujo de ejemplares flotantes e implementando los intercambios de individuos en Europa. A este conjunto poblacional se añade la nueva colonia reintroducida en el Sistema Ibérico norte, en la Sierra de la Demanda, incrementando la distribución de la especie en el norte peninsular.

Buitre negro con quebrantahuesos en el PAS de Buseu

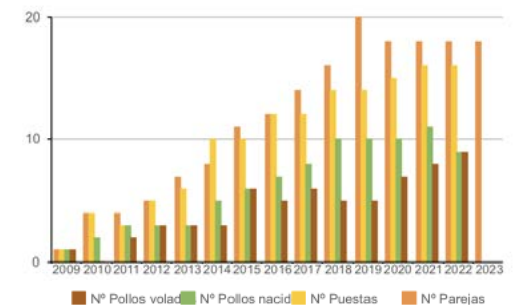


Els Ports, nuevo proyecto de reforzamiento en el extremo sur del Sistema Ibérico

Como paso siguiente para la conservación de la especie se está preparando el reforzamiento de la población con liberaciones de ejemplares en el parque natural de Els Ports (Tarragona). Para ello, se han colocado 17 plataformas-nido y señuelos en este espacio natural como actuaciones previas a las liberaciones. Del mismo modo, además del seguimiento de la colonia de Boumort, GREFA ha llevado a cabo medidas de fijación a la periferia de la Reserva tales como la construcción de plataformas de nidificación artificiales al norte de la colonia, con 6 nidos construidos en Buseu en el otoño 2022.

A pesar de las dos parejas instaladas en Huesca en 2021, procedentes de los individuos liberados en Boumort, la consolidación de una población viable en Aragón todavía tendrá que esperar. Un programa de reintroducción en el Prepirineo aragonés, como viene proponiendo GREFA desde hace unos años, generaría una colonia en no mucho tiempo.

Evolución de la reproducción del buitre negro en Pirineos



	parejas	puestas	pollos nacidos	pollos volados
2009	1	1	1	1
2010	4	4	2	0
2011	4	4	3	2
2012	5	3	3	3
2013	7	5	3	3
2014	8	6	3	3
2015	11	10	5	3
2016	12	10	6	6
2017	14	12	7	5
2018	16	12	8	6
2019	20	14	10	5
2020	18	14	10	5
2021	18	15	10	7
2022	18	16	11	8
2023	18	16	9	9

El éxito de la reintroducción en la Sierra de la Demanda.

Desde 2015 GREFA trabaja en el Proyecto Monachus para la reintroducción del buitre negro en el Sistema Ibérico. Con 101 buitres liberados y equipados con GPS, anillas de PVC y metálica, el proyecto logró la reproducción exitosa en 2020 y mejoró resultados en 2021, 2022 y 2023, contando con 95 individuos en la colonia de los cuales 55 fueron liberados y aproximadamente 40 son exógenos.

Since 2015, GREFA's Monachus Project has been working on the reintroduction of the cinereous vulture in the Iberian System. With 101 released vultures, equipped with GPS and metal and PVC rings, the project achieved successful reproduction in 2020 and improvements in 2021, 2022 and 2023, with 95 individuals in the colony, including 55 released and approximately 40 exogenous ones.

El Proyecto Monachus de GREFA abordó a partir de 2015 la reintroducción del buitre negro en el Sistema Ibérico Norte. Los buitres negros se liberan desde un jaulón ubicado en la ZEPA "Sierra de la Demanda" (Burgos) tras un periodo de aclimatación. El objetivo es establecer una nueva colonia en la mitad norte peninsular, que actúe como conexión entre las colonias del suroeste europeo y aquellas reintroducidas en Boumort (Prepirineo) y en Francia, favoreciendo así la colonización de nuevos territorios.

Desde la primera liberación en octubre de 2017, otros seis grupos procedentes de centros de recuperación de fauna y de cría en cautividad se han liberado hasta totalizar 101 buitres equipados con GPS y anillas. En la temporada de cría 2020 se logró la primera reproducción tras más de 50 años, con 6 puestas y 2 pollos nacidos. En 2021 mejoraron los resultados, con 9 puestas, 7 pollos nacidos y 2 volados. Era la primera vez desde su extinción que volaban pollos nacidos en libertad



Ataque de buitre no parental a nido



Conflicto buitre en PAE

en el Sistema Ibérico. Otro hito de esa temporada fue que una pareja en La Rioja intentó la reproducción, marcando el primer registro histórico en esa comunidad. En 2022 fueron localizadas 16 parejas reproductoras, con 12 incubando y de ellos 7 huevos eclosionados y 4 supervivientes.

En la temporada de cría 2023 se identificaron 24 parejas reproductoras, 15 incubando y 8 huevos eclosionados, incluyendo el éxito reproductivo de Arca y Acebo por tercer año consecutivo. De los 8 pollos, 4 sobrevivieron y 3 vuelan por la



Sierra de la Demanda mientras que 1 se recupera de una caída. Los 4 que murieron posiblemente fue debido a tormentas fuertes y abandono parental por molestias humanas. Tras seis años la colonia cuenta con al menos 95 individuos, 55 de ellos liberados y unos 40 exógenos según estimación de aquellos sin marcas rastreables. Este proyecto sobresale en muchos aspectos, pero por encima de todo destaca por la rapidez y eficiencia que ha supuesto la reintroducción exitosa del buitre negro en la Sierra de la Demanda.

EQUIPO DE TRABAJO BOUMORT

Ernesto Álvarez, Émilie Delepoulle, Manuel Galán, Juan Pablo Díaz

Agradecimientos:

Parque Natural dels Ports
Agentes Rurales de la Generalitat de Cataluña
Víctor García (MITERD)
Jordi Canut (Buseu Project)

Entidades colaboradoras:

La reintroducción del buitre negro en los Pirineos es resultado de un proyecto promovido por la Generalitat de Catalunya (a través del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural). GREFA, Trencia y Naturaleza Rural participaron en el asesoramiento y la ejecución del proyecto, junto con el personal de la Reserva Nacional de Caza de Boumort. La Obra Social "la Caixa" (vía convenio con la Generalitat de Catalunya), REE y la Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico participaron de manera destacada en la financiación del proyecto.

EQUIPO DE TRABAJO SIERRA DE LA DEMANDA

Todos los trabajadores y Departamentos de GREFA



Reintroducción del buitre negro en los Ródopes

Entre 2022 y 2023 hemos trasladado treinta buitres negros de España a Bulgaria, que han sido liberados en los Montes Ródopes. Este proyecto está impulsado por Rewilding Europe y BSPB/BirdLife Bulgaria, que han recurrido a GREFA por su experiencia de años en reintroducciones de buitre negro, las cuales han servido de inspiración y modelo.

Between 2022 and 2023 we have moved thirty black vultures from Spain to Bulgaria, which have been released into the Rhodope Mountains. This project is driven by Rewilding Europe and BSPB/BirdLife Bulgaria, who have turned to GREFA for their years of experience in black vulture reintroductions, which have served as inspiration and model.

Tras años de brindar asesoramiento a las organizaciones locales para el inicio del proyecto de reintroducción, GREFA logró establecer una nueva colaboración internacional para reintroducir el buitre negro en Bulgaria, específicamente en el sector oriental de los Montes Ródopes. Esta zona se revela como fundamental para la recuperación del buitre negro, gracias a su proximidad con la histórica colonia de Dardia, en Grecia, ubicada a tan solo unos cincuenta kilómetros de distancia.

La metodología de reintroducción adoptada es la misma que ha demostrado ser exitosa en los proyectos con el buitre negro que emprendimos en la Sierra de la Demanda y el Pirineo catalán. Tras la construcción de un aviario para albergar a las aves en un sitio de liberación preseleccionado según un estudio previo de viabilidad, en mayo de 2022, GREFA trasladó los primeros 17 buitres negros a los Ródopes para su aclimatación y posterior liberación seis meses después. En junio de 2023



Jaula de aclimatación de buitres negros en las montañas de Rodopes

llevamos otros 13 ejemplares con el mismo propósito, liberados en noviembre de ese año.

Los traslados de buitres negros son realizados por el propio personal de GREFA, que está preparado para intervenir en caso de problemas veterinarios o para asesorar a los equipos locales sobre nuestra metodología. Por las mismas razones, GREFA acude a los marcajes de los ejemplares con anillas y emisores GPS y a las liberaciones. Además, durante 2022 y 2023 se instalaron un total de 17 nidos artificiales en hábitats adecuados para atraer y retener las aves liberadas en la zona.

Tras dos años de proyecto, unos 20 buitres negros liberados permanecen en los Ródopes, que son objeto de seguimiento constante a través de telemetría GPS y cámaras instaladas en los puntos de alimentación habilitados en la zona. Un dato muy relevante es que actualmente dos de los nidos artificiales son utilizados y ocupados por tres buitres negros del primer grupo liberado, lo que nos da esperanzas de un posible intento de reproducción en el año 2024.

EQUIPO DE TRABAJO

Ernesto Álvarez Xusto, Deli Saavedra, Davide Montanari, Juan José Iglesias, Natalia Tiburón y equipo veterinario de GREFA

Entidades colaboradoras: Rewilding Europe, BSPB, MITECO, Comunidad de Madrid

Proyecto Monachus en la zona centro



Buitre negro "Tormes", marcado con emisor en la provincia de Ávila en 2021 y captado en una imagen de fototrampeo en julio de 2022 junto al vertedero de Urraca-Miguel (Ávila)

Nuestro trabajo con el buitre negro no se limita a las ubicaciones concretas en las que tenemos establecidos programas de recuperación de la especie. Buena prueba de ello es el seguimiento que históricamente venimos realizando de sus poblaciones en la zona centro peninsular y la colocación de emisores a algunos de sus ejemplares desde principios de los años dos mil. A partir de 2020 hemos intensificado esa utilización de emisores y cada nueva temporada dotamos de ellos a entre 4 y 5 buitres negros, la mayoría en la provincia de Ávila y algunos en la Comunidad de Madrid, para seguir estudiando las tendencias dispersivas de la especie y seguir detectando los factores limitantes y los puntos negros.

Aunque en 2022 tres de los pollos a los que habíamos marcado murieron en sus nidos en un gran incendio forestal, hemos logrado

no obstante formar un equipo informante integrado en la actualidad por 14 ejemplares que nos aportan gran cantidad de datos y nos permiten, entre otras cosas, profundizar en nuestros estudios sobre vertederos y el impacto que tienen en la fauna silvestre que acude con frecuencia a alimentarse en esos lugares. Todos estos se suman a otros muchos marcados en su momento en Extremadura y Castilla-La Mancha principalmente.

EQUIPO DE TRABAJO

Ernesto Álvarez, Juan José Iglesias, Miguel Marco y Sergio de la Fuente.

Agradecimientos: Agentes medioambientales Castilla y León y EDP-r



Aclimatación en "Jaula-Hacking" de juveniles de Águila de Bonelli



Con el apoyo del instrumento financiero LIFE de la Unión Europea.

LIFE16 NAT/ES/000235

Águila de Bonelli

En el año 2010 pocos hubiesen apostado por los logros alcanzados con el águila perdicera o águila de Bonelli. Nuestros primeros pasos con esta especie hace casi dos décadas, seguidos por dos proyectos Life consecutivos (LIFE Bonelli y AQUILA a-LIFE) y la posterior continuidad en un programa Post-Life han favorecido ampliamente su conservación en el Mediterráneo occidental.

No body would have guessed, by 2010, what we would achieve regarding the bonelli's eagle conservation. Our first steps two decades ago, the consecutive LIFE programs (LIFE Bonelli and AQUILA a-LIFE) and the latest post-LIFE actions have reinforced the distribution of the species within the western mediterranean area.

Echando la vista atrás impresiona recordar que partíamos de una situación crítica: quedaba una única pareja de águila de Bonelli en la Comunidad de Madrid y no había ninguna en Mallorca, Álava, Navarra ni Cerdeña (Italia), todos ellos socios participantes en distintas etapas de los dos proyectos Life. En octubre de 2022, al celebrarse el congreso final del proyecto AQUILA a-LIFE, las cifras obtenidas eran apabullantes: 26 territorios activos procedentes de ejemplares liberados en las áreas de actuación y 64 pollos volados generados por esas nuevas parejas. No había sido rápido ni había sido un camino fácil, pero los resultados demostraban que las estrategias de reforzamiento y reintroducción están más que justificadas allí donde son necesarias.

Hemos conseguido por tanto transformar zonas donde el águila perdicera había desaparecido o estaba a punto de hacerlo en poblaciones que son autosostenibles, se consideran viables o muestran una clara tendencia positiva. Sin embargo, para afianzar y mejorar esos resultados era importante que diésemos continuidad al trabajo de tantos años, de ahí que tras los proyectos LIFE Bonelli (2013-2017) y AQUILA a-LIFE (2017-2022) hayamos abordado un conjunto de actuaciones que hemos dado en llamar Post-LIFE y que geográficamente abarcan buena parte del territorio español así como también colaboraciones internacionales.

Una de las claves del éxito alcanzado ha sido considerar la “meta-población” de toda la cuenca mediterránea occidental una población única. Este planteamiento se plasma en el interés por estudiar las relaciones y conexiones entre los diferentes núcleos poblacionales, pero también tiene su reflejo en la variedad de procedencias de las águilas de Bonelli que liberamos y en la diversidad de localizaciones a las que van destinadas. En cuanto a su origen éste es tan heterogéneo como cría en cautividad, traslado desde nidos salvajes y recuperación en centros de fauna, y respecto al destino de los ejemplares liberados en 2023 ha sido tan variado como Madrid, Aragón, Álava y Cerdeña (Italia).

Por lo que respecta a su procedencia se ha contado como centros de cría con el de GREFA en Majadahonda (Madrid) y el de UFCS/LPO a cargo de Christian Pacteau en Vendée (Francia), cada uno de los cuales sacó adelante en 2023 seis y tres pollos respectivamente. La traslocación de ejemplares salvajes por su parte permitió obtener otros quince ejemplares, todos ellos en Andalucía que es donde se encuentra la población más importante de Europa.



Alameda y Noalejo, águilas de Bonelli liberadas en 2017 y reproductoras en la Sierra Oeste Madrileña. Fotografía: Juan José Iglesias Lebrija/GREFA

Y por último en 2023 se recibieron otros tres ejemplares adultos rehabilitados en centros de recuperación, que fueron CREA Dunas de San Antón de Cádiz, CREA El Blanqueo de Granada y Hospital de Fauna Salvaje de GREFA en Majadahonda.

Del total de esas veintiocho águilas de Bonelli obtenidas en 2023 y destinadas a su liberación, siete lo fueron en la Comunidad de Madrid, ocho en Aragón, siete en Cerdeña y seis en Álava. Todos estos individuos se dotaron de emisor GPS para poder seguir de manera permanente sus movimientos y en todos los casos las liberaciones se llevaron a cabo mediante jaula-hacking. La estrategia de liberación con jaula-hacking, que diseñamos y que consiste en mantener las aves en ese recinto hasta su suelta una vez transcurrido el tiempo de aclimatación necesario para que queden fijadas al territorio, ha demostrado ser la metodología más adecuada para garantizar la supervivencia de los ejemplares y para generar nuevas áreas de cría.

Pero las acciones Post-LIFE no se han limitado solo a la suelta de ejemplares para recuperación y reforzamiento de poblacio-



Pareja de Águilas de Bonelli adultas equipada con emisor GPS



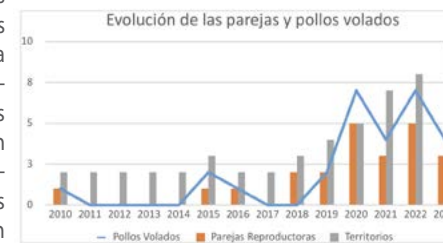
Introducción de juveniles de águila de Bonelli en el P.N. de la Sierra de Guara



Aporte de presa por parte de adulto de águila de Bonelli mientras la hembra aporta calor a su pollito

nes, sino que nuestro interés por alcanzar un mejor conocimiento de la metapoblación mediterránea de águila perdicera nos ha llevado además a una intensa labor para dotar de emisor GPS/GSM a otros ejemplares silvestres, tanto pollos nacidos en nido como individuos adultos de parejas reproductoras. En 2023 esos marcajes con emisor los hemos hecho extensivos a Andalucía, Madrid, Castilla-La Mancha y Aragón, siendo catorce los emisores colocados: diez pollos y ocho adultos. Las jóvenes águilas marcadas en nido fueron cuatro en Andalucía, tres en Aragón y cuatro en Madrid; mientras que las águilas adultas capturadas para su marcaje fueron dos en Aragón, dos en Castilla-La Mancha

y cuatro en Madrid. Desde que comenzó el reforzamiento de la especie en Madrid ya han volado 28 juveniles silvestres de las diez parejas que se han alcanzado. Esperamos que en 2024 esta especie continúe con su camino alejándose de la extinción.



EQUIPO DE TRABAJO

Ernesto Álvarez, Juan José Iglesias, Sergio de la Fuente, Miguel Marco, Manuel Galán, Pablo Izquierdo, Irene Farias, Angela Herencia, Alba García, Emilie Delepoulle, Juan Pablo Díaz, Alana Bell, Jesús Bautista (Ninja), Salvador Castillo, Manuel Otero

Agradecimientos

REPSOL, ENEL, EDP-R, GRUPO JORGE, REWILDING EUROPE, UFD - NATURGY, WILDERSOUTH, SOUL NATURA, SOLARIA, UFCS-LPO ISPra, Diputación de Álava, MITERD Comunidad de Madrid, PRCAM, Gobierno de Aragón, Junta de Andalucía, Plan De Recuperación, Transformación Y Resiliencia, Fondos Next Generation, Finca Ladera y Picazos, Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid, ANAPRI Agentes Forestales de la Comunidad De Madrid, Granja Ecológica Suerte Ampanera, Parque Natural Sierra De Guara, Agustín Madero, Iñigo Fajardo, Christian Pacteau, Equipo de rehabilitación y veterinario de Grefa, Manuel Alcántara, Diego Domínguez, José Damián Moreno, José María Martínez, David Guzmán, Equipo de Capturas de SARGA-Aragón, Marilío del Val, Alberto Portero, Víctor García Andreia Dias, Rafael González, Ignacio Morando, Sandra Goded, Alberto Álvarez, Carlos Talabante, Sebastián Gómez, Elisabetta Raganella, Daniel Díaz, Lorenzo Serra, Dionigi Secci, David Castrillo, Jorge Sierra, Jorge Rodríguez, Nacho Gracia, GIAM y Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid. UVCA y Agentes de Medio Ambiente de Andalucía. Grupo de trabajos en altura y Agentes de medioambientales de Castilla-La Mancha, Unidad de trabajos verticales de Aragón y APNs de Aragón.





Vistas de Trujillo desde uno de los nidos en el silo Senpa

Corredores para el primilla

Durante los tres últimos años el número de parejas de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) que se han reproducido en los silos agrícolas donde llevamos trabajando con esta especie desde hace muchos años ha oscilado en torno a seiscientos (587, 623 y 568 en 2021, 2022 y 2023 respectivamente).

During the last three years, the number of pairs of lesser kestrel (*Falco naumanni*) that have reproduced in the agricultural silos where we have been working with this species for many years has oscillated around six hundred (587, 623 and 568 in 2021, 2022 and 2023 respectively).

En el año 2003 GREFA creó el proyecto “Corredores para el Primilla, Generando Biodiversidad”. El concepto de corredor ecológico implica una conectividad entre áreas protegidas con una biodiversidad notable, con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitats. Pretendemos unir, sin solución de continuidad, espacios con paisajes, ecosistemas y hábitats naturales o modificados, que promuevan el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos, facilitando la migración y la dispersión de especies de flora y fauna silvestres.

Basándonos en esta premisa, la finalidad del proyecto Corredores para el Primilla es la recuperación de colonias de cernícalo primilla mediante la adecuación y colocación de nidales en estructuras ya presentes como silos agrícolas, torres eléctricas, edificios antiguos, etc. También, y de forma complementaria, la construcción de primillares, a los cuales se dedica un apartado específico dentro de este anuario.

Con todo ello creamos una red de núcleos de población que abarca la mayor parte del territorio nacional, de modo que actualmente trabajamos en Castilla y

León, Castilla-La Mancha, Extremadura, Madrid y Andalucía.

Aunque actuamos en diferentes estructuras y edificaciones, una de las más importantes son los antiguos silos de almacenaje de grano. Estos edificios tienen la posibilidad de albergar grandes colonias de cernícalo primilla que sean viables y sirvan como fuente para el mantenimiento y la recuperación de la especie a gran escala en la Península Ibérica, dado que en colonias grandes las parejas pueden defender mejor sus nidos y, debido a la baja supervivencia de los pollos en esta especie, cuantos más pollos lleguen a volar mayor probabilidad hay de que aumente la colonia al año siguiente. Así hemos comprobado cómo en años buenos el número de parejas aumenta considerablemente y en años malos las colonias se mantienen o decrecen muy poco, permitiendo recuperarse de forma más rápida que colonias con pocas parejas, que incluso pueden llegar a desaparecer.

Cada año, antes del regreso de los cernícalos desde sus cuarteles de invernada, debemos dedicarnos al mantenimiento y limpieza de los nidos utilizados el año an-



Anillando pollos en silo Tarancón



Innovando nidos y materiales para mejorar la reproducción de los cernícalos primilla

terior, dejándolos limpios y con arena nueva. Asimismo, una vez comenzada la temporada reproductora, hacemos el seguimiento y calculamos la mejor fecha para entrar y revisar los nidos con objeto de realizar el censo y anillamiento de los pollos, molestando lo mínimo posible a las parejas en su reproducción.

EVOLUCIÓN DE RESULTADOS 2021-2023

2021

Fue un buen año para las parejas de cernícalo primilla en las colonias que gestionamos. Prácticamente todas aumentaron, llegando a 587 parejas y un total de 1.821 pollos volados. Ese año no pudimos anillar los pollos.

2022

Empezó muy bien la temporada de reproducción, pero la llegada de una gran ola de calor a mitad de la crianza que duró muchos días consecutivos repercutió en el número de pollos que llegaron a volar. Ese año contabilizamos 623 parejas con un total de 1.763 pollos, de los que anillamos 917.

2023

Ha sido un año muy malo para el cernícalo primilla y en general para todas las especies, siendo muy seco y caluroso, con ola de calor en época de cría. Por todo ello el número de parejas que se han reproducido disminuyó respecto a 2022, llegando a las 568 parejas, y una tasa de productividad muy baja con un total de 1.148 pollos de los que anillamos 670.



Hembra cuidando de sus pollos

En estos tres años podemos destacar también la progresión de algunos silos que no tenían ocupación, como el de Sanchidrián (Ávila) que ha pasado de 2 parejas en 2021, a 4 en 2022 y 6 en 2023. Algo parecido sucede con el de Hernansancho, también en Ávila, con apenas 5 parejas en 2020 y que ha aumentado hasta 18 en 2023. Los silos de Cuenca siguen siendo los que más parejas albergan, registrando en 2023 un total de 258, seguidos por Extremadura con 175 parejas.

Conviene señalar que como la tendencia cada año es que el tiempo sea más seco y las temperaturas más elevadas, unido a episodios de fuertes y prolongadas olas de calor, estamos investigando con diferentes tipos de nidos para que las parejas y los pollos no sufran tanto durante la reproducción. Para ello estamos probando nuevos materiales y aislamientos con el fin de mejorar y ayudar a esta especie que se mantiene en franca regresión.

EQUIPO DE TRABAJO

Ernesto Álvarez, Sergio de la Fuente, Miguel Marco, Sebastián Gómez, Luisa Pazos, Alba García.

Agradecimientos

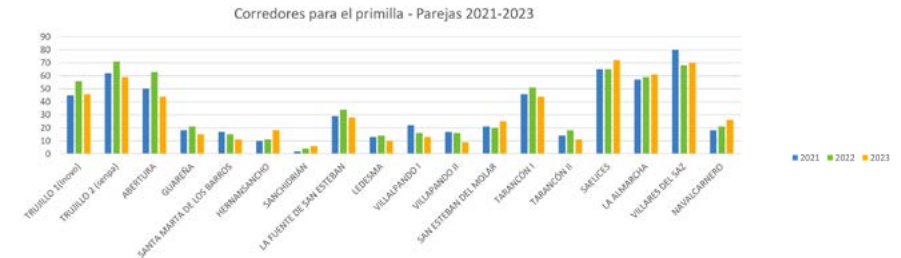
Jorge Aguado, Iván Peragón, Eva Mª Zorita, Enrique Martínez, Rebeca García, Carlos Talabante, Jesús Porras, José Miguel San Román, José Manuel Hernández, José María Abad, Hugo Sánchez, Raquel Lozano, Ignacio Otero y Juan Pablo Díaz.

Voluntarios

Lucía Román, Sara Navarro, Ana Tomás, Helena Montesinos.

Colaboradores

X-Elio, Junta de Extremadura con fondos FEADER



Macho joven al que anillamos al encontrarse dentro de un nido



Ernesto, presidente de GREFA, con 2 de los pollos que anillamos en el silo de Ledesma



Primillares y colonias artificiales en la zona centro peninsular para la recuperación del cernícalo primilla

La apuesta de GREFA por primillares y edificaciones singulares como los silos que albergan colonias de cernícalo primilla (*Falco naumanni*) ha convertido estos lugares en elementos fundamentales para la conservación y el estudio de una especie cuyas poblaciones siguen en declive.

GREFA still carries on working on primillares and modified silos as crucial structures for the long-term survival and research of the lesser kestrel (*Falco naumanni*), a declining threatened species.

Dada la escasa población de cernícalo primilla en la Comunidad de Madrid, hace más de 15 años planteamos la necesidad de crear una red de primillares y utilizar edificaciones como los silos (Navalcarnero y Villarejo de Salvanés) para aumentar la población de la más pequeña de las rapaces diurnas ibéricas.

Desde entonces y gracias a estas actuaciones hemos conseguido evitar el declive total de una especie que con continuos descensos de sus efectivos tan solo una vez superó las 300 parejas reproductoras en la Comunidad de Madrid desde que hay registros fiables (1989-2023).

Los primillares y la intervención en silos conlleva en su fase inicial la reintroducción de ejemplares procedentes del programa de cría en cautividad de GREFA para posteriormente realizar un seguimiento continuado de los ejemplares reproductores (puestas, productividad), incorporando también técnicas de monitoreo (emisores GPS) que nos permiten determinar áreas de campeo, actividad, conectividad, desplazamientos premigratorios y migratorios. En la actualidad, en la Comunidad de Madrid, los 5 primillares y el silo de Navalcarnero albergan el 37% de la población madrileña, que cuenta en total con 208-217 parejas distribuidas en 25 núcleos. Ello de-

muestra la importancia de estas colonias artificiales creadas por GREFA en colaboración con entidades públicas y privadas de Madrid.

Esta Red en la que también hemos incluido primillares en Guadalajara (Quer y Tortuera) se ha convertido no solo en el soporte de nuevas colonias reproductoras sino también en un verdadero laboratorio para aumentar el conocimiento de la especie.



En el año 2023 se ha iniciado un estudio sobre temperaturas en nidos de primilla



Ejemplares adultos de primillas en diferentes primillares

Los primillares y los silos al servicio de la conservación y estudio del cernícalo primilla

Los primillares son construcciones diseñadas específicamente para albergar grupos de cernícalo primilla con los siguientes objetivos:

- Incrementar el número de colonias.
- Aumentar el sustrato de nidificación disponible para primilla y otras especies asociadas a medios antrópicos estepáricos.
- Favorecer la conectividad entre las poblaciones existentes.
- Fomentar la colonización natural en silos y otras estructuras próximas a los primillares.
- Incrementar el flujo de individuos entre colonias y por tanto facilitar el intercambio génico y el mantenimiento de poblaciones estables.
- Ampliar la información sobre el estado de la especie a través de censos regulares y seguimiento de las colonias.
- Desarrollar estudios científicos específicos que contribuyan a mejorar el conocimiento sobre el cernícalo primilla.

Estudio sobre el periodo premigratorio del cernícalo primilla

En el año 2022 iniciamos un estudio sobre los movimientos premigratorios del cernícalo primilla para determinar las áreas que visitan tras la reproducción antes de iniciar la migración. La localización y caracterización de estas zonas donde los primillas se alimentan para poder acometer con garantías el viaje que les llevará a Senegal, Mauritania y Mali es clave para la supervivencia de la especie y formará parte de una tesis doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid.

En la fase inicial de ese estudio, cuando estábamos determinando las zonas premigratorias gracias al análisis de datos proporcionados por decenas de ejemplares adultos

radiomarcados en diferentes colonias de España (principalmente en primillares y silos), comprobamos que muchos de ellos utilizaban como dormitorios subestaciones eléctricas del noroeste peninsular. Esto dio pie a un trabajo paralelo sobre el uso que estos pequeños halcones hacen de las subestaciones y la caracterización del entorno. El estudio cuenta con la colaboración de REDEIA y la dirección científica del Departamento de Ecología de la UAM.

Desde GREFA creemos que proteger estas zonas donde los primillas pasan entre 15 días y un mes en concentraciones nocturnas de decenas y centenares de ejemplares, es fundamental para que los cernícalos primillas ibéricos puedan afrontar el largo viaje que cada año les espera a partir del mes de septiembre.

Estudio sobre el efecto que el cambio climático puede tener sobre el cernícalo primilla.

En colaboración con la Universidad de Padua hemos iniciado en el año 2023 un estudio preliminar que tiene como objetivo entender las fluctuaciones de la temperatura interna en distintas tipologías de nidos de cernícalo primilla.

Dado que el incremento de las temperaturas ambientales a consecuencia del cambio climático y su influencia en los nidos puede tener efectos sobre la productividad y el estado de los pollos, hemos realizado un gran esfuerzo para recopilar mediciones térmicas en los nidos de diferentes colonias que GREFA gestiona: primillares y silos en Madrid, Castilla-La Mancha y Andalucía, así como obtener datos de crecimiento de los pollos.

Este estudio tuvo lugar durante los meses del periodo de cría del cernícalo primilla, entre el 1 de mayo y el 31 de julio, y tendrá continuidad en los próximos años.

EQUIPO DE TRABAJO

Beatriz Rodríguez, Juan Martínez, Sergio de la Fuente, Marina Quecedo, Ernesto Álvarez, Fernando Garcés, Miguel Carrero, Fernando Cobo, Carlos Jaramillo, Miguel Garcés, José Ruiz, Pablo Izquierdo, Irene Farias, Angela Herencia, Alejandro Corregidor.

Voluntarios

Carlos Carbajo, Ainhara Castillo, Gonzalo Elola, Maialen Galina, Javier Hernández, Lidia Martínez, Iván Pérez, Daniela Toro, Guillermo LLavori.

Entidades colaboradoras

Parque Regional del río Guadarrama, Parque Regional del Sureste, Naturgy, Terra Naturalis, Delegación territorial de Medio Ambiente de Guadalajara, Ayuntamiento de Quer, Iberdrola, SEO- Birdlife, Universidad Autónoma de Madrid(Manuel Morales y Pedro Olea- Departamento Ecología de la UAM), REDEIA, EBD (Estación Biológica de Doñana). Universidad de Padua .





Pigargos posados en apoyos rectificadores en Asturias

Proyecto Pigargo

Reintroducción del pigargo europeo en España

El 2 de agosto de 2021 los primeros ejemplares del águila más grande de Europa, el pigargo europeo (*Haliaeetus albicilla*), procedentes de Noruega, fueron trasladados a Pimiango, en el concejo asturiano de Ribadedeva. Desde entonces se han liberado 25 pigargos europeos en la costa oriental asturiana, de los que sobreviven veinte.

The first white-tailed sea eagles (*Haliaeetus albicilla*) from Norway arrived at Pimiango, Ribadedeva, August the 2nd, 2021. Since then, 25 white-tailed sea eagles have been released in Asturias' eastern shores, 20 of them are thriving and several pairs are already established. Building up biodiversity.

Desde tiempos inmemoriales ha existido una especie emblemática en los ecosistemas húmedos de la cuenca mediterránea y Eurasia. Hablamos del pigargo europeo (*Haliaeetus albicilla*). Esta rapaz ha sufrido un profundo declive, por el cual su distribución histórica se ha visto reducida drásticamente. Las causas son claras: la alteración de su hábitat, una fuerte persecución directa y, como guinda, los biocidas acumulados en la cadena trófica (DDT y otros). El pigargo europeo resistió en las zonas más aisladas de Noruega y Rusia, junto con poblaciones muy pequeñas abocadas a la endogamia en la cuenca mediterránea, en países como Croacia o Grecia. En Argelia se extinguió en los años setenta, al igual que había sucedido en Córcega y Cerdeña a mediados de siglo.

En España sabemos gracias a expediciones de caza científica que el pigargo europeo corrió la misma suerte, produciéndose su extinción entre finales del siglo XIX y principios del XX. Afortunadamente, a día de hoy

la situación es diferente. Sus poblaciones en Europa se encuentran en expansión y han sido el sustento de proyectos de reintroducción, como el caso de Escocia. Sin embargo, la situación de la especie en la cuenca mediterránea no es ni mucho menos tan boyante, estando catalogada por la UICN como "En peligro".

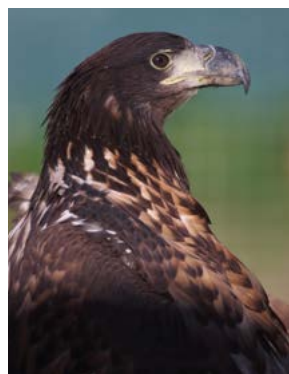
Comienza la reintroducción en 2021

Gracias a la aprobación en 2018 por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), del Listado de especies extinguidas en todo el medio natural español, en el que está incluido el pigargo europeo, GREFA se propuso la meta de recuperar a esta especie en España.

Gracias a nuestra amplia experiencia en proyectos de traslocación para recuperar poblaciones salvajes (águila de Bonelli o perdicera, buitres negro, cernícalo primilla, milano real y otras especies) en 2021 se pone en mar-



Presentación del Proyecto Pigargo en agosto de 2021



Deva



Mansolea

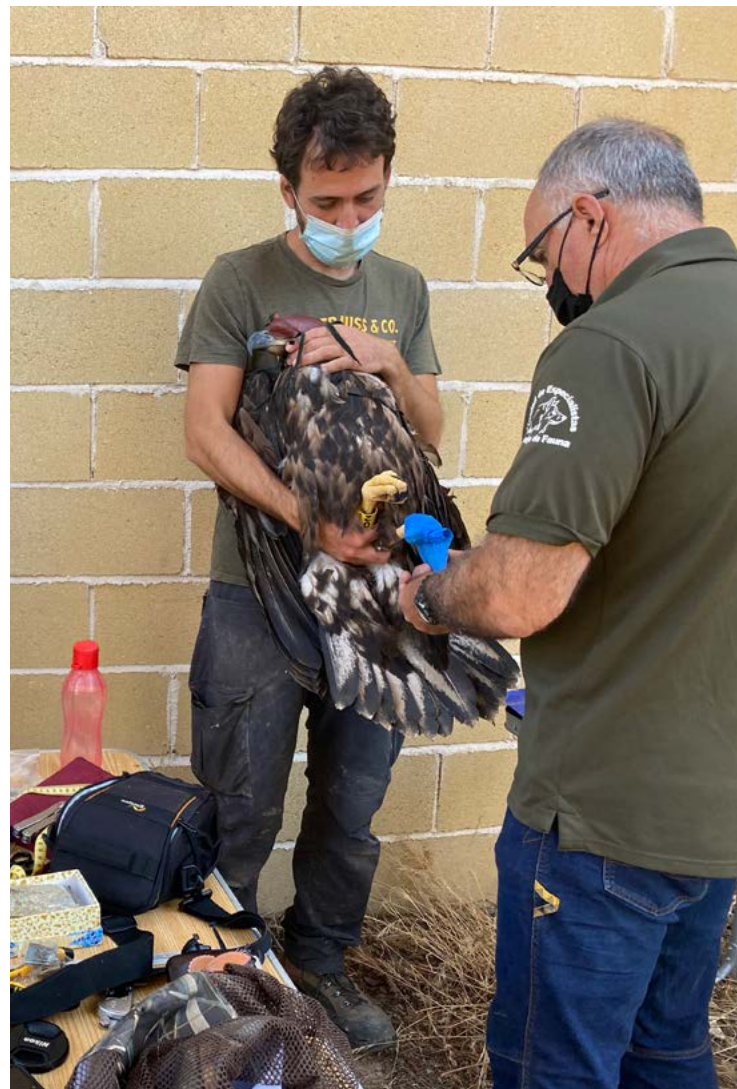
cha en la localidad asturiana de Pimiango un proyecto pionero con el objetivo de reintroducir al pigargo europeo en España. Para acometer dicho objetivo, nuestro Proyecto Pigargo ha contado con el apoyo y la participación del MITECO, la Norwegian Environment Agency (Ministerio Noruego de Medio Ambiente), el Ayuntamiento de Ribadedeva (Asturias) y la compañía eléctrica EDP, con GREFA como entidad responsable de la ejecución técnica y la colaboración de los gobiernos de Asturias y Cantabria.

El proyecto pigargo se divide en dos fases: la primera, consistente en una reintroducción experimental (2021 y 2022) y la segunda, la reintroducción definitiva, con el objetivo de alcanzar la cifra de 100 o 120 pigargos liberados. Actualmente esta fase experimental está concluida y ha sido culminada con un extenso estudio de viabilidad, donde queda patente que la presencia del pigargo europeo no perjudica al resto de la fauna doméstica y silvestre y mucho menos a las más amenazada, pero tampoco a las actividades económicas locales. Este estudio constata

además la total adaptación de la especie a su nuevo entorno.

La procedencia de los pigargos tiene su origen en la extracción de pollos de parejas silvestres de Noruega, que posee una de las poblaciones más abundantes de la especie. Cuando los pigargos llegan de Noruega aún no están completamente desarrollados, por lo que se construyeron en Pimiango unas instalaciones dirigidas a completar su desarrollo, utilizando la técnica de hacking o crianza campestre y añadiendo una gran jaula contigua de aclimatación (jaula/hacking). Esta técnica GREFA la está empleando con la mayor parte de los programas de recuperación de especies. En el jaulón de aclimatación los pigargos interaccionan formando los primeros vínculos (que han permitido a posteriori la formación de varias parejas) y sobre todo, fortalecen los músculos y mejoran sus técnicas de vuelo y adquisición del alimento.

En el momento de la liberación, cada pigargo porta un emisor. Como en el resto de los proyectos de reintroducción de GREFA, los GPS son una herramienta indispensable. Gracias a ellos no solo conocemos la ubicación de los individuos, si no que también somos conscientes de la posición de su cuerpo y con ello podemos interpretar sus movimientos. Es de esta manera como los técnicos del proyecto identifican eventos de alimentación cuando no están presentes en el campo. También detectan amenazas antrópicas como tendidos eléctricos peligrosos o venenos, elaborando planes de actuación que eviten el temido final. De esta manera los pigargos se comportan como centinelas en los ecosistemas húmedos que visitan, ya que reduciendo las causas de mortalidad sobre las que podemos actuar también ayudamos al resto de especies que sufren las mismas amenazas.



Marcajes con emisor GPS de pigargos

Resultados del Proyecto Pigargo

Tras la conclusión de la fase experimental podemos decir que los objetivos principales de esta etapa se han cumplido. Como era de esperar, la relación de los pigargos con el resto de especies es similar a la que tiene en otras zonas donde está presente. Se trata de un depredador generalista que focaliza su alimentación en las especies más abundantes, consagrándose como un buen pescador en superficie en el entorno de liberación. Su papel de carroñero es clave para los ecosistemas que habita, siendo en buena medida el principal tipo de alimento en el entorno de liberación. En cuanto a las actividades económicas locales, la ganadería goza de buena salud en el punto de liberación, no habiéndose producido ningún daño en toda la fase experimental.

La supervivencia y la formación de las primeras parejas nos pueden ayudar a evaluar el grado de adaptación de los pigargos a su nuevo entorno, de manera que el 80% de las aves liberadas sobrevive en la actualidad y se han formado hasta el momento dos parejas de los individuos soltados en 2021, aunque se están produciendo amagos de emparejamiento en 2 o 3 más. La mayor parte de los pigargos se dispersó por la Cornisa Cantábrica, llegando a Galicia y Pirineos. Algunos realizaron movimientos más largos que los llevaron a zonas tan alejadas como Dinamarca, aunque todos ellos regresaron al área de reintroducción.

Futuro del proyecto

El proyecto de reintroducción del pigargo europeo se paralizó por parte del Principado de Asturias en el año 2023 para nuestra sorpresa y la del MITECO, cuando ya estaban todos los convenios firmados con Noruega, no pudiéndose liberar los

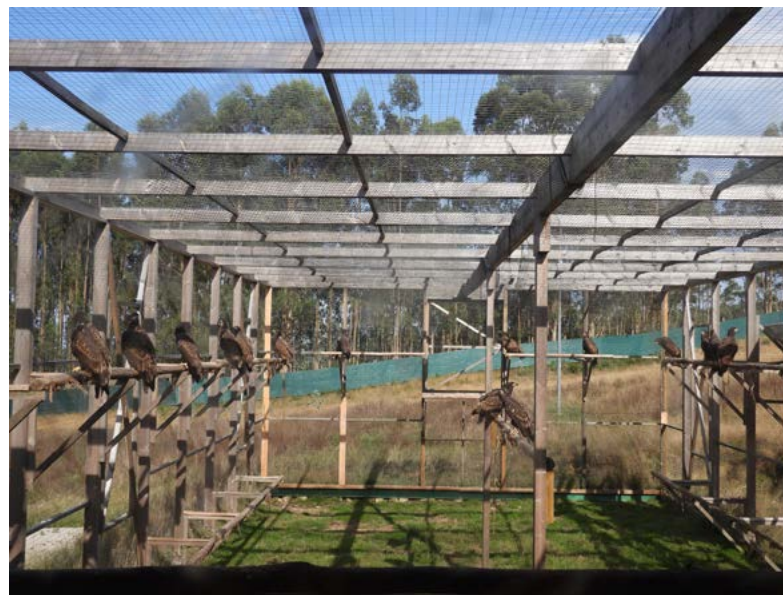
20 ejemplares previstos para ese año. De nada sirvieron los resultados de nuestro estudio de viabilidad, donde quedaba claro que la reintroducción de pigargos conllevará notorios beneficios en términos ambientales, sociales y económicos.

Mientras tanto, la propia UICN y de la que GREFA forma parte desde hace muchos años, a través de su Grupo de Especialistas en Traslocaciones de Conservación (CTSG), ha reconocido recientemente que “el Proyecto Pigargo que desarrolla GREFA esta cumpliendo de forma muy satisfactoria con las Directrices para las reintroducciones y otras traslocaciones para fines de conservación”. La recomendación del CTSG es que se mantenga el citado proyecto, continuando con la liberación de ejemplares según el plan original y con un monitoreo continuo como el realizado hasta ahora, y un esfuerzo importante en explicar a la sociedad de Asturias y Cantabria sobre los beneficios asociados al retorno de esta ave.

En la actualidad estamos siguiendo muy de cerca a los pigargos liberados e intentando poner coto a los múltiples peligros que acechan a las jóvenes aves en los lugares por donde se mueven y en especial en los territorios donde se están formando las primeras parejas. Esperamos poder continuar en breve con las liberaciones que permitirán sin duda, que el pigargo vuelva a volar entre nosotros.



Construcción de la jaula



Pigargos en la jaula de aclimatación en 2022

EQUIPO DE TRABAJO

Ernesto Álvarez, Lorena Juste, Enrique Murciano, Ilya Alexander Schroeder, Juan Pablo Díaz, José Antonio Montero, Ada Sanz, Manuel Galán, Juan José Iglesias, Pablo Izquierdo, Enrique Murciano, Equipo veterinario y de rehabilitación de GREFA y resto del personal y voluntarios de nuestra ONG que ha participado de una forma u otra en el Proyecto Pigargo. Fernando Garcés (GREFA), Juan Martínez Dalmáu (GREFA), Beatriz Rodríguez (GREFA), Paco Cabrera (Agente Medioambiental de Castilla-La Mancha), Javier González Noya (Agente Medioambiental de Castilla-La Mancha), José Arcadio Calvo (GEACAM) y Juan Pablo Castaño (Junta de Castilla-La Mancha).

Agradecimientos

Mónica y Toño “El Curtido”, bar La Librería de Pimiango, vecinos de Pimiango y empresa ARMA, encargada de la construcción de las instalaciones.

Agradecimientos

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), Ayuntamiento de Ribadedeva (Asturias), Norwegian Environment Agency (NINA) y empresa EDP, así como Gobierno del Principado de Asturias y Gobierno de Cantabria hasta marzo de 2023.





Volantones de lechuza en Osorno

El proyecto de control biológico de la plaga de topillos

Este proyecto lleva 14 años implementando Soluciones Basadas en la Naturaleza para hacer frente a un problema recurrente en los campos agrícolas de España: las plagas de roedores consecuencia de la simplificación agrícola y pérdida de biodiversidad. Castilla y León es el epicentro del proyecto, donde se concentran las principales labores de conservación de las especies, formación y divulgación, investigación y mantenimiento.

This program has been working on nature-based solutions for over 14 years in order to face a common threat across Spanish farmlands: the increasing rodent pests due to crop intensification and biodiversity loss. Castilla Y León is where this program takes place and most of the different approaches to the issue are explored along with public awareness, research and daily operations.

La singularidad de este proyecto subyace en la doble labor que abarca. Por un lado, la conservación de la biodiversidad de los medios agrícolas, con especial atención sobre tres especies concretas de aves rapaces amenazadas: la lechuza común, el mochuelo europeo y el cernícalo vulgar. Y, por otra parte, en su vertiente agronómica, la gestión de plagas de un roedor considerado como el vertebrado que más daños causa a la agricultura en Europa: el topillo campesino (*Microtus arvalis*).

El trabajo de campo de nuestro equipo acompañado de campañas de divulgación y formación a diferentes colectivos de las áreas rurales han permitido una mayor cohesión social en las zonas de implantación del proyecto, favoreciendo la concordia y armonía entre los intereses de agricultores, ganaderos, ecologistas y cazadores.

La acción principal se centra en la instalación de cajas nido para las rapaces mencionadas en zonas agrícolas donde la sobreexplotación del espacio agrario ha reducido al mínimo la presencia de árboles, lindes, regueros y bosquetes donde se alojaban estos depredadores. No obstante, esta labor requiere de acciones complementarias que, aunque en menor medida, también llevamos a cabo: plantaciones en linderos y perdidos, creación de refugios para depredadores terrestres (reptiles y comadreja), recuperación y construcción de charcas y abrevaderos y una permanente labor informativa para exigir a la Administración la implementación masiva de estas medidas.

Para dar solidez a nuestro mensaje, realizamos diferentes investigaciones en colaboración con entidades públicas especializadas, como el ITACYL. Algunos de los principales resulta-

dos de nuestro trabajo han sido expuestos en 2023 en dos congresos internacionales especializados, celebrados en Valladolid: 17TH Rodens et Spatium; y en Florencia: XIII European Vertebrate Pest Management Conference.

Pero, aunque la principal actividad, recursos humanos y logísticos radican en Castilla y León, el proyecto inevitablemente ha crecido y se ha expandido a otras comunidades autónomas, como Cataluña, Andalucía, Asturias, Castilla-La Mancha y Aragón. Esto es a través de implantaciones localizadas, programas de formación con las Administraciones o asesoramiento a municipios o empresas agrícolas. Principalmente todas estas intervenciones tienen por objetivo el control de otros roedores de la misma familia: el topillo mediterráneo (*Microtus duodecymcostatus*) y la rata topera (*Arvicola terrestris*). Aunque a veces también se trata de pequeños grupos ecologistas o asociaciones vecinales que simplemente buscan la recuperación de las poblaciones de estas rapaces cada vez más amenazadas y escasas.

La indispensable colaboración del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha sustentado varias de las últimas investigaciones publicadas y ha permitido además la primera implantación del proyecto a gran escala mediante la colocación de 200 nuevos nidales en dos localidades de la provincia de León. Así mismo, dentro de este programa, se ha abierto una línea de investigación para conocer la eficacia de unos modelos de refugios artificiales para un depredador terrestre especialista: la comadreja. Hasta la fecha, se ha podido demostrar su uso como refugio por ejemplares silvestres en zonas agrícolas muy intensificadas.

En su misma línea de apoyo a GREFA, el MITECO ha financiado la edición de un nuevo y completo manual de gestión para la plaga del topillo. Éste está dirigido a un público específico del sector agrario, cinegético y naturalista y se titula: "Control biológico de la plaga de topillos. Manual práctico para el agricultor". Ha nacido además en un momento idóneo, pues los expertos de la JCYL vaticinan 2024 como un año de explosión demográfica del roedor.

Precisamente esta casuística nos hace entrar en alerta, pues aunque el fuego y los Rodenticidas Anticoagulantes de Segunda Generación ya no son legales para su uso contra los

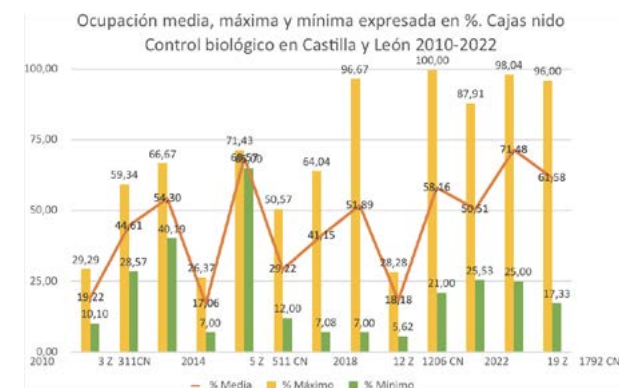


Lechuza sosteniendo un topillo

topillos un nuevo rodenticida se ha autorizado, el Fosfuro de Zinc. Éste presenta el puesto más alto en cuanto a peligrosidad por intoxicación primaria para aves y mamíferos, además de presentar también (aunque en menor medida) un riesgo de intoxicación secundaria en circunstancias y especies concretas.



Lechuza asomada desde su caja nido



La actividad continua del proyecto arroja los siguientes datos como resumen de algunos de los últimos resultados:

- Casi 3.000 cajas nido instaladas en toda España.
- 1.800 cajas nido bajo campañas de monitorización en Castilla y León.
- 960 anillamientos de las rapaces objetivo entre 2017 y 2023
- 369 controles sanitarios de los pollos nacidos en las cajas nido desde 2018.
- 33 rapaces equipadas con dispositivos de seguimiento a distancia desde 2018.
- 28 recapturas de aves anilladas, registradas entre 2021 y 2023. Algunas de ellas permanecían en su lugar de nacimiento 4 años después de su marcaje como pollos.

EQUIPO DE TRABAJO

Fernando Garcés, Carlos Cuéllar, Lorena Hernández, Miriam Bascónes, Fernando Blanca, Paula González, Beatriz Rodríguez, Lourdes Horno, Noelia, Miguel Angel García, Juan Pablo Díaz.

Voluntarios: Sofía Prieto, Ángel Palomo, Erika Gallego, Lara Sánchez, Sara Mier, Anaís Le Goanvic

Entidades colaboradoras:





Anillado de pollos de cernícalo primilla nacidos en la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Palma del Río (Córdoba). Foto Luís Jiménez

Proyectos Andalucía

Continuamos con la conservación del cernícalo primilla en Andalucía

En los últimos años no hemos dejado de mejorar el sustrato de nidificación de las colonias que gestionamos, ampliando nuestro radio de acción e incorporando nuevas colonias en la provincia de Sevilla, como es el caso del primillar de la finca Tejadilla

Over the last years we have been improving the nesting habitat in the colonies we sustain by increasing our footprint and adding new colonies in Seville's province, such as the "primillar" at "La Tejadilla" homestead.



Voluntarios instalando cajas nido en la iglesia de San Bartolomé, en Carmona (Sevilla), Foto Luís Jiménez

GREFA Andalucía ha mantenido la línea de trabajo en nuestras colonias cordobesas de Baena, Palma del Río, Pedro Abad, Montilla, Fernán Núñez y la Universidad de Córdoba, pero además en muchas de ellas hemos implementado mejoras significativas. Así, en el silo de Baena se aumentaron el número de nidos, protegiéndolos con aislante térmico; en la iglesia de La Asunción en Palma del Río se repararon nidos y se colocaron medidores electrónicos de temperatura; y también en Palma del Río se participó en un proyecto de ciencia ciudadana, en colaboración con un instituto de enseñanza local, equipando cajas-nido con sensores de temperatura, humedad y presión atmosférica para estudiar el impacto climático en las colonias de cernícalo primilla.

En Montilla, debido a la presencia de ratas y gatos, se reubicaron algunas cajas-nido. Adicionalmente, se añadieron seis nuevos nidos en el Ayuntamiento en rehabilitación y se planea instalar entre quince y veinte en el convento de Santa Clara, y la Delegación

Territorial de Desarrollo Sostenible nos cedió seis cajas-nido. Tras dos años sin éxito en la ermita, se reubicaron cajas en el Teatro "Garnelo" y la antigua Casa de la Cultura, donde dos de las cinco cajas fueron ocupadas en 2023. En esta misma localidad el convenio con el ayuntamiento permitió impartir un taller de cajas-nido para cernícalo primilla así como el apadrinamiento de pollos. Las cajas, construidas según el modelo MAM (Madera, Aislante, Mortero), han demostrado su eficacia con una diferencia de temperatura interior de unos 10 grados, y el taller generó un grupo para el seguimiento de la población local. Por último, y a propuesta de GREFA, el ayuntamiento solicitó la declaración de ZEPA urbana. El próximo año llevaremos a cabo un censo para evaluar la situación del cernícalo primilla en Montilla.

En cuanto a Sevilla, en la localidad de Écija se está asesorando a la propiedad de la finca "Tejadilla" en la creación de una nueva colonia y reforzando la de la iglesia de Santiago. En Carmona se ha iniciado



Construyendo nuevas cajas nido en el silo de Baena (Córdoba). Foto Luís Jiménez

la recuperación de la desaparecida colonia de la iglesia de Santiago, así como ampliado el sustrato de nidificación de la iglesia de San Bartolomé. Destaca el éxito en el primillar de la finca "Tejadilla", donde en 2022 se establecieron las primeras parejas y en 2023 la colonia ha crecido hasta las 14 parejas y 26 pollos nacidos. En esta finca se ha expandido la labor de conservación en colaboración con Biodiversia Tejadilla, incorporando instalaciones de "hacking" para mochuelos y autillos y liberando trece mochuelos y doce autillos.

En el ámbito reproductivo, en colaboración con otras asociaciones (GOSUR, GRODEN), anillamos alrededor de 140 pollos en once colonias de Córdoba y Sevilla. La temporada se vio afectada por condiciones climáticas anómalas, con cambios bruscos de temperatura y escasez de insectos, resultando en puestas desincronizadas. Destacaron las colonias en Palma del Río, con 53 pollos, Baena con 27 pollos, y Pedro Abad con 22 pollos.

GREFA Andalucía participó también en un taller de cajas-nido para aves insectívoras organizado por el Grupo Local de Pronto Auxilio de Siete Fincas. Más de cien asistentes fabricaron 72 cajas-nido con madera reciclada, cuya colocación y seguimiento corrieron a cargo de los propios participantes.



Primillar de la finca "Biodiversia Tejadilla" con quienes tenemos firmado un convenio de custodia del territorio. Foto José María Ayala

EQUIPO DE TRABAJO

José María Ayala, Luís Jiménez, Curro Ordóñez, Pepe R. Sillero, José A. González, Myriam Pérez, Olga Santamaría, Ángel Sánchez y Miguel Ángel Gómez



Equipo de GREFA, Agentes de medio ambiente y Equipo de trabajos verticales en el marcaje de los milanos reales nacidos en libertad

Proyecto de reforzamiento poblacional del milano real en Andalucía

El milano real presenta una situación crítica en Andalucía. Este proyecto tiene como objetivo crear nuevas poblaciones en las provincias donde se ha extinguido. En solo tres años se han liberado 100 ejemplares y ya se han creado tres parejas en territorio andaluz, con 7 pollos nacidos en la pasada primavera.

The red kite faces a critical situation in Andalusia. This project aims to establish new populations in provinces where it has become extinct. In just three years 100 specimens have been released, resulting in the establishment of three breeding pairs in Andalusian territory. Additionally, seven chicks were born last spring.

La situación del milano real en Andalucía es crítica. En 2021, año en que se inició el proyecto, solo se localizaba un núcleo reproductor en todo el territorio andaluz, situado en el parque nacional de Doñana y que presentaba cada vez peor tasa de nacimientos. Esta situación ha llevado al milano real a categorizarse en Andalucía como "En peligro crítico". Es por ello por lo que GREFA, junto a la Junta de Andalucía, inició en 2021 un proyecto de reforzamiento poblacional en el territorio andaluz, localizado en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén), utilizando el método de "jaula-hacking".

La jaula-hacking es un procedimiento de eficiencia contrastada y en el que GREFA está especializado. Consiste en un gran jaulón donde los ejemplares se introducen a una corta edad, siendo aún pollos, pero capaces de alimentarse y termorregular por sí mismos. Los pollos se terminan de desarrollar dentro de la instalación, alimentándose, fortaleciéndose y aprendiendo a volar de forma segura, a salvo de posibles depredadores. Meses después de su liberación, tras la dispersión juvenil y cuando alcancen la edad reproductora, volverán a esa zona

para emparejarse gracias a un comportamiento denominado “filopatría”, que lleva a los ejemplares a criar en territorios donde ellos mismos se criaron. De esta manera, se pueden crear poblaciones autosostenibles.

Por otro lado, también utilizamos esta jaula como instalación de aclimatación para ejemplares juveniles nacidos ese mismo año, que introducimos en la jaula una vez liberamos los pollos anteriormente mencionados. De esta manera podemos liberar muchos más ejemplares de milano real en territorio andaluz, utilizando dos métodos ampliamente contrastados y efectivos: el de hacking y el de aclimatación.

Los ejemplares que obtenemos para el proyecto provienen

integrantes fueron liberados desde la jaula-hacking, las que se han reproducido en la campiña jienense, teniendo lugar el nacimiento de 7 pollos. Todos los pollos fueron equipados con emisor GPS/GSM, gracias a los cuales podemos obtener valiosa información, como por ejemplo los movimientos dispersivos que han realizado por el Sur peninsular y que han llevado incluso a dos de estos ejemplares a cruzar al continente africano y establecerse, por unos meses, en Marruecos.

El proyecto tiene previsto continuar con las liberaciones en el Parque Natural de Cazorla, pero es posible que en breve se inicie uno más de los 3 proyectos de reforzamiento previstos para las provincias de Jaén (Cazorla), Córdoba (Los Pedroches y Cádiz (Alcornocales).

	1 TANDA	2 TANDA	3 TANDA	4 TANDA	5 TANDA
Ejemplares liberados	21	17	21	17	21
Fecha entrada instalaciones	16/06/21	10/12/21	11/07/22	10/01/23	21/06/23
Fecha suelta	15/09/21	30/04/22	03/11/22	21/06/23	19/12/23
Método	Hacking	aclimatación	Hacking	aclimatación	Hacking

de distintos puntos de la geografía española. Obtenemos ejemplares cedidos por el Govern Balear procedentes de desnides realizados en las islas, donde la población de la especie es buena, ejemplares cedidos por el Gobierno de Aragón criados en cautividad en el centro de La Alfranca (Zaragoza), ejemplares juveniles cedidos por la Comunidad de Madrid capturados por seguridad aérea en el entorno del aeropuerto Adolfo Suarez Madrid-Barajas, ejemplares que ingresan siendo pollos en GREFA y ejemplares juveniles que ingresan en CREAs (Centros de Recuperación de Especies Amenazadas) de Andalucía.

Todos los ejemplares liberados son equipados con un dispositivo GPS/GSM que nos indica en todo momento la ubicación del ave, así como posibles eventos de cría o muerte del ejemplar.

Este 2023, en menos de dos años del inicio del proyecto, hemos tenido las primeras parejas reproductoras en Andalucía conformadas por ejemplares liberados en las instalaciones de aclimatación. Han sido 3 parejas, 5 de cuyos



Ejemplares de milano real en las instalaciones de aclimatación



Tareas de marcaje con GPS y revisión veterinaria de los ejemplares en las instalaciones

EQUIPO DE TRABAJO

Ernesto Álvarez, Juan José Iglesias, Rafael Hernández Martín, Manuel Galán, Miguel Marco, Sergio de la Fuente y Juan Pablo Díaz

Agradecimientos: Plan de Recuperación de Aves Necrófagas de Andalucía, Alberto Galdón, Teo Sánchez, Pakillo Rodríguez, Margarita Limón, José F. Martínez, Julián Moreno, Ángel J. Ochotorena.

Entidades colaboradoras: Junta de Andalucía, Comunidad de Madrid, AENA, Govern Balear, Gobierno de Aragón, Acciona energía, LIFE Eurokite.



Ejemplares en la jaula de aclimatación



Varios ejemplares en la jaula. Las anillas nos ayudan a reconocerlos

Reforzamiento poblacional del alimoche en Andalucía

La población de alimoche andaluz presenta una tendencia muy negativa. GREFA junto a la Junta de Andalucía está empezando a desarrollar un proyecto dirigido a afianzar y aumentar la población de esta pequeña necrófaga desde distintas ubicaciones en el territorio andaluz.

The Andalusian population of the Egyptian vulture is exhibiting a highly unfavorable trend. GREFA, in collaboration with the Regional Government of Andalusia, is initiating a project to consolidate and enhance the population of this small scavenger from various locations within the Andalusian territory.

El alimoche es una de las cuatro aves necrófagas reproductoras en España, presentando la singular característica de ser la única que realiza vuelos migratorios transaharianos. Basa su alimentación en pequeños trozos de carne, pieles y desperdicios sobrantes en las carroñadas. Actualmente está sufriendo una tendencia regresiva en toda la Península Ibérica debido a distintas causas de origen antrópico, como la colisión con aerogeneradores y los envenenamientos, hecho que ha llevado a clasificarlo como “vulnerable” dentro del Catálogo Español de Especies Amenazadas. La población andaluza ha ido a la par del resto de la población ibérica, mostrando una disminución aún más rápida y acusada, si cabe.

Es por ello que GREFA con la Junta de Andalucía estamos comenzando a desarrollar un proyecto en el que, gracias al método de “jaula-hacking”, podamos liberar al medio ejemplares de esta especie de manera segura. Este sistema de liberación consiste en introducir en instalaciones de aclimatación pollos de la especie deseada para luego liberarlos al medio y que, tiempo después, retornen a reproducirse en la zona donde se criaron. Para alcanzar este objetivo se han construido instalaciones para alimoche tanto en el Parque Natural de Los Alcornocales (Cádiz) como en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén).

En la actualidad hay 6 ejemplares aclimatándose en las instalaciones situadas en el Parque Natural Sierras de

Cazorla Segura y Las Villas, donde próximamente serán liberados. A diario estos ejemplares son vigilados y alimentados para que, en un futuro y tras su liberación en este parque natural, vuelvan al mismo lugar para formar parejas reproductoras cuando alcancen la madurez sexual.

También se está trabajando en la creación y mantenimiento de puntos de alimentación suplementaria, que ayudarán tanto a las futuras parejas de alimoche como a otras carroñeras amenazadas entre las que se encuentran el milano real o el quebrantahuesos.

Una de las fuentes de adquisición de alimoches para el proyecto son los pollos procedentes de la cría en cautividad y en un futuro cercano se tiene contemplado la posibilidad de obtener pollos de la extracción de nidos.

EQUIPO DE TRABAJO

Ernesto Álvarez, Juan José Iglesias, Rafael Hernández Martín, Manuel Galán, Miguel Marco, Sergio de la Fuente y Juan Pablo Díaz

Agradecimientos: Plan de Recuperación de Aves Necrófagas de Andalucía, Alberto Galdón, Teo Sánchez, Pakillo Rodríguez, Margarita Limón, José F. Martínez, Julián Moreno, Ángel J. Ochotorena.

Entidades Colaboradoras: Junta de Andalucía, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, TRAGSA, Redeia, EDPrenovables.

Proyectos Islas Canarias

Seguimiento de la hubara canaria en las islas orientales del archipiélago canario

El Gobierno Canario licitó en este año a través de la empresa pública GESPLAN el seguimiento de la población de hubara (*Chlamydotis undulata Fuerteventurae*) que fue adjudicado a GREFA. Desde el año 2011 GREFA lleva realizando estudios de población y causas de mortalidad de las principales aves esteparias de Fuerteventura, Lanzarote y La Graciosa.

The Canary Islands' government, through the public Company GESPLAN, promoted the hubara's census (*Chlamydotis undulata Fuerteventurae*) and GREFA delivered. GREFA has been monitoring steppe-land bird populations along with their threats and mortality at Fuerteventura, Lanzarote and La Graciosa since 2011.

La avutarda hubara canaria es una de las especies de aves más raras y singulares de España, con una población limitada geográficamente a las Islas Canarias Orientales ocupando hábitats esteparios semiáridos con preferencia por áreas con poca presencia humana y con actividad agrícola.

La población de la hubara ha experimentado un descenso en sus efectivos en los últimos 30 años como consecuencia de la escasez de precipitaciones y el sobrepastoreo por cabras junto con el aumento de la presencia humana en las áreas naturales y el impacto negativo de infraestructuras como tendidos eléctricos, telefónicos y carreteras.

Por este motivo, y tan pronto nos fue adjudicada la licitación, un equipo de GREFA se trasladó en el mes de julio a Canarias para proceder al seguimiento de la población de hubara mediante el método de censo multilínea en el que ocho observadores recorrieron polígonos predeterminados en las tres islas orientales (Lanzarote, Fuerteventura y La Graciosa) en el periodo definido como posreproductor.



Hubara canaria



Foto equipo prereproducción

De igual manera se hizo para el censo prereproductor en noviembre de este año 2023, replicando el seguimiento en las mismas zonas. En ambos censos se tomaron datos de presencia de otras especies como el corredor sahariano, alcaraván y ganga ortega.

Trabajos realizados por GREFA en Lanzarote y Fuerteventura desde el año 2011

- 2011/2012 Censo de la población de hubara en las Islas Canarias orientales durante las fases prereproductiva, reproductiva y posreproductiva de la especie UTILIZANDO LA METODOLOGÍA DE CENSO MULTILÍNEA Y APLICANDO DETECTABILIDAD.
- 2015 Estudio de la incidencia de los tendidos eléctricos sobre la avifauna residente en las Islas Canarias orientales.
 - Periodo otoño- invierno. Noviembre de 2015
 - Periodo estival de dispersión juvenil. Julio de 2015
 - Experimento de sesgo de carroñeo y tasas de descomposición. Noviembre de 2015
- 2016 Censo de la población de hubara en las Islas Canarias orientales durante la fase prereproductiva
- 2020 Censo de la población de hubara en las Islas Canarias orientales durante las fases prereproductiva y posreproductiva.
- 2023 Censo de la población de hubara en las Islas Canarias orientales durante las fases prereproductiva y posreproductiva.

EQUIPO DE TRABAJO

Dirección científica: Luis María Carrascal.

Coordinación: José María de Colsa

Equipo del Censo postreproductor: de izquierda da a derecha: Claudia Schuster, Pepe Colsa, Miguel Garcés, Fernando Garcés, Miriam Bascones, Marina Quecedo, Jorge López, Angela Herencia.

Equipo del Censo prereproductor: de izquierda da a derecha: Mónica de los Ríos, Miriam Bascones, Paula Gonzalez, Claudia Schuster, Nacho Otero, Fernando Garcés Y Pepe Colsa.

Entidades Colaboradoras:





Milano Real en vuelo
Foto. Alberto Álvarez

La reintroducción experimental del milano real en gran canaria: un proyecto sobre el que estamos trabajando

El milano real (*Milvus milvus*) es la última especie de vertebrado que se extinguió en las Islas Canarias hace ya más de medio siglo y como la posibilidad de que la especie regrese espontáneamente a las islas es muy remota desde GREFA hemos estado trabajando en los dos últimos años en un estudio de viabilidad para la reintroducción experimental del milano real en Gran Canaria.

The Red Kite (*Milvus milvus*) is the last of a series of extinct species in the Canary Islands. It disappeared half a century ago and, due to an unlikely re-colonization, GREFA has been working on a feasibility study to develop an experimental release of the red kite in Gran Canaria.

En el "Estudio de Viabilidad para la Reintroducción Experimental del Milano Real en Gran Canaria" hemos valorado y considerado que las principales causas de extinción conocidas han desaparecido completamente (uso de lindano en control de plagas de langosta) y otras como la persecución directa es esperable que se hayan reducido. El estudio de viabilidad concluye que en general se cumplen las condiciones recomendadas por la IUCN para desarrollar una reintroducción con fines de conservación

Se ha seleccionado la isla de Gran Canaria por ser una de las dos islas capitalinas donde la especie alcanzaba mayor abundancia (habitó también en Tenerife, Gomera y El Hierro), que ofrece las mayores garantías ambientales y ecológicas de éxito y valorando además el hecho de la relación que tenemos con entidades y personas ligadas a la conservación de la naturaleza en el ámbito institucional y conservacionista. Además fue la última isla canaria de la que desapareció la especie.

Un proyecto de reintroducción del milano real en Canarias no solo permitiría empezar a recuperar la comunidad de rapaces original

de las islas con uno de sus depredadores apicales y carroñeros, sino que además sería un experimento muy necesario y pionero en el contexto actual de conocimiento científico sobre los efectos del cambio climático. La reintroducción es una interesante evaluación de nuestra capacidad para mitigar los efectos del cambio climático.

Hitos desarrollados y previstos:

- 2022 Elaboración del documento "Estudio de Viabilidad para la reintroducción experimental del milano real en Gran Canaria".
- 2023 Enero y febrero: se envía el documento a investigadores, entidades e instituciones ligadas a la conservación de la naturaleza de Canarias.
- 2023 Marzo: presentación del documento al Gobierno Canario.
- 2023 Mayo: presentación pública del documento en las Palmas de G.C
- 2023 Presentación del proyecto en la feria cinegética de Gran Canaria.
- 2024 Presentar el documento definitivo para su aprobación por el Gobierno Canario.
- 2024 Elaborar el documento técnico de reintroducción.

EQUIPO DE TRABAJO

Javier Viñuelas: Director científico del proyecto. Investigador del IREC-CSIC
Claudia Schuster: Coordinadora GREFA Canarias
Fernando Garcés

Agradecimientos: Michel Cabrera, Manuel Amador, Alejandro Suarez.





Musaraña canaria



Cuadernillo didáctico editado sobre la musaraña canaria

GREFA piensa en las musarañas canarias

GREFA ha desarrollado un borrador del Plan de Conservación de la musaraña canaria, especie endémica catalogada en peligro (UICN). También se llevaron a cabo trampeos en las islas donde vive, Lanzarote, Fuerteventura y dos islotes cercanos, Montaña Clara y Lobos, para poner a punto un protocolo de seguimiento y avanzar en el conocimiento de la biología de este pequeño mamífero.

GREFA has developed a draft of the Conservation Plan for the Canary Island shrew, an endemic species listed as endangered (IUCN). Trapping was also carried out on the islands where it lives, Lanzarote, Fuerteventura and two nearby islets, Montaña Clara and Lobos, to fine-tune a monitoring protocol and advance knowledge of the biology of this small mammal.

Todos los mamíferos que encontramos en las Islas Canarias más orientales son introducidos, excepto uno que gracias a su discreto estilo de vida pasa desapercibido: la musaraña canaria. De tamaño pequeño (5-8 g de peso, 5-7 cm de longitud cabeza+cuerpo), tiene hábitos nocturnos y frecuenta los espacios subterráneos, alimentándose de insectos y sus larvas, pequeños vertebrados y carroña.

Los proyectos de GREFA relacionados con la musaraña canaria empezaron en 2020 con la redacción de la Estrategia de Conservación. Este es un documento que debe encauzar la gestión de toda especie catalogada como "vulnerable". Al año siguiente, se desarrolló un avance del Plan de Conservación. A la vez, se realizaron trampeos en determinadas zonas, para comprobar su presencia y abundancia, y poder esbozar un Plan de Seguimiento. Todos estos trabajos fueron encargados a GREFA por el Gobierno de Canarias, quien financió también el proyecto más reciente titulado "Estudio de musaraña canaria 2022-2023". El proyecto además se pudo ampliar gracias a un Convenio con CaixaBank y la Fundación La Caja de Canarias, al ganar la Convocatoria de Medio Ambiente de 2022 de estas entidades.

Consistía en un trabajo de campo extenso, con muestreos sistemáticos en 7 zonas clave en las islas donde habita la musaraña canaria: Montaña Clara, Lanzarote, Lobos y Fuerteventura. Para este estudio usamos pequeñas trampas específicas para micromamíferos, que además mejoramos haciéndoles más agujeros de ventilación y añadiendo una alfombra para mayor confort de los animales capturados.

Se realizaron 2 campañas de trampeo, una en otoño y otra en primavera, detectándose muchas más musarañas en esta última estación en Lanzarote y Fuerteventura. En las islas pequeñas, Montaña Clara y Lobos, donde las musarañas aparecían ligadas a las colonias de nidificación de aves marinas, no hubo diferencias. También encontramos claramente más musarañas en Lanzarote que en Fuerteventura.

El proyecto incluía algunas acciones de divulgación y concienciación, ya que la musaraña canaria es una gran desconocida para la mayoría de la gente. Así, este simpático animalito se convirtió en la protagonista del número 16 de nuestra serie de Cuadernillos Didácticos, que por cierto se pueden descargar en la web de GREFA - Educación. También ofrecimos varias charlas en Lanzarote, Fuerteventura y hasta en La Graciosa, donde iremos a buscar musarañas en 2024 para comprobar si realmente han desaparecido o tan sólo resultan muy difíciles de encontrar. Ya les contaremos, ¡seguimos pensando en las musarañas canarias!

EQUIPO DE TRABAJO

Claudia Schuster, Fernando Garcés, Carlos Cuéllar.

Entidades Colaboradoras: Gobierno de Canarias, Cabildo de Fuerteventura, Cabildo de Lanzarote, Organismo Autónomo Parques Nacionales, CaixaBank, Fundación Caja de Canarias



Carlos Cuéllar y Claudia Schuster recogen trampas en la ladera del cráter de Montaña Clara durante la campaña de trampeo de otoño 2022



Macho de aguilucho cenizo- Xabier Vázquez

Aguiluchos cenizo y pálido: dos especies en situación CRÍTICA

El aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y el pálido (*Circus cyaneus*) son dos especies que nidifican en el suelo aprovechando la cobertura que les proporcionan los cultivos de cereal. Desde hace años el adelanto de la cosecha mecanizada como consecuencia del cambio climático y la predación de los nidos ha situado a estas dos especies en una situación crítica que requiere el esfuerzo coordinado de grupos de conservación y agricultores.

The first white-tailed sea eagles (*Haliaeetus albicilla*) from Norway arrived at Pimiango, Ribadedeva, August the 2nd, 2021. Since then, 25 white-tailed sea eagles have been released in Asturias' eastern shores, 20 of them are thriving and several pairs are already established. Building up biodiversity.

Los aguiluchos cenizo y pálido, cuyas poblaciones han descendido un 25% y un 40% respectivamente en el periodo 2006-2017, tienen un futuro poco prometedor: para los próximos diez años se prevé que el declive sea elevado y previsiblemente superará el 50% de la población siendo la principal problemática la destrucción de nidos, puestas y pollos por la mecanización agraria. A ello se añade la disminución alarmante del hábitat, debido al cambio de usos de cultivo y de suelos (parques solares en zonas aguilucheras), junto con otras notables preocupaciones como son el uso de biocidas (alterando negativamente la abundancia de ortópteros y roedores, principales presas de esta especie), la caza ilegal, el uso de venenos y, de manera general, el cambio climático.

Ante esta perspectiva desde hace varias décadas un gran número de organizaciones

(muchas de ellas agrupadas en el GIA -Grupo Ibérico de Aguiluchos-) llevamos realizando campañas de salvamento de nidadas durante el periodo de la cosecha mecanizada. Estas campañas parten de la localización de los nidos y el posterior contacto con los agricultores para saber si por fecha de puesta o edad de los pollos el nido se verá afectado por la cosecha del cereal. Por último, y si así fuera, hay que proceder a negociar posibles soluciones: rodales, rodales con vallados, retraso de cosecha de la parcela, compra de cosecha de la parcela, retirada de huevos o pollos, ...

En el año 2023 iniciamos el proyecto "ACTUACIONES CUANTITATIVAS, CUANTIFICABLES Y EVALUABLES PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUILUCHO CENIZO EN MEDIOS AGRARIOS" propuesto por el MITERD y licitado por TRAGSATEC. Adjudicado a GREFA y coordina-

Operando el dron para localizar nidos de aguiluchos



Nido fotografiado desde un dron



Rodal con cercado



Varios pollos de aguilucho cenizo en el nido

do por nosotros, cuenta con la participación de otras 7 organizaciones en 10 diferentes zonas aguilucheras de España (Andalucía, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Madrid). El proyecto tiene un marcado carácter demostrativo cuyo objetivo es poner en marcha un programa de actuaciones riguroso, coordinado, representativo y con un tratamiento posterior de los resultados que aporte datos concretos sobre el éxito (costes/resultados) de las medidas planteadas.

El primer paso fue definir la metodología para el desarrollo de acciones demostrativas destinadas a reducir la mortalidad de pollos durante el manejo de nidos y la cosecha mecanizada (retraso de la cosecha hasta una fecha determinada, compra de cosechas, instalación de cercados, etc.) y la selección de las zonas y entidades participantes para realizar las acciones demostrativas que conlleva el análisis de datos, evaluación y redacción de memorias por cada uno de los grupos de trabajo.

El proyecto contempla la puesta a disposición de equipos tecnológicos para el seguimiento y control de los nidos (cámaras de fototrampeo, marcaje de ejemplares con GPS, uso de dron) y la instalación de cercados de diferentes tipologías para ser evaluadas que ya se han utilizado en la campaña 2023.

Se ha incluido también la apuesta propia de GREFA de control sanitario de ejemplares de aguilucho cenizo en el marco de One Health, contando con nuestro equipo de veterinarios, y una campaña informativa y de sensibilización para los agentes implicados en esta problemática (elaboración de materiales, encuestas a agricultores, etc.) en la que está implicado el GIA.

Por último, la Junta Directiva del GIA, que cuenta con la dirección científica de la investigadora del IREC-CSIS Beatriz Arroyo, está realizando un estudio de la revisión del estatus de los aguiluchos cenizo y pálido en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas de cara a la posible

inclusión de ambos en la categoría "En Peligro de Extinción". Para ello se han solicitado y reunido series históricas de seguimiento de aguiluchos en todas las comunidades autónomas, provincias, comarcas o localidades, que permita analizar la evolución de las poblaciones de una manera global para toda España.

Este proyecto, a desarrollar durante dos campañas agrícolas, es un paso más en nuestro compromiso para salvaguardar dos especies tan singulares y tan ligadas a los medios agrarios cerealistas como son el aguilucho cenizo y pálido, de una manera colaborativa y participativa en la que el colectivo de agricultores, ganaderos, cosechadores y maquinistas desempeñan un papel fundamental y a quienes debemos implicar de una manera activa.

GRUPOS	ZONAS DE TRABAJO
Terra Naturalis	Madrid-zepa
Soul Natura	Málaga (sector norte)
Soul Natura	Granada
Sembria	Cuenca (Barajas de Melo)
Sembria	Cuenca
Grefa	Sagra Toledana-Madrialeña
Acenva	Valladolid
S.E.O. Ávila	La Moraña (Ávila)
Tumbabuey	La Janda (Cádiz)

EQUIPO DE TRABAJO

Juan Martínez (coordinador del proyecto)
Marina Quecedo
Fernando Garcés
Equipo veterinario de GREFA

Operador del Dron: Jose María Colsa

G.I.A.:

Xabier Vázquez, Alba Meijide, Daniel Merino, Fernando Garcés, Silvia Majo, Beatriz Arroyo (IREC/CSIC)



Cigüeñas comiendo en los comederos diseñados para aportar alimentación suplementaria

Estudio, gestión y mantenimiento de la población de cigüeña blanca de Alcalá de Henares

Desde la década de los 80 las cigüeñas blancas (*Ciconia ciconia*) se han alimentado en gran medida en vertederos. Ante el cierre previsto de estos, GREFA desde 2018 intenta evitar que eso cause una afección importante en la población de cigüeña de Alcalá de Henares mediante la creación de comederos exclusivos colocados en puntos de alimentación suplementaria (P.A.S.)

ince 1980s, white storks (*Ciconia ciconia*) found their food mainly in city dumps, but these facilities are planned to be closed since 2018. From GREFA, we are trying to control the population of white stork from Alcalá de Henares avoiding a great affliction to this population because of the dump closure by placing some specific feeders for storks in hotspots making supplementary feeding points (S.F.P.)

En Alcalá de Henares la cigüeña blanca es un gran emblema debido a su presencia desde tiempos inmemoriales en el casco histórico de la ciudad. Por este motivo GREFA lleva colaborando con el Ayuntamiento de Alcalá de Henares desde hace más de 15 años, para estudiar y conservar ésta y otras especies presentes en el municipio.

Por su parte los vertederos de residuos sólidos urbanos han sido, desde hace décadas y casi en exclusividad, la fuente de alimento para varias especies silvestres, entre ellas las cigüeñas blancas. En el año 2017 se estableció una normativa europea por la cual este tipo de vertederos deberían cerrarse para dar lugar a estaciones medioambientales de tratamiento y reciclaje de residuos, lo que supondría un duro golpe para esas especies, tan acostumbradas

a estos lugares como fuente de alimentación, que verían alterado su comportamiento y sufrirían un duro declive.

A raíz de este hecho surgió a iniciativa de GREFA, con financiación de la Mancomunidad del Este y la colaboración del Ayuntamiento de Alcalá de Henares, un proyecto pionero con el que se pretendía que estas especies, y en concreto la cigüeña blanca, tuvieran un punto de alimentación suplementario (P.A.S.) donde encontrar parte del alimento y, con el tiempo de manera progresiva, conseguir que volviera a ser autónoma sin depender de residuos de origen humano. A la vez se quería evitar la afluencia a estos puntos de alimentación de otras especies, como gaviota sombría (*Larus fuscus*), milano negro (*Milvus migrans*), garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) o rata común (*Rattus norvegicus*).

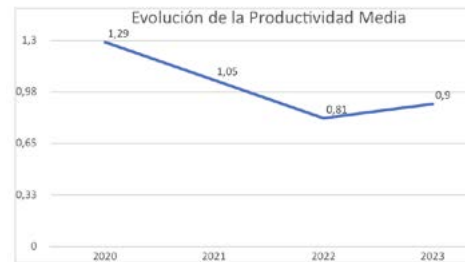


Cigüeñas alimentándose en el P.A.S. principal en el antiguo vertedero de Alcalá de Henares

Este proyecto comenzó en el año 2020 con el cierre parcial del vertedero de Alcalá de Henares, momento en el que diseñamos comederos específicos para aves ciconiformes donde estos animales pudieran alimentarse y donde nos fuera posible controlar la cantidad de alimento aportado, así como asegurarnos de la exclusividad de dicha alimentación por parte de las cigüeñas y otras aves ciconiformes.

Además de realizar un aporte suplementario de alimento, se capturaron ejemplares adultos que fueron anillados para su identificación mediante anillas de lectura a distancia y marcados mediante dispositivos GPS, lo que nos permitiría ver tanto sus desplazamientos diarios en el período reproductor como sus trayectos migratorios y sus áreas de invernada. Con los dispositivos GPS hemos podido comprobar el uso que hacían de los puntos de alimentación suplementaria y por lo tanto regular los

aportes, y hemos podido verificar también que no siempre realizan una migración completa hasta el continente africano como debería ser natural sino que la gran mayoría (sobre todo los individuos de mayor edad) realizan migraciones parciales a zonas de invernada próximas a otros vertederos que aún siguen en funcionamiento. Además, a los animales capturados se les tomaron una serie de muestras biológicas (sangre y heces) para comprobar su estado sanitario, quedando englobada esta parte del



proyecto dentro del marco One Health dada su importancia y su relación de forma directa con la salud humana al ser una especie tan antrópica.

El objetivo principal de este proyecto experimental y demostrativo es conseguir normalizar la población de cigüeña blanca, ya que a causa de la sobrealimentación debida a la fuente infinita de comida que suponen los vertederos el número de parejas reproductoras es muy superior al que podrían soportar los ecosistemas naturales.

Los resultados obtenidos durante los tres años de funcionamiento del programa han sido muy prometedores, ya que hemos logrado contro-



Cigüeñas crotoreando

lar parcialmente la población de cigüeña blanca del municipio, hemos podido comprobar otros lugares donde también se alimentan y hemos apreciado ciertos cambios en algunos individuos, sobre todo en sus desplazamientos para alimentarse y durante sus migraciones. Esto nos indica que los objetivos del proyecto se están alcanzando y en poco tiempo seremos



capaces de poder controlar el estado poblacional, el estado sanitario y los cambios de comportamiento de los individuos de este núcleo. Es este por tanto un proyecto de gestión de aquellas especies silvestres dependientes de los vertederos y cuyos resultados muestran que la eliminación de esa dependencia debe hacerse de forma progresiva para evitar un declive o un posible cambio del comportamiento que afecte a otras especies, siendo extrapolable la información y resultados obtenidos a otras zonas donde se irá realizando sellado de vertederos.

EQUIPO DE TRABAJO

Fernando Garcés Toledano, Miguel Garcés Herrero, Ignacio Otero Cañas, Jorge Aguado Torrell, Alba García Muñoz y el equipo veterinario de GREFA (Fernando González González, Alicia Carrero Ruiz, Alberto Alvarado Piqueras, Natalia Pastor Tiburón)





Marcaje de milanos reales con personal del PRCAM y de la Comunidad de Madrid.



Movimientos de un buitre radio marcado ligado a un vertedero

Especies de aves bioindicadoras ante problemas ambientales

Durante el año 2023 hemos ejecutado un nuevo proyecto que geográficamente se localiza en la Reserva de la Biosfera "Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama", en la Comunidad de Madrid, y cuyas acciones están subvencionadas en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia financiado con fondos Next Generation de la Unión Europea.

A brand new program has been developed within the Nature reserve "Cuencas Altas de los Ríos Manzanares, Lozoya y Guadarrama" in the community of Madrid during the 2023, funded by the European Next Generation Funds for the recovery, transformation and resilience.

El proyecto pone su punto de mira en cuatro especies de aves (milano real, buitre negro, buitre leonado, cigüeña blanca) para utilizarlas como indicadores de posibles problemas ambientales, en especial por su vinculación con los vertederos dado que son especies que suelen acudir a alimentarse en plantas de tratamiento de residuos sólidos urbanos.

El planteamiento inicial contemplaba equipar con emisor GPS/GSM a un total de 10 animales, aunque en último término superamos ampliamente esa cifra y terminaron siendo 19 los individuos a los que dotamos de emisor: 1 buitre negro, 6 buitres leonados, 8 milanos reales y 4 cigüeñas blancas. Si bien dos milanos y dos cigüeñas murieron y uno de los buitres leonados perdió el emisor, sin embargo todos los restantes ejemplares continúan emitiendo con normalidad y siguen siendo objeto de seguimiento.

La vigilancia telemétrica se ha convertido en una de las principales herramientas en el ámbito de la conservación. En este sentido, al margen del objetivo principal de este proyecto que está enfocado prioritariamente a estudiar el impacto ambiental que puedan tener las plantas de gestión de residuos, dotar de emisor GPS a un número tan significativo de animales aportará además información muy valiosa sobre hábitos y ubicaciones, permitirá intervenir con rapidez en caso de presentarse incidencias y nos ayudará a detectar y denunciar graves delitos ambientales como por ejemplo disparos, envenenamientos o electrocuciones.

EQUIPO DE TRABAJO

Juan José Iglesias, Ernesto Álvarez Miguel Marco, Sergio de la Fuente

Agradecimientos

Granja Suerte Ampanera, Finca Ladera y Picazos. PRCAM Aula Apícola Hoyo de Manzanares, ALUL, Ignacio Morando, Rafael González, Daniel Díaz, Pablo Izquierdo, Sebastián Gómez, Carlos Talabante, ANAPRI, Equipo de rehabilitación y veterinaria de GREFA, Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura de la Comunidad de Madrid Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid, Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Fondos Next Generation

Entidades colaboradoras





Cigüeña blanca electrocutada debido a la instalación de elementos antiposada y a un aislamiento deficiente

Corrección de tendidos eléctricos, objetivo prioritario de GREFA

GREFA trabaja en múltiples proyectos de conservación de especies amenazadas que a menudo implican acciones de reintroducción o reforzamiento, pero de poco sirven estas medidas si paralelamente no se actúa sobre los elementos que motivaron el decrecimiento previo de esas poblaciones. Al analizar los principales factores limitantes tiende a repetirse siempre un mismo denominador común: electrocución y colisión en tendidos eléctricos peligrosos.

GREFA has been undertaking several endangered species conservation programs involving reeintroduction and reinforcement actions. This actions are pointless if the threats are not mitigated at least. By analyzing the main threats, electrocution and collision with power infraestructures are still the major issues our wildlife faces.

Suele decirse que la electrocución es la principal causa de mortalidad no natural para la mayoría de las aves rapaces, pero es falso. La realidad es que se trata de la primera causa de muerte sin más, incluyendo tanto factores naturales como no naturales. Y lo es con mucha diferencia respecto a todo el resto de causas, hasta el punto de que casi el 40% de las muertes de aves a las que GREFA equipó con emisor ocurrieron por electrocución. Además, en especies que son especialmente sensibles a este problema, como el águila perdicera, ese porcentaje aumenta todavía más y se dispara hasta alcanzar cerca del 50%. El que casi la mitad del total de fallecimientos ocurran por esta causa obliga a prestar a este problema una atención muy especial y así lo hemos venido haciendo en los últimos años.

En el proyecto AQUILA a-LIFE destinado a la conservación del águila de Bonelli una parte importante de nuestra actividad estuvo diri-

gida precisamente a luchar contra la lacra de la electrocución de aves: creamos un Equipo Tendidos para el seguimiento de líneas de distribución eléctrica, intervinimos de forma directa en la corrección y mejora de apoyos peligrosos, establecimos líneas de colaboración con las compañías eléctricas, desarrollamos programas formativos específicos tanto



Prototipo de cruceta realizada con material aislante por el grupo I-DE

en modalidad presencial como online, participamos en pruebas y ensayos de prototipos y de nuevos materiales de protección, y publicamos el importantísimo “Libro Blanco de la Electrocuación en España”.

A la finalización de aquel proyecto en octubre de 2022 las cifras no dejaban lugar a dudas sobre el esfuerzo realizado: más de 11.000 apoyos rastreados por nuestro Equipo Tendidos, más de 1.100 cadáveres encontrados, 235 puntos negros corregidos con financiación directa de AQUILA a-LIFE y otras 15.000 correcciones a través de la colaboración con compañías eléctricas.

Todos esos frentes de intervención abiertos aprovechando el impulso del proyecto Life han seguido activos una vez que aquel concluyó y a día de hoy continúan plenamente vigentes. Así durante 2023: en lo que respecta a formación hemos seguido tomando parte en diferentes foros, destacando por ejemplo los cursos realizados para Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid, en el CIGRE o en la Universidad Internacional de Andalucía (UNIA). En corrección de líneas eléctricas mantenemos una coordinación fluida con compañías eléctricas, cobrando para nosotros una importancia muy especial la interlocución que ha existido con i-DE (Iberdrola Distribución) y UFD-Grupo Naturgy para asegurar cada uno de los tres nuevos territorios de



Con cargo a subvenciones de la Diputación de Ávila para proyectos ambientales GREFA ha podido llevar a cabo acciones divulgativas sobre electrocuación de aves en numerosos pueblos abulenses con participación de sus vecinos



Jornada de campo sobre medidas antielectrocución en un curso para Agentes Forestales de la Comunidad de Madrid

águila de Bonelli que se formaron en la Comunidad de Madrid en este último año. Y por lo que respecta al Equipo Tendidos nuestra labor no se ha interrumpido tampoco y ha conducido entre otras cosas a la detección y denuncia ante la Fiscalía de Medio Ambiente de una línea eléctrica que causó la muerte de al menos 18 ejemplares de especies legalmente protegidas en la provincia de Ávila.

En 2023 ha muerto una larga lista de casi una treintena de águilas de Bonelli equipadas con emisor, pero la buena noticia es que las muertes ocasionadas por electrocuación supusieron aproximadamente un 40% del total, una tendencia que ya detectamos en 2022 y que supondría una disminución de casi diez puntos respecto a lo que venía ocurriendo en años anteriores. De confirmarse estos datos en próximas campañas, e incluso de conseguir progresivamente todavía mayores reducciones en el impacto de esta causa de mortalidad, sería una prueba más de que la concienciación surgida de un tiempo a esta parte y el gran esfuerzo realizado por GREFA y por otros agentes está comenzando a dar los frutos esperados.

No obstante, para el futuro inmediato siguen quedando algunas asignaturas pendientes en las que habrá que seguir incidiendo y profundizando. Una

de esas vías de mejora deberá ser la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías y productos, y otra tendrá que ser necesariamente el impulso en la capacitación de los sectores responsables de las correcciones para evitar electrocuciones en tendidos mal corregidos. Sobre lo primero, las compañías ya han empezado a trabajar seriamente y hemos realizado estudios de los mejores materiales posibles con i-DE y UFD-Grupo Naturgy. Paralelamente, hemos realizado estudios de priorización de correcciones para la red del Canal de Isabel II y la red de UFD-Grupo Naturgy.

Asimismo, se hace necesaria una urgente actualización de la normativa de referencia, con una puesta al día del Real Decreto 1432/2008 que entre otras cosas convendría que contemplase un sobredimensionamiento de las distancias de seguridad y la incorporación de nuevos materiales y sistemas que están por homologar, como por ejemplo la cruceta aislada de fábrica, algo que supondrá un avance de grandes dimensiones y nos encaminará a la solución total del problema.

Y si la electrocuación es un elemento que puede llegar a condicionar la supervivencia y continuidad de ciertas especies otro tanto cabe decir de la colisión con cables eléctricos, que se encuentra muy infravalorada debido a la dificultad de detección pero es otro de los retos que en un futuro se debe afrontar de forma más intensa.



Primer plano de una adecuación de un tendido eléctrico

EQUIPO DE TRABAJO

Juan José Iglesias
Ernesto Álvarez
Miguel Marco
Sergio de la Fuente
Manuel Galán
Juan Pablo Díaz

Entidades colaboradoras;
PLATAFORMA SOS TENDIDOS
ELÉCTRICOS
I-DE
UFD – NATURGY
CANAL DE ISABEL II
ENEL
EDP
REDEIA
ENVERTEC
RH
CONECTORES Y SISTEMAS
CÁTEDRA UNIA – UICN
DIPUTACIÓN DE ÁVILA
Equipo Tendidos GREFA



Primillar de Perales del Río construido con las medidas compensatorias de la M-50 y R-4



El gran objetivo de muchas de las Medidas Compensatorias ligadas a la construcción de PFV es sin duda la implantación de medidas agroambientales que beneficien a las aves esteparias

Medidas compensatorias, algo más que un mero trámite administrativo

En la actualidad la avalancha de publicaciones de Declaraciones de Impacto Ambiental (D.I.A.) generados por la multitud de proyectos de energías renovables e infraestructuras, obliga a los promotores a aplicar Medidas Compensatorias por el impacto que su instalación tiene sobre el paisaje, la flora, la fauna, la actividad agrícola y ganadera, los municipios y sus gentes.

Because of the increasing number of environmental impact statements (D.I.A.) due to renewable energy infrastructures, companies are obliged to develop compensatory environmental measures. These measures are focused on the effect of this infrastructures on a landscape level and its flora, fauna, farming practices, the municipalities and their people.

Independientemente del posicionamiento que se tenga ante los proyectos, cuando la D.I.A. es favorable y obliga a los promotores a aplicar Medidas Compensatorias y correctoras, desde GREFA consideramos que éstas tienen que servir para minimizar o reducir el impacto sobre los territorios y no deberían ser un mero trámite. Por ello hemos elaborado un decálogo que pauta nuestra participación en Medidas Compensatorias.

- Para cada proyecto aprobado se tienen que elaborar Planes para el desarrollo de Medidas Compensatorias sobre el marco que establece la D.I.A. con un estricto seguimiento ambiental de las acciones a realizar.
- Las Medidas Compensatorias tienen que plantearse con unos objetivos evaluables y cuantificables.
- El desarrollo de Planes de Medidas Compensatorias debería estar en lo posible dentro de estrategias de conservación de especies y espacios. Siempre ligadas a las zonas afectadas (nos oponemos a la creación de un banco de territorios o espacios naturales sobre los cuales destinar los fondos de las medidas compensatorias)

- Las entidades de custodia del territorio y organizaciones conservacionistas deberían tener un protagonismo indiscutible, especialmente en la elaboración de los Planes de Medidas Compensatorias, su ejecución y evaluación.
- Los promotores tienen que creer en la importancia de aplicar Medidas Compensatorias (no se pueden limitar a ser un simple pagador). Las Medidas Compensatorias son una obligación y pueden también ser una "oportunidad" de compensar a los territorios (en lo social, ambiental y ecológico)

- En su desarrollo las Medidas Compensatorias tienen que tener flexibilidad y adaptarse a las circunstancias. Es muy importante una interlocución técnica y comprometida entre el promotor y la entidad o entidades que ejecutan las Medidas Compensatorias
- Las Medidas Compensatorias son una oportunidad para desarrollar medidas agroambientales que se complementen con los Planes de Desarrollo Rural (P.D.R.) y la PAC.
- En aquellos territorios donde se ejecutan varios proyectos hay que coordinar que las Medidas Compensatorias no generen un mercadeo por obtener las superficies a compensar en virtud de lo establecido por cada una de las D.I.A.
- Hay que garantizar que en el caso de cambio de titularidad de los proyectos se mantengan los criterios y objetivos de las Medidas Compensatorias
- La duración de las Medidas Compensatorias debe quedar clara entre promotores y Administración y se debería prolongar durante la vida útil del proyecto.

GREFA asumió en la década anterior la ejecución de diferentes Medidas Compensatorias vinculadas a infraestructuras terrestres como las de la M-501, la M-50 y la R-4. En los últimos tres años las que proceden del establecimiento de plantas fotovoltaicas han ido dirigidas a aplicarlas sobre todo a los hábitats y especies esteparias mediante la implantación de medidas agroambientales, construcción de primillares, reforzamientos de cernícalo primilla, marcaje de aguiluchos, censos de esteparias, etc.

EQUIPO DE TRABAJO

Todos los trabajadores y Departamentos de GREFA



DIMENSIÓN SOCIAL, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Educación ambiental

Empresas

La telemetría

La investigación

Jurídico

Comunicación

Tecnología e informática

Administración,
socios y padrinos



Educadora dinamizando un juego sobre control biológico

Educación ambiental

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE GREFA EN 2023: UN IMPULSO CON NUEVOS RECURSOS EDUCATIVOS

En un resumen anual no todo es estupendo, puede haber cosas regulares, o fantásticas, pero quizá eso mismo es lo que hace que un programa educativo se reinvente ante las dificultades, busque adaptarse a la diversidad de los grupos participantes e invente espacios para desarrollar la creatividad. Todo ello se adivina en las actuaciones de este año 2023.

Not everything is perfect, some things might be wrong or just right, and that is what makes our educational program overcome its struggles and adapt to the different realities of the groups we host through the reinvention of the spaces within our center in order to carry on with our activities. The 2023 activities are a reflection of it.

Recordamos aún cómo cuando comenzó el año 2021 la nieve cubrió las instalaciones del Centro Naturaleza Viva hasta dejar un paisaje tan bello como devastador. Recordamos también -cómo olvidarlo- la ayuda de tantos voluntarios para solventar la situación de emergencia de cara a poder restablecer la actividad de GREFA. El programa educativo con sus visitas y actividades no fue ajeno a esa época difícil, en la que aún estábamos con los efectos de las restricciones del COVID y donde para seguir adelante hubo en cierto modo que adaptarse y reinventarse.

Al despuntar 2023, tan sólo un par de años más tarde, el programa de Educación Ambiental de GREFA se encontraba ya recuperado y con fuerzas renovadas para afrontar un nuevo periodo de gran intensidad y de generación de nuevos recursos. Así, no sólo quedó ya restablecido el régimen normal de visitas y actividades en el Centro de GREFA-Majadahonda (Madrid) y en el Centro de Interpretación de Villalar de los Comuneros (Valladolid), sino que se han desarrollado 2 nuevos proyectos Erasmus+, cofinanciados por la Unión Europea, y se han construido unas parcelas demostrativas sobre buenas prácticas agrarias.

Actividades en el Centro Naturaleza Viva.

Con el calendario ya pleno de reservas, GREFA ha continuado su labor educativa y divulgativa sobre la conservación de las especies autóctonas y su entorno. Las familias y público general tienen su hueco en fines de semana y festivos, mientras que los grupos organizados de educación formal y asociaciones normalmente son atendidos de lunes a viernes. Niños desde 6 años, campamentos, jóvenes de secundaria y ciclos formativos, personas con discapacidad, personas en riesgo de exclusión social, educación de adultos, universitarios, asociaciones diversas... Llenan el día a día del centro hasta superar los 14.000 participantes. Cada uno de ellos se lleva la experiencia de conocer cómo se trabaja en un Hospital de Fauna; la visión de buitres, avutardas, aguiluchos, lechuzas, águilas... que portan a sus espaldas historias concretas de supervivencia contra problemas ambientales antrópicos.

Este conocimiento también es trasladado a voluntarios de diferentes programas, como el convenio con Cruz Roja-Majadahonda-Las Rozas o como el propio programa formativo del Hospital y el departamento de Huérfanos, donde los voluntarios y personal en prácticas tienen la oportunidad de ir más allá de su intervención diaria para conocer de un modo global los proyectos que GREFA lleva a cabo en otras áreas y territorios.

Nuevos recursos para el Centro Naturaleza Viva:

En el año 2023 y gracias a REDEIA se ha construido la nueva instalación que presenta a las aves protagonistas de uno de los grandes ecosistemas más desconocidos de nuestro entorno cercano: las estepas cerealistas. También gracias a Naturgy hemos podido dar continuidad a actividades online destinadas a aulas y asociaciones de cualquier territorio, además de permitir visitas presenciales de colectivos desfavorecidos socio-económicamente. Por otra parte, hemos contado con la colaboración de La Caixa para diseñar maquetas de especies de fauna más desconocidas que ya hemos podido estrenar con personas con discapacidad intelectual.

Instagram: @grefa_educacion
Página web: educacion.grefa.org

Erasmus+ 2022-2023. "A Vista de Pájaro: Diarios de Viaje"

Se trata de nuestra primera experiencia europea, donde junto a la organización italiana Silene se han diseñado recursos para impulsar un proyecto formativo sobre Biodiversidad + STEAM para trabajar con adultos, asociaciones, formadores, profesores y su alumnado. GREFA ha coordinado este proyecto donde se ha trabajado con 61 grupos de diferentes niveles aprendiendo sobre los viajes transaharianos de las rapaces, el seguimiento de aves por telemetría y los problemas de electrocución, choques con aerogeneradores y envenenamiento.

Erasmus+ 2023-2024. "Docendo Discimus: Enseñando Aprendemos"

Nuevamente como coordinadores, pero esta vez junto a la ONG francesa Goupil Connexion, trabajamos para crear una red de centros educativos y grupos de ámbito rural que de forma colaborativa intercambian experiencias de sostenibilidad y creamos recursos didácticos para favorecer y divulgar la importancia de la calidad de los ecosistemas agrarios y su biodiversidad.

Participación.

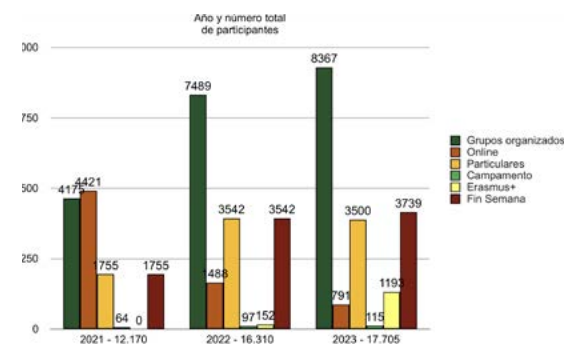
La colaboración con otras entidades es una oportunidad para aportar más allá de nuestras puertas y crecer en el sentido amplio de la palabra. Así destacamos entre otros: la Feria del voluntariado del Ayto. de Majadahonda, la Semana de la Innovación y Ciencia, la mesa informativa en Puy du Fou (Toledo) o la realización de talleres en el Ornitocyl (Ávila) y en el Centro de Interpretación de Bierge (Sierra de Guara, Huesca).



Actividad artística sobre los viajes migratorios de las rapaces



Recursos educativos de nueva creación: maquetas de anfibios



Número de Participantes en los últimos años por tipo de Actividades

EQUIPO DE TRABAJO

Fernando Garcés Toledano, Sebastián Gómez, Lucía Montilla, Eva Zorita, Noelia Vivero, Miguel Ángel García de la Concha, Mónica de los Ríos, Ana Martín.

Voluntarios Educación 2023

Alberto López, Alejandro Maroto, Alexander Maldonado, Álvaro de Andrés Sánchez, Arancha del Amo, Arturo Sánchez Gil, Berta Martínez, Candela Perpiñán, Carmen García Vadillo, Cristina Revuelta, Eva Casado, Eva Sánchez, Fátima Morales, Francisco Souto, Helena Montesinos, Jean Paul Parada, Margarita Barrero, María Broto, Myriam Radatti, Nataly Rodríguez, Noelia Guardiola Madrid, Paloma Martín, Rafael Malo, Raquel Rey, Sandra Santiago, Silvia Lomba, Silvia Robledo y Verena Maschat.

Entidades Colaboradoras

NATURGY, REDEIA, LA CAIXA





Grupo de voluntarios realizando una plantación de especies autóctonas en las Pozas



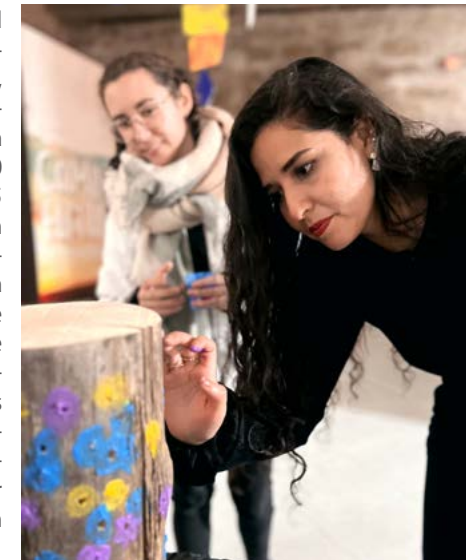
Estudiantes erasmus de la Universidad de Valladolid colaborando en el proyecto

EL CENTRO DE INTERPRETACIÓN VILLALAR DE LOS COMUNEROS: FOMENTANDO LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LOS MEDIOS AGRARIOS

El Civillalar (Centro de Interpretación de Villalar de los Comuneros) se consolida como centro de difusión medioambiental de contenidos relacionados con la biodiversidad en el medio agrario.

Civillalar (Educational center located at Villalar de los Comuneros) gets established as an environmental awareness center, focused on biodiversity within the farmland setting.

En el año 2023, además de la habitual actividad como centro de educación ambiental para escolares de primaria, secundaria y bachillerato, el Civillalar ha destacado por su actividad divulgativa entre profesionales del mundo agrícola y estudiantes universitarios. Nos visitaron 430 escolares, 142 estudiantes universitarios y 135 profesionales del campo, que participaron en nuestras diferentes actividades: visitas explicativas, cursos y jornadas técnicas cuya temática común ha girado sobre el control biológico de plagas de topillo campesino y la importancia de los polinizadores y la fauna auxiliar en la actividad agraria. Incluso un grupo de profesionales de la comunicación de la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA), compartieron una jornada con nosotros en Villalar para informarse sobre nuestros trabajos con abejas silvestres.



Observando un refugio de insectos

Y es que la actividad del Civillalar, este año dio el salto de lo meramente divulgativo hasta lo experimental, ya que con la incorporación de nuestra Parcela Agraria Demostrativa Las Pozas realizamos el primero de los estudios que tenemos planeado llevar a cabo en el campo de biodiversidad de insectos polinizadores en el ecosistema agrario. Gracias a la colaboración con el grupo de investigación reconocida (GIR) IBAHYM de la Universidad de Salamanca, hemos participado en el estudio "Biodiversidad de abejas silvestres en una parcela agrícola con bandas multifuncionales de vegetación". Un estudio que resalta la importancia de los márgenes y las linderas con vegetación en los campos de cultivo como medida de conservación de las abejas silvestres.

Otra actividad importante que debemos destacar es la participación en dos proyectos Erasmus+ diferentes: "Villalar, por la Comunidad... lugar de encuentro" KA154 y "SolidEU" KA152. A lo largo de todo el año, alrededor de 300 jóvenes han participado de diferentes actividades, como foros de discusión, charlas, talleres y plantaciones, en las que el medio ambiente, la solidaridad, el voluntariado y el futuro de la Unión Europea han sido el eje central de estas actividades.

	años 19 y 20	año 21	año 22	año 23	TOTAL
Adultos	455	114		115	684
Profesores	115		60	20	198
Primaria	1033		351	150	1.544
Infantil	173			30	203
Secundaria	98		194	240	332
Formación P.	26		18		44
Educación E.			30		30
Universitarios				142	50
	1900	114	653	707	3.374



Visita al módulo interpretativo de las especies ligadas a los medios cerealistas



Durante una de las jornadas del ERAMUS + en Villalar

EQUIPO DE TRABAJO

Fernando Blanca Chana, Fernando Garcés Toledano, Luis Alonso Laguna, Laura Dopico Rivela, Alberto López Mallorquín, Lorena Hernández Garabís, Miriam Bascónes Reina, Félix Torres González y Carlos Fernández Álvarez

Voluntarios: Cristina Rodríguez Martínez, Pablo Barriga Ruiz y el equipo de voluntarios de ESN Valladolid (Erasmus Student Network Universidad de Valladolid, Equipo de Voluntarios de AMA el Pisuerga y Anaís Le Goanvic

Entidades Colaboradoras



AYUNTAMIENTO DE VILLALAR DE LOS COMUNEROS





Voluntariado corporativo de Enagas renovables



Liberación de un águila imperial apadrinada por Capital Energy

Actividades corporativas con empresas

En GREFA pensamos que en la protección y conservación de la naturaleza y los ecosistemas pueden y deben participar todos los agentes sociales. Por ello, hemos diseñado nuestro programa "GREFA+Empresas" con el objetivo de que las compañías encuentren una fórmula de colaboración que se adapte a las posibilidades de cada una de ellas, reforzando de esta manera su compromiso con el medio ambiente a través de su Responsabilidad Social Corporativa (RSC).

GREFA believes in the collaboration with everyone regarding nature and ecosystem conservation. This is why we launched "GREFA+Empresas", a program focused on the joint work with companies though their sustainability programs regardless of their size or capabilities.

El programa contempla múltiples formas de colaboración, lo que facilita a las empresas la toma de decisión sobre el modo en que pueden hacerlo.

EMPRESA + FAMILIA

Una de las actividades englobadas dentro del programa es la denominada "Empresa+Familia". Se trata una forma de conciliar la vida laboral y familiar mediante

la realización de diferentes actividades en nuestra sede de Majadahonda (Madrid) o en el Centro de Interpretación gestionado por GREFA en el municipio de Villalar de los Comuneros (Valladolid).

VOLUNTARIADO CORPORATIVO

Otra actividad con mucha aceptación es el voluntariado corporativo. En ella, los empleados de la compañía ayudan en algunas de las labores necesarias para llevar a cabo los múltiples proyectos de conservación desarrollados por GREFA en lo que se conoce por el término anglosajón "Team building".

APADRINAMIENTO DE EJEMPLARES

La opción del apadrinamiento supone una aportación económica por parte de la empresa que permita sufragar los gastos de hospitalización, rehabilitación y manutención de alguno de los animales ingresados en nuestras instalaciones de ejemplares irrecuperables y parejas reproductoras del Centro de Cría en Cautividad.

OTRAS OPCIONES

Existen otras formas de colaborar con el patrocinio de alguna de las instalaciones que albergan a los animales irrecuperables, la financiación de proyectos de conservación impulsados por GREFA o del trabajo de nuestro Hospital de Fauna Silvestre

Estas son algunas de las empresas que han colaborado con nosotros en los últimos años.

AÑO 2021
AEQ, CAPITAL ENERGY, CORREOS, JOHN DEERE, MSD ANIMAL HEALTH, WILDLIFE CAPS

AÑO 2022
AQUILA CAPITAL, BIOMERIEUX, CALANDRIA OCIO, CAPITAL ENERGY, ENDESA, ESKER, EXOLUM, GRUPO AXA, LILLY, LOBITOS & CO, MAPFRE, NIELSEN NUTRECO, WILDLIFE CAPS

AÑO 2023
ACCIONA, AQUILA CAPITAL, ALSTOM, AULA APÍCOLA HOYO DE MANZANARES, CANAL DE ISABEL II, CAPITAL ENERGY, COLVEMA CONECTORES Y SISTEMAS, DT BIRD, EDP, ENAGAS, ENEL, ENVERTEC, EQUINOCCIO PARK, GRUPO JORGE, IBERDROLA, IGNIS, LA CAIXA, LOBITOS & CO, MAPFRE, NATURGY, NUTRECO, REDEIA, REPSOL, RH, SOLARIA, SUERTE AMPANERA, TOTAL ENERGIES, VAMOS A BEER, VETPARTNERS

EQUIPO DE TRABAJO

Sebastián Gómez, Fernando Garcés, Equipo Educación de GREFA, Equipo de Rehabilitación, Equipo de seguimiento de especies.



Desarrollando investigaciones en el laboratorio de GREFA y cartel presentado en el congreso

La investigación en GREFA aplicada a la conservación de la naturaleza

Desde hace años GREFA en colaboración con otras instituciones desarrollamos investigaciones en el campo de la conservación de la fauna silvestre y la biodiversidad. El MITERD financia a las organizaciones conservacionistas declaradas de UTILIDAD PÚBLICA proyectos de conservación de la biodiversidad que tengan líneas de investigación asociadas. GREFA es una de las entidades beneficiadas por estas ayudas.

Through many collaborations with other institutions, GREFA has developed several research programs on wildlife and biodiversity. The MITERD is supporting public utility organizations that are undertaking biodiversity-focused research programs such as GREFA.

Tanto el Centro de Recuperación y Hospital como los proyectos de conservación que realizamos conllevan investigaciones que se reflejan en publicaciones científicas, tesis doctorales, trabajos de fin de máster, de fin de grado y presentaciones en congresos científicos: comunicaciones, ponencias, pósteres.

De una manera general las líneas de investigación de GREFA con contribuciones relevantes se encuadran en los siguientes apartados:

- **Cría en cautividad de especies amenazadas:** La investigación asociada ha contribuido a la optimización de recursos y resultados.
- **Rehabilitación de individuos heridos:** a partir de las investigaciones realizadas se ha respaldado nuestra capacidad para abordar los problemas de gestión de especies en peligro.
- **Investigación en toxicología y efectos de productos químicos en la biodiversidad:** Las investigaciones sobre el impacto de productos químicos, fitosanitarios y biocidas en la biodiversidad de los medios agrarios respaldan la necesidad de abordar este problema de conservación y ofrecer nuevas soluciones científicas.

Estudio de aves rapaces: contribuyendo al conocimiento científico de la biología y ecología para permitir implementar estrategias efectivas de conservación y reforzamiento de poblaciones.

- **Investigación integral de la salud en fauna salvaje:** las investigaciones integrales sobre la salud y amenazas en la fauna salvaje, han contribuido a la comprensión de los desafíos que enfrenta la fauna salvaje y su papel en la salud global.
- **Investigaciones asociadas al conocimiento de las poblaciones de fauna silvestre y su adaptación al cambio climático** fundamentales para tomar decisiones informadas sobre la conservación y la gestión de la biodiversidad.

GREFA es miembro fundador del Grupo de Estudio de Medicina y Conservación de la Fauna Silvestre (GEMAS) junto con diversas entidades e instituciones de investigación españolas que surge en 2015 como iniciativa ante un interés común: **la conservación de la fauna silvestre y la salud pública, ambiental y animal.**

ENTIDADES COLABORADORAS





Agentes forestales levantando el cadáver de un milano real detectado gracias al seguimiento telemétrico



Expositor de GREFA con diferentes métodos de radioseguimiento



Cernicalo marcado con radiotransmisor

La telemetría

En GREFA llevamos más de 20 años trabajando con dispositivos telemétricos para el estudio de la fauna, durante los cuales hemos marcado casi 1.500 aves de 25 especies diferentes. Gracias a ellos hemos podido detectar más de 150 casos de mortalidad de aves electrocutadas, casi 30 casos de veneno y más de 20 casos de disparos, llegando a dictarse algunas sentencias judiciales contra estos delitos.

GREFA has worked with tracking devices for over 20 years in order to study wildlife biology. More than 1,500 birds of 25 different species have been monitored. This devices enabled us to detect 150 electrocutions, 30 poisoning events and over 20 shootings which have been prosecuted.

Los emisores GPS son utilizados también para el seguimiento de fauna salvaje. Estos dispositivos se colocan en los animales y permiten rastrear sus movimientos y comportamientos. Son especialmente útiles para estudiar animales que se mueven grandes distancias o para analizar sus hábitos y áreas de campeo.

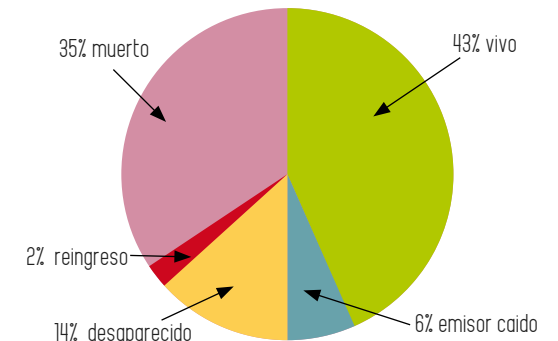
En los años 90 comenzaron ya los primeros contactos de GREFA con la telemetría, con el marcaje de buitres negros con emisores de radiofrecuencia (VHF) y su seguimiento terrestre mediante antenas direccionales. Este seguimiento requería de muchas horas de campo y cubría un área limitada, dependiendo del alcance de los emisores, de hasta 20 km. de radio.

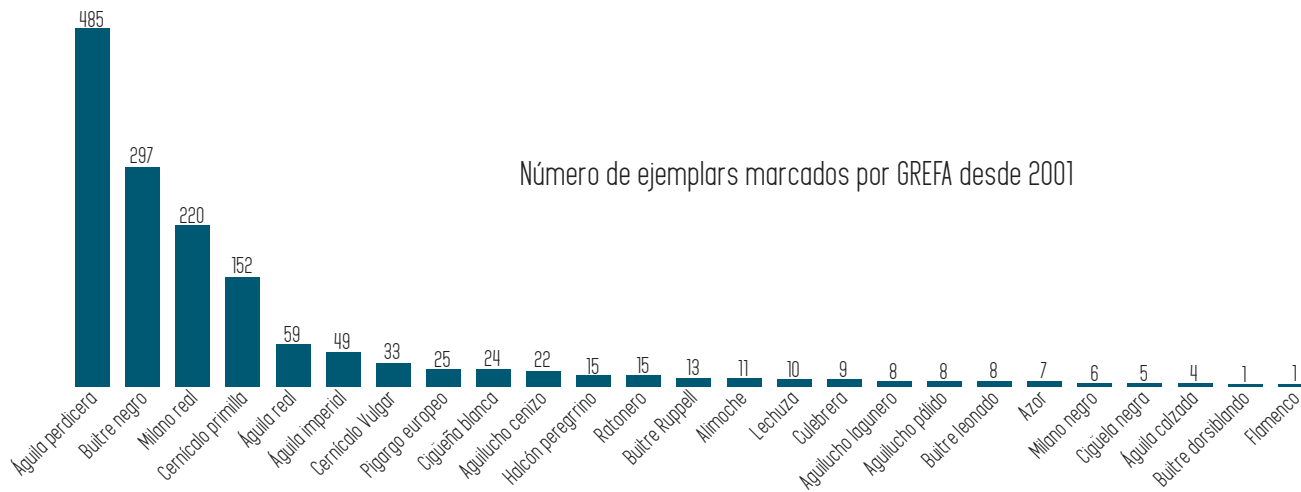
Fue a partir del año 2007 cuando comenzamos a usar dispositivos GPS satelitales que, gracias al sistema Argos, eran capaces de enviar las localizaciones vía satélite y finalmente poder ser descargadas por el usuario a través de su servidor. Estos primeros emisores GPS tenían limitaciones a la hora de su configuración remota y la frecuencia de descargas.

En 2012 probamos el primer prototipo de emisor GPS-GSM, que era capaz de enviar la información recogida a través del sistema global para las comunicaciones móviles (GSM), lo que nos permite la descarga de datos con mayor frecuencia. A partir de 2014 todos

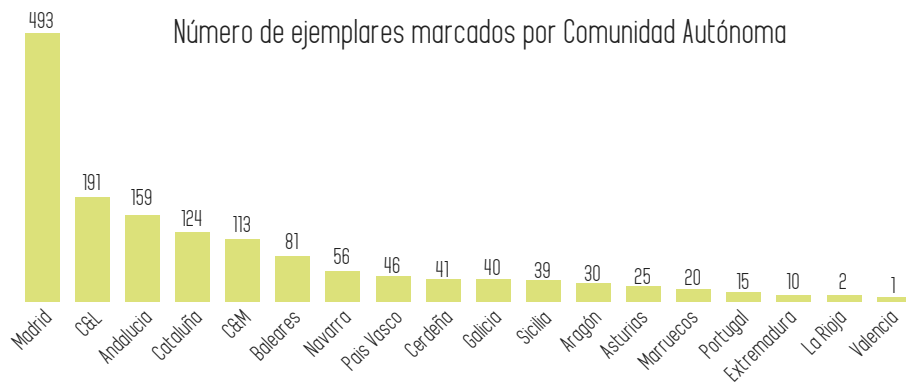
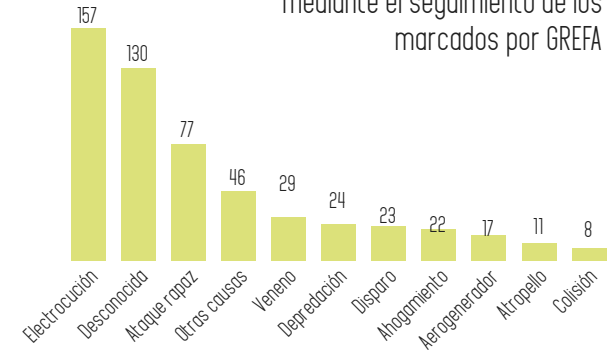
los dispositivos usaban ya esta tecnología, que incluía además otros tipos de sensores que aportan más información sobre el estado de los animales, como los acelerómetros que se utilizan para medir la actividad y el comportamiento del animal, o el altímetro barométrico que incorporan los últimos modelos y que da una información de la altitud más precisa que el GPS.

Desde entonces y gracias a este seguimiento telemétrico hemos sido capaces de detectar un gran número de muertes, pudiendo actuar directamente para reducir la mortalidad de muchas especies de aves: corrección de tendidos eléctricos para evitar la electrocución y la colisión de las aves, adaptación de balsas de riego para evitar el ahogamiento de fauna, informes periciales para la investigación de delitos contra la fauna como el envenenamiento o disparos, etc.

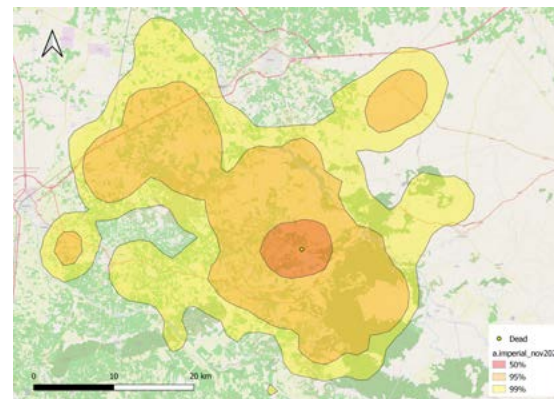
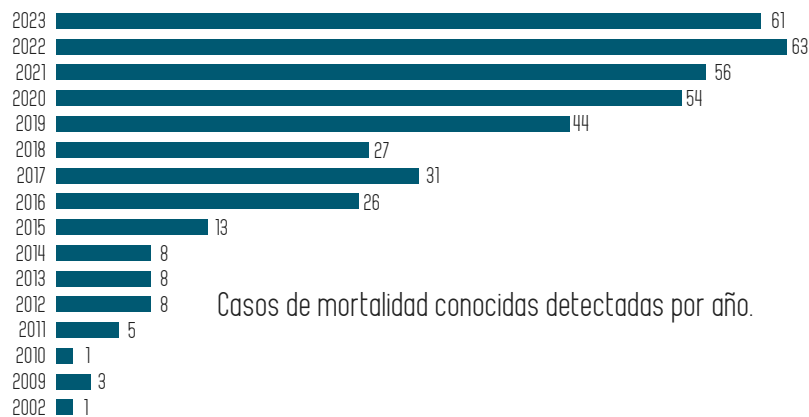
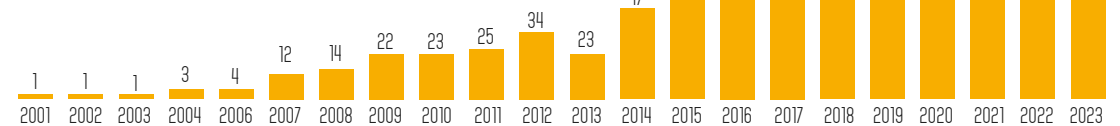




Causas de mortalidad/reingreso, en número de ejemplares, obtenidas mediante el seguimiento de los ejemplares marcados por GREFA desde 2001



Número de ejemplares marcados por año



Área de campeo de águila imperial muerta

EQUIPO DE TRABAJO

Manuel Galán, Ernesto Álvarez, Fernando Garcés, Beatriz Rodríguez, Juan José Iglesias, Juan Martínez, Juan Pablo Díaz, Ignacio Otero, Jorge Aguado, Enrique Martínez, Sergio de la Fuente, Marina Quecedo, Miguel Garcés, Miguel Marco, Alberto Gil, Davide Montanari Emilie Delepoulle, Carlos Cuellar, Rafael Hernández

Agradecimientos: Agradecimiento especial a Víctor García, Andreia Días/MITERD y al personal de SARGA/Aragón por su ayuda con los marcajes, Redeia, Repsol, UFD-Naturgy, Enel, Acciona energía, Solaria, OPDE, TOTAL Energies, IGNIS, ELAWAN, Iberdrola, Capital Energy, Aquila Capital

Acciones legales emprendidas por GREFA en defensa de la conservación de la biodiversidad

EQUIPO JURÍDICO

Abogados ambientalistas
D. Eduardo Gil Delgado y
D. Jaime Doreste Hernández

A partir del año 2020 GREFA comenzó una importante campaña para desarrollar y trabajar desde el ámbito legal en la conservación de la naturaleza. Las actuaciones legales se han hecho indispensables ante el aumento de muertes de especies protegidas por causas no naturales y tipificadas como delito ambiental, entre otras: disparos, envenenamientos, electrocuciones o métodos ilegales de caza.

Since 2020 GREFA has been carrying out an extensive work on environmental legal issues in response to the ever increasing mortality amongst threatened species due to anthropogenic reasons such as poaching, poisoning, electrocutions and illegal hunting traditions.



GREFA trabaja a través de su equipo jurídico en la denuncia a los Tribunales de Justicia de los graves casos de delitos ecológicos de los que tiene constancia, muchos de ellos por muertes de ejemplares radiomarcados que forman parte del trabajo científico que Grefa desarrolla en el marco de los diferentes proyectos y programas de conservación de la biodiversidad, y cuya muerte supone la pérdida no solo de la propia

especie amenazada y/o en peligro de extinción, sino también de todo el trabajo técnico y científico realizado durante años.

Del mismo modo en aquellos casos en que los incumplimientos de la normativa son consecuencia de la inacción o responsabilidad de determinadas administraciones públicas y gobiernos regionales que vulneran el mandato constitucional de velar por los intereses públicos y el medio ambiente, esta asociación iniciará también las acciones legales oportunas ante los Tribunales de Justicia para defender la naturaleza y conservar la biodiversidad y los hábitats naturales.

Algunos de los procedimientos legales más importantes en los que los abogados de Grefa han trabajado y en los que esta asociación se ha personado como acusación son los siguientes:

1.- Muerte por disparos de águila perdicera en Loja, Granada.

La personación de Grefa en el procedimiento penal seguido ante los Juzgados de Loja, Granada, por la muerte por disparos de un cazador de un águila perdicera radiomarcada por esta asociación, y que desarrollaba un importante papel en un programa científico de estudio y conservación de la especie, posibilitó la conde-

na del autor de la muerte del ejemplar y del delito ambiental asociado.

2.- Envenenamiento de buitre negro y milanos reales, Colmenar Viejo, Madrid.

El trabajo jurídico de Grefa y su personación en el procedimiento, ante la ausencia de la propia Comunidad de Madrid en el mismo, posibilitó que uno de los casos más graves de envenenamiento de especies protegidas en la Comunidad de Madrid haya terminado con la condena del autor de la muerte por veneno de un ejemplar de buitre negro y seis ejemplares de milano real (especie catalogada en peligro de extinción).



GREFA COMIENZA EN EL AÑO 2023 A ATENDER EL TELÉFONO SOS VENENO POR ENCARGO DE LA PLATAFORMA ANTÍDOTO.



GREFA asume un nuevo papel en la lucha contra el envenenamiento de la fauna al encargarse de SOS Veneno, el teléfono de la Plataforma Antídoto que se ocupa de atender denuncias y consultas relacionadas con este problema. A partir de ahora y durante doce meses GREFA gestionará este servicio, asesorando y coordinando la respuesta ante una de las más graves amenazas contra nuestra biodiversidad.

La Plataforma Antídoto, de la que GREFA forma parte, es una red de organizaciones comprometidas con la protección de la fauna y la erradicación del uso de veneno en el medio natural.

Nuestra comunicación al servicio de la conservación de la Biodiversidad

Desde el departamento de comunicación, en 2023 hemos indagado nuevas vías para difundir nuestro trabajo. un proceso que nos ha llevado a poner en marcha dos newsletters, a potenciar el valor informativo de vídeos y fotografías a través de redes sociales o a embarcarnos en la realización de un cortometraje que se estrenará próximamente y que reflejará nuestro compromiso con la biodiversidad.

From the department of communication, in 2023 we have investigated new ways to disseminate our work. a process that has led us to launch two newsletters, to enhance the informative value of videos and photographs through social networks or to embark on the production of a short film that will be released soon and that will reflect our commitment to biodiversity.



Dar a conocer a la opinión pública los resultados del trabajo de nuestro hospital de fauna salvaje y de los proyectos con especies amenazadas en su hábitat siempre ha sido una prioridad para GREFA. De nuestra apuesta por establecer nuevos canales de difusión, una inquietud que guía la labor de nuestro Departamento de Comunicación, son ejemplos recientes el lanzamiento de InfoGREFA en 2022 y Las Historias de GREFA en 2023, ambas newsletters de periodicidad mensual a las que cualquier interesado puede suscribirse.

InfoGREFA es un boletín digital donde se recogen las más recientes noticias difundidas por GREFA.

Con ella brindamos la posibilidad de reunir en un solo documento las informaciones que hemos ido publicando cada mes en la web. En cuanto a "Las Historias de GREFA", es nuestro otro boletín digital, con el que buscamos presentar a la sociedad precisamente las peripecias vitales de algunos de los animales salvajes que pasan por nuestras instalaciones o que protagonizan los proyectos de recuperación de especies en los que estamos involucrados. Así, el público tiene la oportunidad de conocer por su nombre a insignes ejemplares de buitres negros, águilas imperiales, águilas de Bonelli o cernícalos primilla, por poner solo algunos ejemplos, cuyas vivencias extraordinarias dejaron

huella en GREFA. Apasionantes relatos que muestran las muchas amenazas a las que tiene que hacer frente nuestra fauna en su día a día.

Sin salirnos del contexto de los problemas de conservación que sufren las especies con las que trabajamos, ha sido relevante que, gracias al patrocinio de la empresa Envertec, se haya realizado el rodaje durante el año 2023 del cortometraje Amenazados. Dirigido por el cineasta César Ríos con el apoyo del Departamento de Comunicación de GREFA, el corto mostrará, cuando se estrene, el impacto que tienen las electrocuciones, el envenenamiento y otras lacras que sufre nuestra biodiversidad gracias a la participación desinteresada de un elenco de actores y figuras del mundo cultural y artístico.

Otro hito en 2023 ha sido la publicación de una monografía en Quercus dedicada a nuestro Proyecto de Control Biológico del Topillo Campesino. Una publicación en la revista decana de la prensa ambiental española, patrocinada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en la que detallamos el desarrollo y los logros de una de nuestras iniciativas más relevantes, iniciada hace catorce años.

Mientras tanto, no hemos dejado de utilizar las estrategias y herramientas habituales de comunicación, empezando por nuestra relación con los medios de comunicación, que se traduce en el envío periódico de notas de prensa, la visita de

equipos de televisión a nuestras instalaciones y la convocatoria de actos de prensa, como el viaje que organizamos para la Asociación de Periodistas de Información Ambiental (APIA) el pasado 29 de junio, con destino a la parcela demostrativa y el centro de interpretación que GREFA gestiona en Villalar de los Comuneros (Valladolid). La visita tenía como objetivo celebrar una jornada divulgativa y práctica sobre la importancia de las abejas silvestres y otros insectos polinizadores.

Por supuesto, la web y las redes sociales de GREFA han continuado siendo en 2023 el centro neurálgico de nuestra actividad comunicativa, desde las que difundimos con novedades diarias toda nuestra actividad, con la novedad de que estamos trabajando para ampliar el contenido audiovisual en plataformas tan operativas como Youtube e Instagram.

seguidores en redes sociales (*)

facebook	27.000
x (antes twitter)	12.300
instagram	25.000
linkedin	4.500

(*) a fecha de 20 de diciembre de 2023.

Equipo de trabajo

José Antonio Montero, Juan Pablo Díaz, Jonathan Gil, Ernesto Álvarez, Fernando Garcés, Miguel Marco, Jonathan Gil Muñoz.

La informática y la tecnología al servicio de la conservación de la biodiversidad

La informática y la tecnología son herramientas fundamentales para aplicarlas al estudio y conservación de la naturaleza. Desde hace más de 20 años GREFA viene realizando una apuesta por disponer de equipos que nos permitan optimizar nuestros procesos en el hospital y en los trabajos de campo.

Programming and technology is an essential tool for research and conservation. GREFA has invested in several tools to enhance our work in the wildlife hospital and our in situ programs for the last 20 years.

equipo de trabajo

Juan Pablo Díaz

agradecimientos

Queremos agradecer a Google que nos proporciona correo electrónico entre otros servicios a través de su programa "Google for Nonprofits", Microsoft que nos ha cedido 10 licencias gratuitas de Microsoft 365, Canva que nos proporciona 10 licencias profesionales de sus aplicaciones de diseño online, Adobe que nos facilita 10 licencias de Adobe Express y descuentos de Acrobat PRO. Y cómo no agradecer a CASMAR, mayorista de sistemas de videovigilancia, sus grandes descuentos en cámaras y videograbadores.



Sistema de videograbación en directo de una de las cajas nido del proyecto topillo

Juan Pablo Díaz reparando un ordenador

Desde hace más de dos décadas GREFA cuenta con su propio departamento de informática donde se desarrollan aplicaciones específicas para la gestión de nuestro centro. Búho, Baselunar, SmartTopillo o Control de Tendidos son algunas de las aplicaciones que ayudan a nuestros veterinarios y biólogos a administrar la información en su trabajo diario.

Una de las principales novedades en 2023 ha sido la implantación de un nuevo servidor GIS, siendo algunas de las tareas en las que nos ayuda este servidor la gestión de aves marcadas con GPS, la localización de cajas nido para el control biológico y el mapeo de tendidos eléctricos peligrosos. Otra de las novedades en 2023 ha sido la creación de

una base de datos de censos y anillamientos de cernícalos primilla.

También en el departamento de informática nos encargamos de gestionar los equipos de videovigilancia, tanto de los animales en nuestro centro (cría, hospital, educación) como en los proyectos de campo donde vigilamos las "jaulas-hacking", las jaulas de aclimatación, los puntos de alimentación y los primillares. Este año además transmitimos a través de nuestra página web las imágenes obtenidas de sendas cámaras instaladas en un nido de cernícalo primilla en Pinto y en un nido de cernícalo vulgar en Valladolid. Los sistemas de videovigilancia tienen además gran importancia añadida por el hecho de que nos permiten hacer visitas virtuales para aquellos colegios que no pueden visitarnos presencialmente, de modo a pesar de no tener la oportunidad de venir a vernos en persona los alumnos de esos centros escolares pueden conocer de primera mano las instalaciones de GREFA a través de videoconferencia.



Una última novedad en 2023 dentro del área de informática ha sido el acuerdo con el IES María de Zayas de Majadahonda para que los alumnos de este instituto realicen las prácticas de fin de ciclo en GREFA. Estos alumnos en prácticas nos están siendo de gran ayuda para desarrollar diversas aplicaciones.

Hazte socio o regala una suscripción

La implicación de nuestros "socios" nos permite obtener recursos económicos que van destinados a los proyectos y a la gestión de los mismos. El encuentro con ellos en la "Jornada de Puertas Abiertas de GREFA" es sin duda uno de los días más emocionantes del año. Los "padrinos" son una parte fundamental para conseguir mejorar toda la rehabilitación y dotarnos de recursos para poder apostar por nuevas técnicas como la fisioterapia o el seguimiento de animales liberados que permita conocer su adaptación al medio natural.

Our partners' involvement has provided us with resources for our programs and their coordination. Getting to meet all of them during our open day at our wildlife hospital is, by far, one of the most rewarding days of the year. Our godfathers and godmothers are also an essential tool for the development of the rehabilitation, physiotherapy and monitoring of the released animals and their adaptation to the wild.

En los últimos años se han incorporado al grupo de socios de GREFA un total de 441 nuevos miembros: 182 en 2021, 144 en 2022 y 115 en 2023

Desde treinta y cinco euros al año, el aporte económico de los socios ha sido parte importante en el tratamiento y cuidado de alrededor de 7.000 animales silvestres que ingresaron cada uno de estos años en nuestro Hospital de Fauna Salvaje. Al ser socio, además de la satisfacción personal de saber que está colaborando con la recuperación de nuestra fauna, puede beneficiarse de:

- 10% de descuento en la ECOTIENDA de GREFA.
- Descuentos en cursos, excursiones y campamentos.
- Recibir vía correo postal el Anuario de actividades.

La Jornada de Puertas Abiertas que cada año celebramos, con motivo del día del Medio Ambiente y el Día del Águila, no fue posible hacerla en el año 2021 debido a las medidas sanitarias por la epidemia de COVID-19. A partir de 2022 pudimos retomar esta "fiesta", que se celebró el día 4 de junio de ese año y el 3 de junio en 2023.

Los donativos a GREFA (asociación declarada de Utilidad Pública desde el año 2011) se pueden desgravar entre el 27,5% y el 50% en la declaración del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, con los límites fijados por la normativa vigente. Si se desea obtener el certificado correspondiente para este fin deberá comunicarlo a GREFA antes del día 10 de enero, facilitándonos el nombre y apellidos de quien hace la donación, D.N.I., dirección postal y número de socio.

equipo de trabajo

Ernesto Álvarez
Fernando Garcés
Ada Sanz
Adhara Cabello
Juan Pablo Díaz
Jorge Aguado
Miguel Ángel García de la Concha



liberación el día de puertas abiertas con motivo del 5 de junio día mundial de medio ambiente

liberando un aguilucho lagunero





¿CONOCES LA TIENDA DE GREFA?

Búscala en el área de recepción del Hospital de Fauna Salvaje de GREFA, en Majadahonda (Madrid)

Horario de verano (mayo-septiembre): de 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 20:00h

Horario de invierno (octubre - abril): de 10:00 a 18:00h

Venta online en <https://ecotienda.grefa.org/>

Tenemos todo lo que necesitas para cuidar, explorar y conocer la naturaleza que nos rodea.

Nos encontrarás todos los días del año junto a la recepción de animales en el edificio principal de GREFA (calle Monte del Pilar sn, 28220, Majadahonda)

En nuestra tienda podrás encontrar una enorme variedad de productos, todos ellos relacionados el medio ambiente y la fauna salvaje en particular: peluches, libros y guías, cajas nido, comederos, alimento para aves silvestres, merchandising de GREFA y un sinfín de opciones para regalar a la par que cuidamos la naturaleza que nos rodea, ya que todos los beneficios obtenidos en nuestra tienda están destinados a las labores de recuperación y rehabilitación que llevamos a cabo en nuestro centro.

Además, obtén un 10% de descuento en artículos no rebajados si eres socio de GREFA.

