

**EL CENTRO DE RECUPERACIÓN Y HOSPITAL DE FAUNA
DE GREFA: AL SERVICIO DE LA CONSERVACIÓN DE LA
BIODIVERSIDAD MADRILEÑA.**



**DOCUMENTO DE JUSTIFICACIÓN Y
RESULTADOS DEL PROYECTO SUBVENCIONADO**

Orden 905/2021, de 30 de abril, de la Consejería de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Sostenibilidad, por la que se aprueba la convocatoria correspondiente al ejercicio 2022 para la concesión de subvenciones públicas a entidades sin ánimo de lucro destinadas a financiar la realización de actividades y proyectos ambientales en la Comunidad de Madrid

AÑO 2022


Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat
Apartado de Correos 11
28220 Majadahonda (Madrid)
Telf: 91 638 75 50
Fax: 91 638 74 11

Indice

- 1.- Presentación de la entidad.
- 2.- Memoria Técnica explicativa y justificativa del proyecto o actuación.
 - 2.1.- Título del proyecto o actuación.
 - 2.2.- Descripción General del Proyecto.
 - 2.3.- Justificación y motivación.
 - 2.4.- Objetivos.
- 3.- Resultados
 - 3.1.- Hospital
 - 3.2.- Rehabilitación.
 - 3.3.- Campaña de pollos y crías Huérfanos.
 - 3.4.- Cría en cautividad.



1.- PRESENTACIÓN DE LA ENTIDAD

Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat (GREFA)

Asociación inscrita en el Registro Nacional de Asociaciones con el número 66.711.

Reconocida como Entidad de Utilidad Pública en abril de 2011.

C.I.F.: G78456118

Reconocida: *Entidad Colaboradora* de Comunidad de Madrid y Junta de Andalucía.

Miembro Activo de la UICN desde el año 2014.

Sede: c/Monte del Pilar, s/n 28220 Majadahonda, Madrid

Apdo. Correos nº 11

Teléfono: 916387550

Fax: 91 6387411

Web: www.grefa.org

E-mail: grefa@grefa.org

1.1.- PRESENTACIÓN

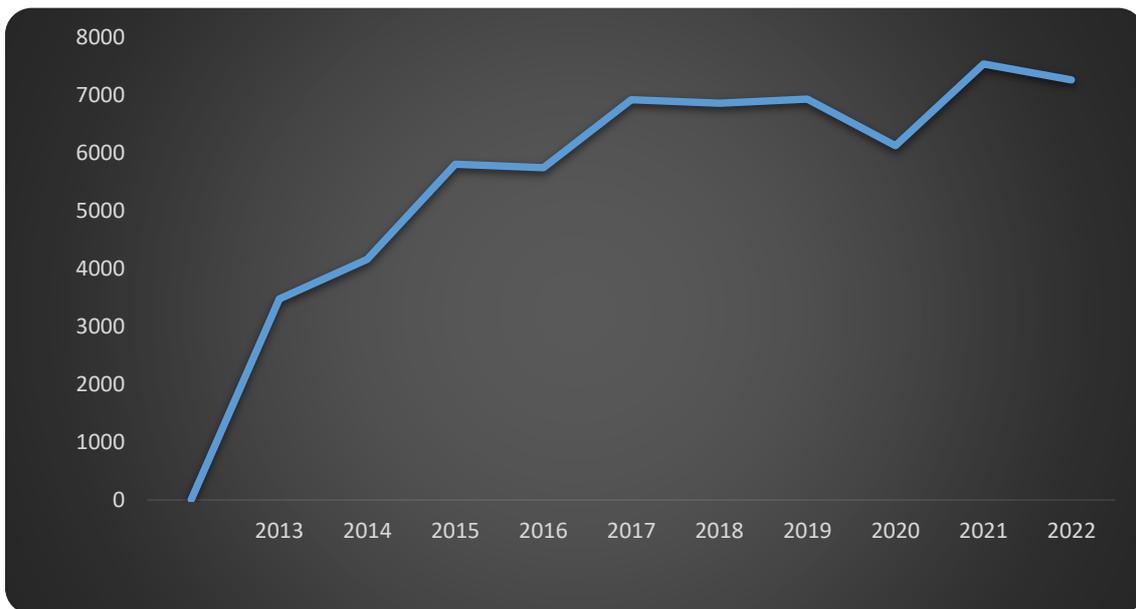
GREFA (GRUPO DE REHABILITACIÓN DE LA FAUNA AUTÓCTONA Y SU HÁBITAT) nace en 1981 como asociación para el estudio y conservación de la naturaleza. Está formado por personas sensibles a ciertas actividades humanas que provocan el deterioro y la destrucción de parte de nuestro entorno natural.

GREFA gestiona un Centro de Recuperación y hospital de fauna silvestre ubicado en la localidad madrileña de Majadahonda. Los centros de recuperación – hospitales para fauna salvaje – son lugares donde se ingresan e intentan recuperar y liberar animales silvestres lesionados que, de no ser rescatados, no sobrevivirían solos en la naturaleza. El objetivo final de estos centros es la devolución de dichos animales a la naturaleza, intentando garantizar su adaptación al medio. Esta importante aportación a la conservación de la naturaleza representa un complemento nada desdeñable en la salvaguarda de las especies, siendo reconocido internacionalmente que los centros de recuperación suponen un alivio a la presión que el ser humano ejerce sobre la naturaleza, ayudando a reparar una parte de los daños que éste ocasiona.

1.2.- EL HOSPITAL DE FAUNA Y SU APORTACIÓN A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD:

Las principales actuaciones de GREFA se generan a partir del trabajo realizado en el **Hospital de Fauna o Centro de Rescate y Rehabilitación de Animales Salvajes y Centro de Cría en Cautividad y Reserva Genética**. Además, en su objetivo de conservar la naturaleza, GREFA enfoca su trabajo de muy diversas formas, emprendiendo multitud de proyectos de ámbito local, nacional e internacional, en solitario o mediante convenios o acuerdos con otros organismos gubernamentales y no gubernamentales.

Desde su creación GREFA ha mantenido un crecimiento sostenido que le lleva a ser considerado en la actualidad como el mejor hospital de fauna de la península Ibérica y uno de los mejores a escala europea y mundial.



Números de ingresos de los últimos años

1.3.- PROYECTOS DE CONSERVACIÓN, GENERANDO BIODIVERSIDAD,
ACTUALMENTE EN PERÍODO DE EJECUCIÓN:

- ◆ Reintroducción de buitre negro en el Pirineo.
- ◆ Reintroducción de ejemplares de águila real en Galicia y Portugal.
- ◆ Campaña de conservación de aguiluchos en la Comarca de la Sagra.
- ◆ Corredores para el “primilla”. Generando Biodiversidad.
- ◆ Red de primillares en la Comunidad de Madrid.
- ◆ Proyecto de Control Biológico de Plagas del topillo campesino en Castilla y León.
- ◆ VULTURNET, Corredores para los buitres
- ◆ Estudio de poblaciones de rapaces diurnas y nocturnas para el Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama, Comunidad de Madrid.
- ◆ Campaña: “La problemática de los pollos huérfanos”
- ◆ Proyecto de recuperación del galápago europeo en la Comunidad de Madrid.
- ◆ Seguimiento de Milano real: reintroducción en la sierra de Cazorla.
- ◆ Seguimiento de poblaciones de cigüeña blanca y cernícalo primilla en Alcalá de Henares, dentro del contrato establecido por el Ayuntamiento
- ◆ Estudio de impacto de tendidos eléctricos
- ◆ LIFE CONRASI, para la conservación del águila azor perdicera.



2.- MEMORIA TÉCNICA EXPLICATIVA Y JUSTIFICATIVA DEL PROYECTO DE ACTUACIÓN.

2.1.- TÍTULO DEL PROYECTO:

EL CENTRO DE RECUPERACIÓN Y HOSPITAL DE FAUNA DE GREFA: AL SERVICIO DE LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD MADRILEÑA.

2.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Más de cuatro décadas hace que GREFA inició su andadura comprometiéndose con la conservación de la fauna silvestre creando uno de los primeros **Centros de Recuperación** de España en un momento en el que todavía el oscurantismo, los prejuicios, los mitos y leyendas condenaban a toda nuestra fauna salvaje (águilas, buitres, lobos, zorros, osos, sapos y culebras) a calificarlas de “alimañas” y por ende a perseguirlas y eliminarlas.

Afortunadamente en nuestro recorrido de 40 años hemos asistido a un profundo cambio de la sociedad española trabajando activamente en esa transformación y proporcionando “**un lugar para la fauna**” donde más de 70.000 mil animales pertenecientes a diferentes especies y grupos zoológicos de nuestra fauna silvestre autóctona han pasado por nuestras instalaciones localizadas en el municipio madrileño de Majadahonda.

El objetivo de la acogida de todos esos animales ha sido y es intentar devolverles al medio natural una vez recuperados de sus lesiones o limitaciones garantizando su perfecta adaptación. Y para ello el **Centro de Recuperación de Fauna Salvaje de GREFA** se fue dotando de personal especializado en fauna silvestre: veterinarios, biólogos, rehabilitadores, naturalistas y, de forma paralela, mejorando y adaptando las instalaciones destinadas a la recuperación y rehabilitación de fauna silvestre: enfermerías, quirófanos, jaulas de aclimatación, voladeros, laboratorios....

En la actualidad **El Centro de Recuperación y hospital de fauna salvaje de GREFA** cuenta con tres áreas diferenciadas:

1º.-Zona de hospitalización y recuperación de fauna silvestre herida: donde se tratan los varios miles de animales que cada año ingresan para ser rehabilitados y puestos en libertad y donde se determinan las causas que ponen en peligro nuestra fauna: disparos, venenos, atropellos, expolios, electrocuciones, destrucción de los hábitats naturales.



2º.-Zona de cría en cautividad de especies amenazadas: donde se desarrollan los programas de cría en cautividad de especies como el cernícalo primilla, el águila-azor perdicera, el águila real, el buitre negro, el milano real, la lechuza común.... cuyas poblaciones por desgracia no se recuperan y requieren que proyectos pioneros y que están en la vanguardia en la reproducción en cautividad, incorporen a la naturaleza los ejemplares nacidos en nuestras instalaciones en programas de reintroducción o reforzamiento en aquellos lugares donde han desaparecido.



3º.-Zona de uso público destinada a la educación, formación y sensibilización: que cuenta con exposiciones, auditorios, salas taller y el “Centro de Naturaleza Viva”, donde cada año miles de escolares, estudiantes de ciclos superiores, universitarios, colectivos y familias pueden conocer aspectos de la biología y ecología de algunas de las especies más representativas de nuestra fauna y los muchos y variados esfuerzos que se realizan para conservarlos. De esta manera contribuimos a la educación ambiental, pilar básico para entender las complejas relaciones que se producen en el planeta tierra.



Además y encaminados en la conservación de los hábitat naturales, GREFA ha desarrollado multitud de trabajos de investigación para conocer las poblaciones silvestres y la ecología de muchas especies, utilizando para ello desde los medios más básicos (censos, anillamientos, marcajes) hasta los más tecnificados (seguimiento telemétrico y satelital), siendo en este campo también un referente nacional e internacional de la investigación aplicada a la conservación de la naturaleza.

El presente documento refleja los resultados durante el año 2021 en el Centro de Recuperación y Hospital de GREFA se relaciona con los siguientes ámbitos temáticos dispuestos en el Artículo 2 de la Orden 1173/2022, de 9 de mayo, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se aprueba la convocatoria correspondiente al ejercicio 2022 Conservación de la flora y fauna de la Comunidad de Madrid.

- Conservación y mejora de los hábitats de interés comunitario de la Comunidad de Madrid.
- Preservación de la biodiversidad en la Red Natura 2000.

Así mismo **las actividades realizadas en el Centro de Recuperación y Hospital de GREFA se enmarcan en las actuaciones subvencionables mencionadas en el Artículo 2º-3 de la de la *la Orden 1173/2022, de 9 de mayo, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura por la que se aprueba la convocatoria correspondiente al ejercicio 2022: Estudios y trabajos relacionados con la fauna y, muy especialmente con especies incluidas con el Catálogo Regional de Especies Amenazadas.***

- Estudios y trabajos relacionados con conservación y mejora de hábitats de interés comunitario en la Comunidad de Madrid.
- Preservación de la biodiversidad en la Red Natura 2000.

2.3.- JUSTIFICACIÓN Y MOTIVACIÓN

El Centro de recuperación y hospital de fauna de GREFA se ha consolidado como un lugar de referencia nacional e internacional para el tratamiento veterinario de fauna silvestre por el número de animales diagnosticados, por el modelo de gestión hospitalaria en los que están implicados distintos departamentos y equipos de profesionales (rescate, recogidas, hospitalización y rehabilitación), por los aspectos formativos y educativos, por la implicación en determinar las causas que afectan a nuestra fauna y por la implicación en la investigación científica al servicio de la conservación de la naturaleza.

La necesidad de disponer de recursos económicos para continuar mejorando aspectos relacionados con la hospitalización y diagnóstico, desarrollo de nuevas técnicas de rehabilitación, atención a crías y pollos huérfanos y el mantenimiento de los programas de reproducción en cautividad, justifican solicitar la aportación económica prevista en la Orden 1173/2022, de 9 de mayo, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se aprueba la convocatoria correspondiente al ejercicio 2022, para la concesión de subvenciones públicas a entidades sin ánimo de lucro destinadas a financiar la realización de actividades y proyectos ambientales en la Comunidad de Madrid.

2.4.- OBJETIVOS.

Objetivo general:

Aumentar el número de animales recuperados y rehabilitados en el Centro de Recuperación y Hospital de Fauna Silvestre de GREFA y posibilitar la realización de programas de reforzamiento y reintroducción de especies amenazadas.

Objetivos específicos:

Del Hospital de Fauna silvestre:

- Mejorar la atención hospitalaria de los animales ingresados.
- Mejorar los recursos humanos destinados al hospital de fauna de GREFA.
- Dotar de medios al área de atención clínica veterinaria de GREFA.
- Mejorar la formación de estudiantes y voluntarios del hospital de fauna de GREFA.

Del área de Rehabilitación:

- Mejorar la rehabilitación de los animales ingresados en el hospital de GREFA.
- Formar especialistas en el manejo de fauna silvestre.
- Mejorar las instalaciones de rehabilitación.
- Aumentar los recursos humanos destinados a la rehabilitación de Fauna Silvestre ingresada en GREFA.
- Aumentar el número de animales rehabilitados y liberados.

De la campaña de pollos y crías huérfanos

- Ofrecer asistencia veterinaria y controlar las posibles enfermedades haciendo vigilancia sanitaria de los pollitos y crías "huérfanos" que ingresan en el hospital de fauna silvestre de GREFA durante los meses de primavera y verano.
- Mejorar las posibilidades de supervivencia de los centenares de pollos/crías huérfanos de las especies que ingresan durante el período reproductivo.

- Formación de un grupo de personas especializadas en la atención a estos pollos huérfanos. Estas personas son formadas en aspectos como: identificación de especies; asistencia sanitaria; requerimientos alimenticios; requerimientos de hábitat, temperatura, etc.
- Descongestionar el centro de recuperación durante los meses de primavera y verano, ayudándonos a atender debidamente a las decenas de especies ingresan en esta época.
- Dotar de mejores infraestructuras para el mantenimiento y cuidado de los pollos y crías huérfanos ingresados.

Del Centro de cría en cautividad:

- Aumentar los recursos humanos destinados al centro de cría en cautividad fauna silvestre amenazada.
- Mejorar las instalaciones destinadas a la reproducción en cautividad de especies amenazadas.
- Aumentar el stock reproductor de los diferentes programas de cría en cautividad (cernícalo primilla, águila de Bonelli, águila real, águila imperial, galápago europeo, etc).
- Posibilitar la realización de programas de reintroducción y reforzamiento de poblaciones con los ejemplares reproducidos en cautividad en nuestras instalaciones.
- Formar especialistas en la reproducción en cautividad de especies amenazadas.



3.- RESULTADOS AÑO 2022.

3.1.-RESULTADOS DEL HOSPITAL DE FAUNA SILVESTRE DE GREFA

Para poder cumplir el objetivo de la conservación de la diversidad biológica y de especies amenazadas, es necesario contar con un Hospital de Fauna Salvaje donde los trabajadores sean profesionales especializados en el área de fauna salvaje que esté dotado de todos los medios necesarios para la atención clínica completa, métodos de diagnóstico clínico y postmortem e instalaciones de hospitalización, rehabilitación y cría en cautividad. También de vital importancia es la labor de formación especializada que el Hospital de Fauna ofrece a estudiantes y profesionales que quieren ampliar sus conocimientos en el campo de la fauna salvaje. Todo esto va acompañado en todo momento de un programa de voluntariado ambiental presente en todos los trabajos que GREFA lleva a cabo que consigue implicar directamente en sus acciones a más de 115 voluntarios anualmente. Por todo esto se hace evidente la necesidad de mantener la eficiente actividad de este Hospital que colabora de manera incomparable al mantenimiento de la fauna autóctona.



En los últimos años, el Hospital de Fauna ha experimentado un crecimiento notable en cuanto a diversidad de proyectos en los que está implicado, número de ingresos de animales ha incrementado enormemente la necesidad de contar con personal especializado y cualificado para desarrollar todas las labores de hospitalización, atención clínica, estudios postmortem, diagnóstico laboratorial, además de la importantísima función formadora que se desarrolla en GREFA a través de voluntarios, estudiantes y trabajadores de este ámbito que realizan estancias de mayor o menor duración con el fin de coger experiencia y poder aplicar los conocimientos aprendidos en sus futuros o actuales lugares de trabajo. A raíz de la multitud de solicitudes recibidas de diferentes países, hemos visto necesario formalizar estas solicitudes a través de convenios de colaboración educativa con distintas universidades a nivel nacional (Facultades de Veterinaria de todo el ámbito nacional) e internacional (Colombia,

Francia, Portugal...), pudiendo decir que en la actualidad en programa de voluntariado de GREFA en el hospital ha pasado a tener un carácter internacional.



A continuación presentamos los resultados del trabajo realizado en el hospital durante el año 2022:

1. **Número de animales atendidos en el hospital:** 7300 aproximadamente
2. **Número de tratamientos y análisis veterinarios:**
 - a. Necropsias realizadas: 357
 - b. Cirugías realizadas: 28
 - c. Tonometrías oculares: 120
 - d. Analíticas:
 - i. Bioquímica: 632
 - ii. Coprologías: 158
 - iii. Hematologías: 833
 - iv. Ecografías: 86
 - v. Proteinograma: 600
 - vi. Radiografías: 2412
 - vii. Diagnóstico microbiológico: 690
3. **Voluntarios que han participado:** 116
4. **Docencia:**
 - a. Co-dirección del Curso de Técnicos de Centros de Recuperación, Reproducción y Reintroducción de Fauna Salvaje entre GREFA y la Facultad de Veterinaria de la UCM.
 - b. Colaboración en la clases del Máster de Gestión de Fauna Salvaje de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Murcia

- c. Colaboración en las clases del Título Especialista en Animales Exóticos y Salvajes: Manejo, Clínica y Cría en Cautividad de la Facultad de Veterinaria de la UCM.
- d. Formación en primeros auxilios y capturas para personal con necesidades laborales de trabajar con especies salvajes
- e. Colaboración en cursos para Agentes Forestales en materia de delitos ambientales y análisis ante y postmortem



5. Publicaciones durante el año 2022 .

1º.- Publicaciones científicas

- Revista Microbial Ecology: Captive Breeding and *Trichomonas gallinae* Alter the Oral Microbiome of Bonelli's Eagle Chicks. Claudio Alba · José Sansano-Maestre · María Dolores Cid Vázquez · María del Carmen Martínez-Herrero · María Magdalena Garijo-Toledo · Iris Azami-Conesa · Virginia Moraleda Fernández · María Teresa Gomez-Munoz · Juan Miguel Rodríguez.
- Revista Scientific Reports: Decomposition stages as a clue for estimating the post-mortem interval in carcasses and providing accurate bird collision rates. Virginia Moraleda, Julia Gómez-Catasús, Claudia Schuster, Luis M. Carrascal.
- Revista Animals: Urban Birds as Antimicrobial Resistance Sentinels: White Storks Showed Higher Multidrug-Resistant *Escherichia coli* Levels Than Seagulls in Central Spain. Bárbara Martín-Maldonado, Pablo Rodríguez-Alcázar, Aitor Fernández-Novo, Fernando González, Natalia Pastor, Irene López, Laura Suárez, Virginia Moraleda and Alicia Aranaz.
- Revista Microorganism: Avian Oropharyngeal Trichomonosis: Treatment, Failures and Alternatives, a Systematic Review. María Teresa Gómez Muñoz, Miguel Ángel Gómez-Molinero, Fernando González, Iris Azami-Conesa, María Bailén, Marina García Piqueras, José Sansano-Maestre.

2º.- Trabajos Fin de Grado/Fin de Máster (junto con el autor y tutor universitario debe figurar el nombre de la persona de GREFA).

- TFG: Causas de muerte en aves salvajes de un centro de recuperación (GREFA). María de las Nieves Matatoros Hernández. Tutora de GREFA: Irene López Márquez.
- TFG: Impacto de la contaminación medioambiental antropogénica en cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). Arantxa Arribas Benavente. Tutora de GREFA: Irene López Márquez.
- TFM: Rodenticide levels in Common Kestrels (*Falco tinnunculus*) and Barn Owls (*Tyto alba*) in north west Spain. Beatriz Rubio Alonso. Tutora de GREFA: Natalia Pastor Tiburón
- TFG: Ecocardiografía en el milano real (*Milvus milvus*). Idaira Ortega Alonso. Tutora de GREFA: Laura Suárez Regalado.
- TFG: Seroprevalencia del virus de la Fiebre del Nilo Occidental en aves silvestres y caballos en la zona centro de España. Hillary Criollo Valencia. Tutora de GREFA: Irene López Márquez.
- TFG: Estudio de concordancia de técnicas termométricas en Buitre Leonado (*Gyps Fulvus*). Marina Hoz de la Iglesia. Tutor GREFA: Fernando González González.
- TFG: Valores de referencia de la silueta cardiaca del milano real (*Milvus milvus*). Irene Fernández Cruceta. Tutor de GREFA: Fernando González González.



3.2.-RESULTADOS DE REHABILITACIÓN

Se exponen los resultados en este documento de todo el periodo comprendido desde el 01-01-2022 hasta el 31-12-2022 del área de rehabilitación de GREFA, en estos resultados exponemos también los distintos trabajos de investigación que han ocupado al personal técnico de este área, así mismo a los voluntarios y estudiantes en prácticas que han puesto su tiempo en realizar todo tipo de labores y realizar sus TFG o TFM, estas labores que realizan diariamente estas personas son fundamentales para la organización y para la mejora y entendimiento de nuestra área, agradecemos el esfuerzo por todas las personas que de una u otra manera han colaborado en este departamento.

Antes de exponer los resultados queríamos remarcar que, la investigación y la conservación tienen que ir hermanadas para conseguir el propósito de corregir y equilibrar las desavenencias que el ser humano ha y está realizando en el medio natural, este desequilibrio lo vemos y lo analizamos diariamente en los Centros de recuperación, ya que los pacientes ingresan por distintas causas, causa que por lo general es provocada por la acción humana, es una oportunidad que nos brindan nuestros pacientes y que tiene que ser recogida por las distintas administraciones, ONG,s, instituciones científicas...para comprometerse en nivelar esta balanza entre nuestra actividad y el medio natural. En este sentido GREFA y en particular el área de rehabilitación estamos trabajando en el marcaje con distintas técnicas de seguimiento (anillamiento, transmisores, marcas alares...), en individuos recuperados, para valorar distintos parámetros (más adelante se expone los datos) y así certificar que la ciencia y la conservación son fundamentales como ya mencionamos, para la conservación de nuestro patrimonio natural.

Resultados del área de rehabilitados y liberaciones en el 2022

Los trabajos realizados por el departamento de rehabilitación los dividimos en cuatro pilares: Rehabilitación de fauna, seguimiento de rehabilitados y huérfanos (este tema se adjunta por separado por la extensión de su contenido) y trabajos de investigación.

Rehabilitación:

El área de rehabilitación está relacionado con todas las demás áreas de un hospital de fauna (clínica, fisioterapia, trabajos de conservación, cría en cautividad, educación...), ya que su función no solo es la de rehabilitar, también la de conexión con todos los departamentos, así articulamos todo el engranaje que es un hospital de fauna en el cual las funciones de rehabilitación se ven involucradas con las demás acciones de los distintos departamentos, en este sentido rehabilitación tienen el cometido de la alimentación de los pacientes y la obtención del alimento para todos las demás áreas, la limpieza, mantenimiento, naturalización de las instalaciones, voluntariado, musculaciones, apoyo a los proyectos de campo...por lo cual sus acciones son muchas y variadas en todo un año.

Destacamos los siguientes datos.



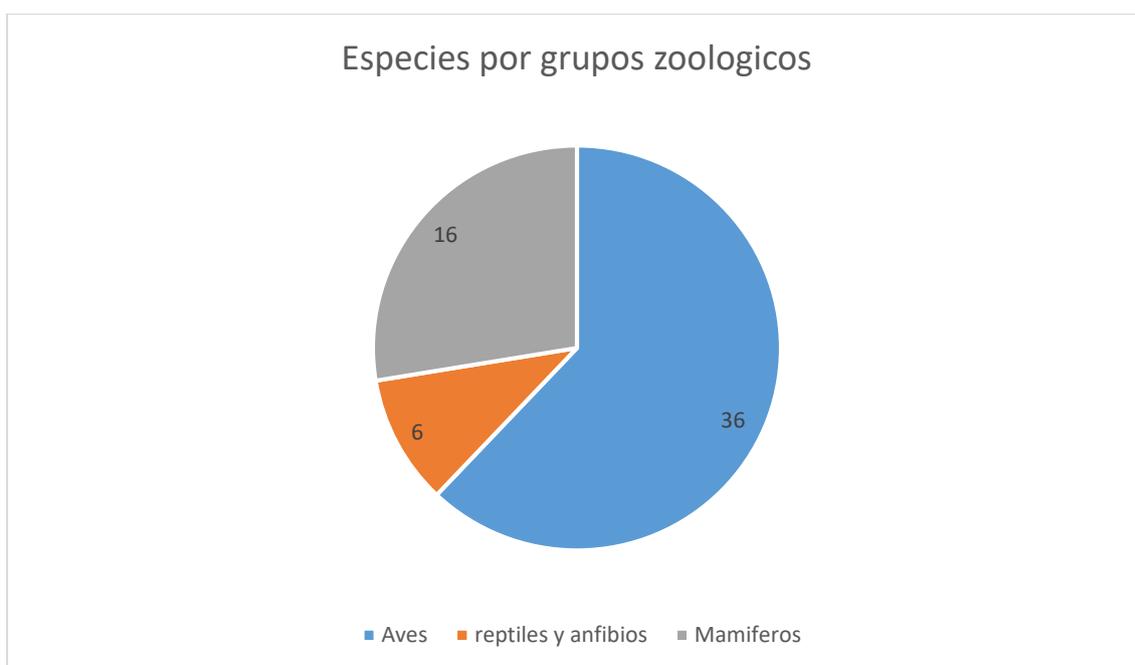
Joven de milano real

Gráficas y tablas:

Número de especies que han pasado por rehabilitación y liberadas

Especies	Número liberado	Especies	Número liberado
Abejaruco	1	Gallipato	272
Abubilla	4	Garduña	1
Águila culebrera	3	Gavilán	2
Águila imperial	3	Gaviota reidora	1
Águila calzada	4	Gaviota sombría	6
Aguilucho cenizo	8	Grajilla	2
Aguilucho lagunero	4	Halcón peregrino	14
Aguilucho pálido	8	Jabalí	2
Alcaraván	3	Lagarto ocelado	2
Alcaudón común	1	Lechuzas	49
Ánade real	344	Liebre ibérica	2
Ardilla roja	4	Lirón careto	3
Autillo	26	Lirón Gris	1
Azor	5	Lugano	2
Becada	2	Martin pescador	3
Búho chico	6	Milano negro	8
Búho real	11	Milano real	5
Buitre leonado	11	Mochuelo	11

Cárabo	12	Murciélago común	19
Cernícalo primilla	195	Murciélago orejado dorado	1
Cernícalo vulgar	111	Musaraña común	2
Chotacabras gris	2	Polla de agua	2
Ciervo	1	Ratonero común	14
Cigüeña blanca	62	Salamanquesa común	1
Conejo de monte	32	Sapo corredor	51
Corzo	3	Tejón	1
Culebra de escalera	5	Topillo de Cabrera	2
Erizo común	40	Zorro	5
Galápago leproso	52	Total liberados	1097



Seguimiento:

Anillamiento científico:

Otra de las técnicas de seguimiento que GREFA utiliza es el anillamiento científico (tanto con anillas metálicas remite oficial y de PVC), con esta técnica también se puede valorar el éxito del trabajo de recuperación de nuestros pacientes, y por lo tanto también se valora nuestro trabajo, es importante reseñar que, sin un seguimiento eficaz, no sería posible mejorar en nuestras técnicas de rehabilitación, por esta razón GREFA le da tanta importancia al seguimiento.

En el 2022 se han marcado un total de 568 aves en el hospital, y 1425 ejemplares en el campo (estas aves en diferentes Comunidades Autónomas), por lo tanto, son unas 2000 aves anilladas y con posibilidades de obtener un dato, dato que servirá para nuestros resultados y para la comunidad científica.



Gaviota sombría anillada por GREFA y fotografiada después de dos años en Madrid-rio

En base a los antecedentes expuestos GREFA lleva varios años marcando animales con emisores GPS provenientes de su hospital de fauna salvaje en Majadahonda (Madrid) para profundizar no solo en el conocimiento de los diferentes procesos de rehabilitación de fauna salvaje y sus procesos de liberación (lugar, método, época del año, etc...) si no también profundizar en el conocimiento de uso del espacio, migración y dispersión de

las especies, longevidad, mortalidad, problemas de conservación...etc. Animales con diferentes causas de ingresos: electrocuciones, fracturas, jóvenes inexpertos y un largo etcétera han sido algunos de los ya marcados.

Por el momento se han marcado un total de 108 individuos provenientes de diversas especies. Sólo en 2022 se han marcado 38 individuos de 11 especies diferentes. En este análisis no se han contabilizado los marcajes de especies de Buitre Negro o de otros animales de proyecto enviados fuera de la Comunidad de Madrid.

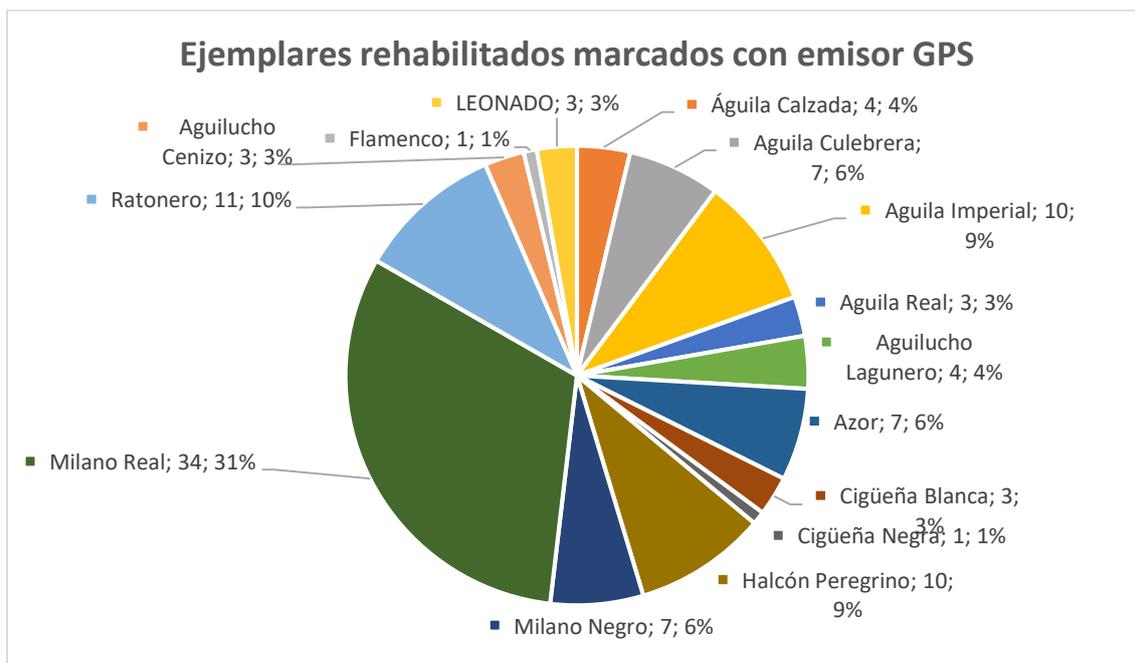
Objetivos

1. Marcaje de individuos ingresados en el centro de recuperación.
2. Seguimiento telemétrico de fauna salvaje rehabilitada: obteniendo así respuestas a las dudas surgidas sobre la supervivencia de los animales. Este seguimiento se realiza durante todo el año de forma ininterrumpida siendo en ocasiones también un seguimiento presencial personándose el personal en la zona donde se encuentra el individuo y controlando su estado.
3. Aprendizaje del uso del territorio de las diferentes especies marcadas: zonas de alimentación, dispersión y migración de las especies.
4. Análisis de las diferentes técnicas de rehabilitación y liberación, comparando el éxito entre estas. Entre los métodos a comparar podríamos decir que se prestará especial atención a las formas de liberación, comparando así el método hacking con la liberación directa en ejemplares jóvenes.
5. Realización de trabajos de investigación universitarios, así como la participación en congresos ha sido siempre uno de los pilares de GREFA desde su comienzo.

Resultados

1. Marcaje de individuos ingresados en el centro de recuperación. Durante el año 2022 se han marcado con emisor GPS un total de 38 ejemplares rehabilitados en el centro de recuperación de GREFA en Majadahonda. Dichos individuos procedían de diferentes patologías y edades las cuales resumiremos a continuación.

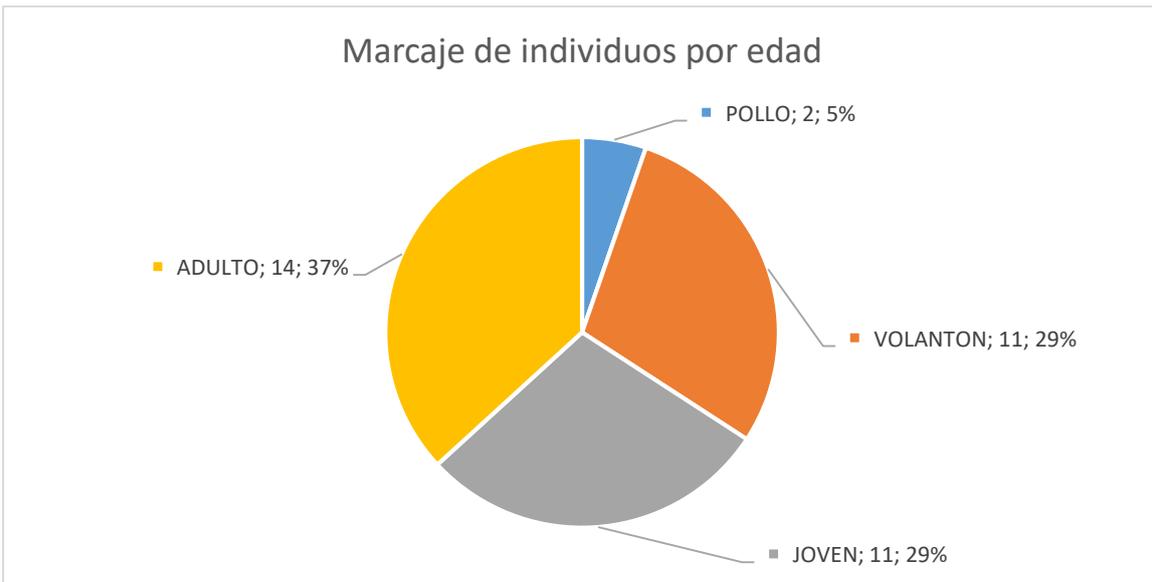
En el próximo gráfico se puede observar el número y porcentaje de ejemplares marcados según especie a lo largo de los diferentes años. En este caso aparece claramente predominante el milano real, especie catalogada en peligro de extinción con un 34% de los ejemplares totales marcados.



En el gráfico siguiente podemos observar las especies seleccionadas para ser marcadas este año, habiendo más individuos de: Halcón Peregrino, Milano Real y Ratonero. Destacar también el marcaje de 3 de 3 águilas imperiales ingresadas en el centro así como de individuos migradores como el milano negro, o el águila culebrera.



Por edad observamos un mayor porcentaje de individuos marcados de animales jóvenes en general. El departamento de Rehabilitación ha querido priorizar estas edades dado que también es la edad en la que la mayoría de ejemplares ingresan y no hay conocimiento científico acerca de su supervivencia en el medio natural una vez son liberados de los centros de recuperación.



2. Seguimiento telemétrico de fauna salvaje rehabilitada: como se ha comentado en los objetivos este seguimiento de los animales marcados se ha estado realizando durante todo el año, personándose el personal de GREFA y colaborando con las administraciones y autoridades de la comunidad cuando un animal se encontraba muerto o en otras circunstancias.

Durante este 2022 se ha realizado el seguimiento de los ejemplares marcados en los años anteriores y el seguimiento de los ejemplares liberados este año, tanto de forma telemétrica como en salidas de campo actuando en caso de ser preciso.

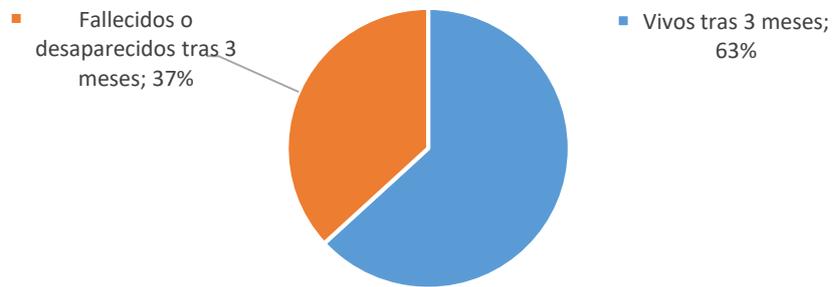
Para analizar el porcentaje de supervivencia de los individuos se ha marcado la fecha de 3 meses desde la liberación como el momento en el que GREFA considera que un ejemplar está 100% rehabilitado y adaptado al medio.

Dicho límite puede no expresar aun así correctamente la realidad, ya que un águila de grandes dimensiones puede comer solo unas pocas veces a la semana, y aguantar más de 15 días sin comer, mientras que las especies pequeñas o medianas han de comer prácticamente todos los días. La actividad biológica de los individuos es muy diferente y las probabilidades de que algo les ocurra a estas especies más pequeñas es mayor que en el caso de una especie grande.

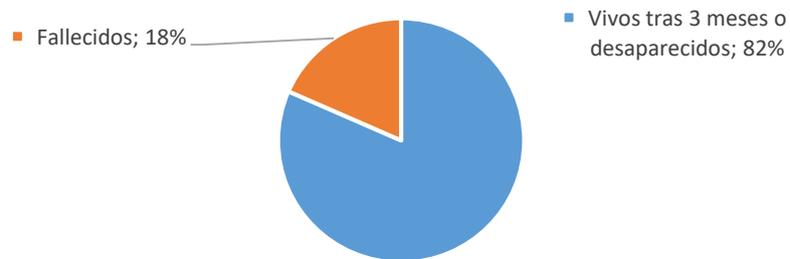
Dicho esto, los resultados con el tope de 3 meses son los siguientes.

De 38 ejemplares: 24 sobrevivieron más de 3 meses, 7 desaparecieron antes de los 3 meses y 7 murieron antes de los 3 meses. Esto nos da un porcentaje variable de entre el 63% y el 82% de éxito en la reintroducción de individuos. La desaparición del GPS no tiene por qué determinar la muerte del animal, puede ser un fallo del emisor también desgraciadamente o una desaparición forzada del animal por causas antrópicas.

Supervivientes más de 3 meses Desaparecidos contando como fallecidos

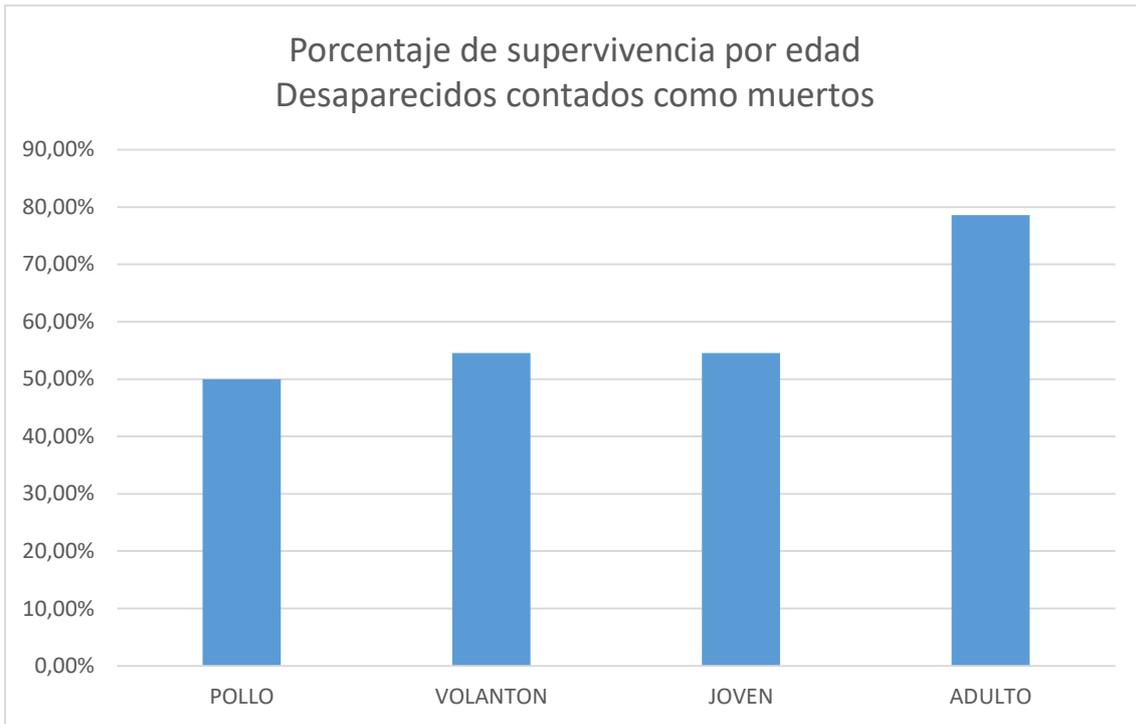


Supervivientes más de 3 meses Desaparecidos contando como vivos

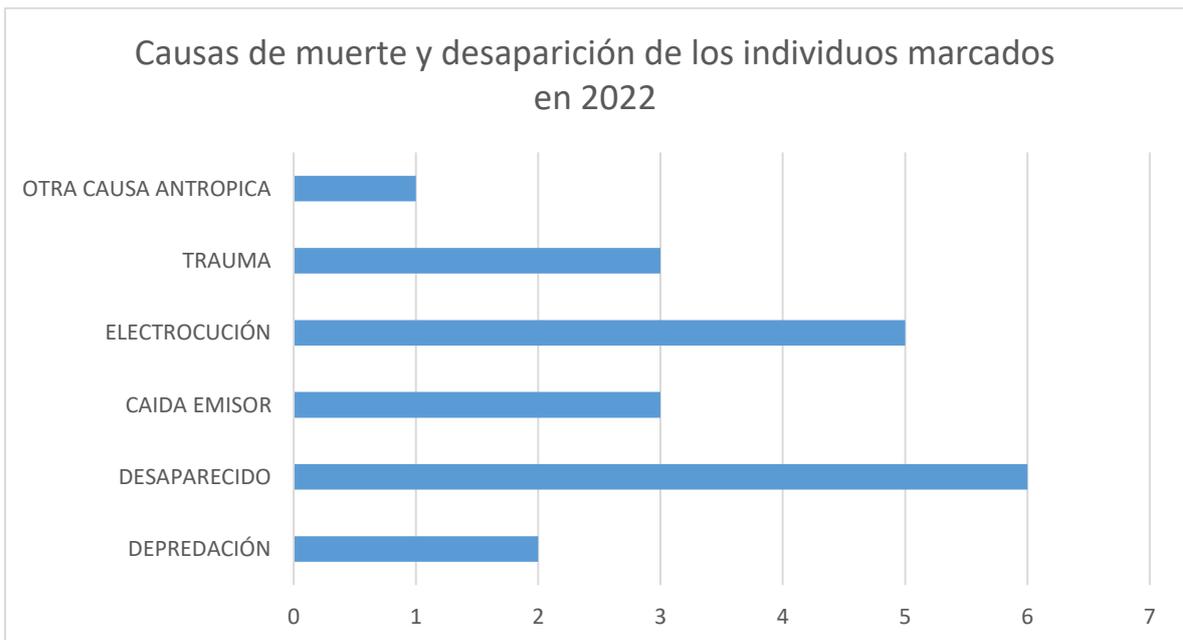


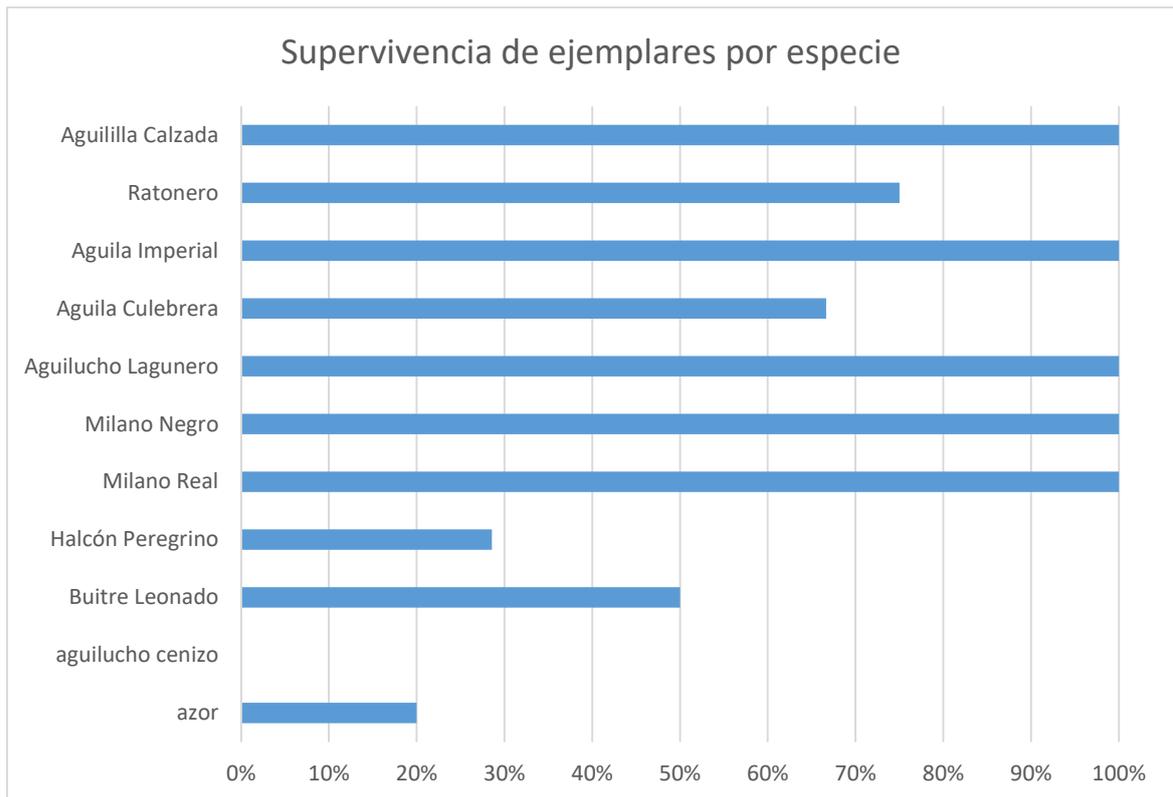
También se ha analizado la supervivencia de los individuos marcados este año con respecto a la edad, dando los siguientes resultados.





Se han analizado las causas de muerte y desaparición de todos los individuos marcados en 2022 arrojando este resultado. Podemos observar como la electrocución es una de las principales bajas de fallecimiento de los individuos. Destacar el apartado “otra causa antrópica” el cual hace relación a una desaparición forzada de un individuo de halcón peregrino encontrando únicamente el emisor del mismo.





Con estos datos este año se han realizado diferentes trabajos de investigación TFG y TFM y están en proceso otros dos trabajos, así como presentaciones tipo poster en congresos científicos.

Se han realizado los siguientes:

“Estudio sobre la eficacia de la rehabilitación en ejemplares radiomarcados del centro de recuperación GREFA.” Trabajo final de Máster. Máster en Etología aplicada e intervenciones asistidas con animales. Curso 2021-2022. Autor: Luna Marcet Vazquez. Tutor académico: Susana Sánchez. Tutores GREFA: Juan José Iglesias Lebrija y Jorge Aguado Torrell.

“Monitoring with GPS transmitters of rehabilitated birds in a wildlife recovery center. Fundamental tool for self-assessment, research and conservation.” (Título provisional). Póster que se presentará en el Congreso Nacional de Medioambiente (CONAMA 2022) del 21 al 24 de noviembre en Madrid.

“Análisis de los datos de aves marcadas con GSM por GREFA, especies asociadas a los verteros.” 2022. Trabajo de fin de grado Ignacio Otero, Jorge Aguado, Juan José Iglesias, Manuel Galán, Ernesto Álvarez, Juan Martínez.

La importancia del seguimiento GPS en aves rehabilitadas queda patente con este estudio que está realizando GREFA y que continuará realizando para conocer la realidad de los individuos una vez son liberados del centro de recuperación.



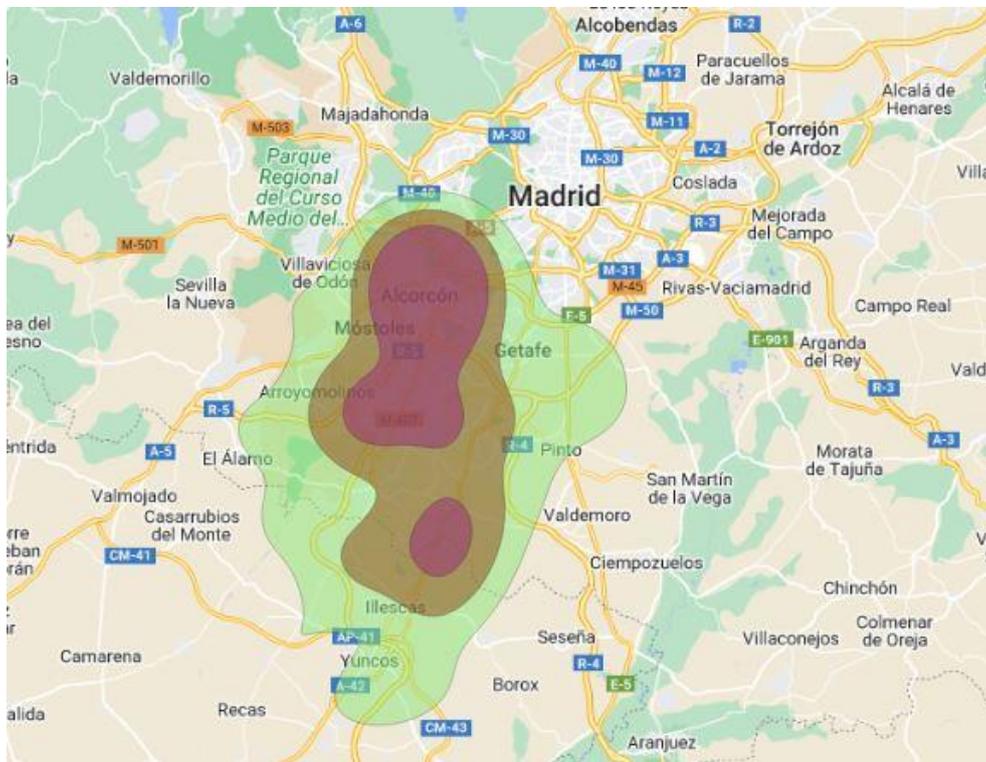
Águila imperial en el momento de ser liberada de nuevo al medio.



Búho real siendo liberado por un rehabilitador de GREFA.



Ejemplar de Azor en el momento del marcaje con emisor GPS



Análisis del movimiento espacial de un halcón peregrino en la Comunidad de Madrid

3.3.- RESULTADOS DE LA CAMPAÑA DE POLLOS Y CRÍAS HUÉRFANOS.

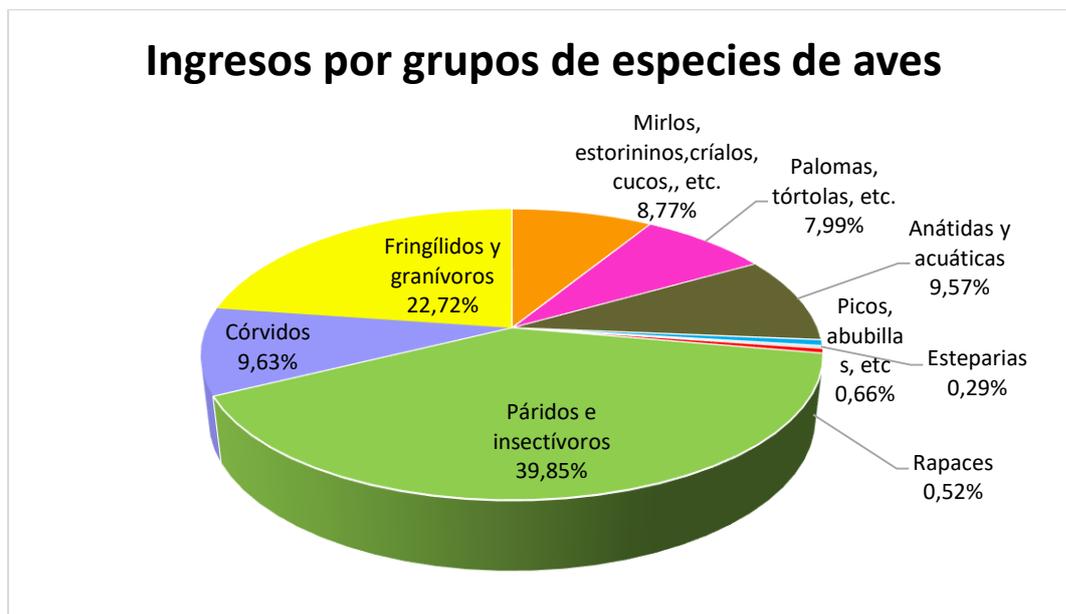
La campaña de atención a “pequeños animales huérfanos” acoge a cientos de pollitos y crías de diferentes especies que ingresan en el centro de recuperación por diversos motivos: malnutrición, abandono de progenitores, caídas del nido, volantones aún inexpertos, etc.

Durante el año 2022 han ingresado en Grefa un total de **3561 animales** considerados “Huérfanos”, es decir, animales que necesitan de nuestra atención y cuidados hasta que puedan valerse por sí solos. Esto hace un 49,03% del total de los 7263 ingresados en el centro este año. La mayoría, 3468 (97,39%) corresponden a **aves de 52 especies** distintas; mientras que sólo 93 (2,61%) han sido **mamíferos de 11 especies** diferentes.

Ingresos totales	3561
Especies totales	63
Liberaciones	1640
Bajas naturales	1108
Bajas con TTO	576
Eutanasias	237
Bajas totales	1921



ESPECIES DE AVES

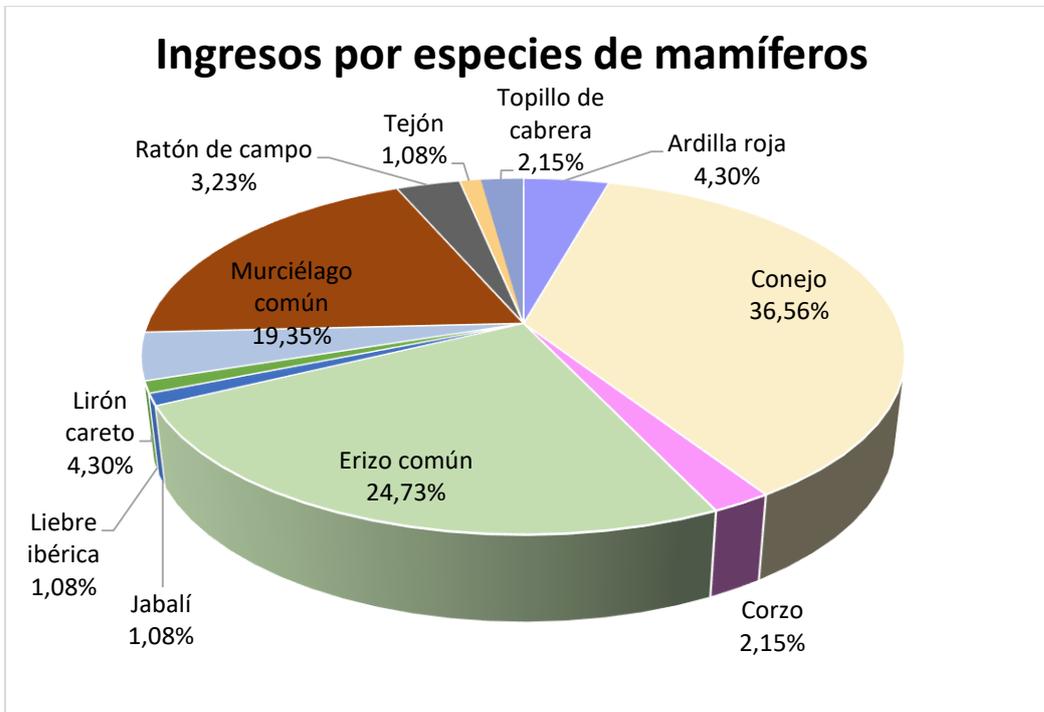


Abejaruco	<i>Merops apiaster</i>
Abubilla	<i>Upupa epops</i>
Alcaraván	<i>Burhinus oedicephalus</i>
Alondra común	<i>Alauda arvensis</i>
Ánade real	<i>Anas platyrhynchos</i>
Arrendajo	<i>Garrulus glandarius</i>
Autillo	<i>Otus scops</i>
Avión común	<i>Delichon urbicum</i>
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>
Avutarda	<i>Otis tarda</i>
Búho chico	<i>Asio otus</i>
Cárabo común	<i>Strix aluco</i>
Carbonero común	<i>Parus major</i>
Carbonero garrapinos	<i>Periparus ater</i>
Cernícalo vulgar	<i>Falco tinnunculus</i>
Chochín	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Chotacabras pardo	<i>Caprimulgus ruficollis</i>
Chotacabras gris	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Cogujada común	<i>Galerida cristata</i>
Colirrojo tizón	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Críalo	<i>Clamator glandarius</i>
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>
Curruca capirotada	<i>Sylvia atricapilla</i>
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>
Gallineta común	<i>Gallinula chloropus</i>
Golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>

Golondrina dáurica	<i>Cecropis daurica</i>
Gorrión común	<i>Passer domesticus</i>
Gorrión molinero	<i>Passer montanus</i>
Gorrión chillón	<i>Petronia petronia</i>
Herrerillo común	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Jilguero	<i>Carduelis carduelis</i>
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>
Milano real	<i>Milvus milvus</i>
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>
Mochuelo	<i>Athene noctua</i>
Oropéndola	<i>Oriolus oriolus</i>
Paloma torcaz	<i>Columba palumbus</i>
Paloma zurita	<i>Columba oenas</i>
Pardillo	<i>Carduelis cannabina</i>
Perdiz roja	<i>Alectoris rufa</i>
Petirrojo	<i>Erithacus rubecula</i>
Pico-picapinos	<i>Dendrocopos major</i>
Pito real	<i>Picus viridis</i>
Rabilargo	<i>Cyanopica cyanus</i>
Tórtola turca	<i>Streptopelia decaocto</i>
Urraca	<i>Pica pica</i>
Vencejo común	<i>Apus apus</i>
Vencejo pálido	<i>Apus pallidus</i>
Verdecillo	<i>Serinus serinus</i>
Verderón	<i>Chloris chloris</i>
Zampullín chico	<i>Tachybaptus ruficollis</i>



ESPECIES DE MAMÍFEROS



Ardilla roja	<i>Sciurus vulgaris</i>
Conejo de campo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Corzo	<i>Capreolus capreolus</i>
Erizo común	<i>Erinaceus europaeus</i>
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>
Liebre ibérica	<i>Lepus granatensis</i>
Lirón careto	<i>Eliomys quercinus</i>
Murciélago común	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Ratón de campo	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Tejón	<i>Meles meles</i>
Topillo de Cabrera	<i>Microtus cabreræ</i>



INGRESOS ESPECIES MÁS REPRESENTATIVAS AVES

ÁNADE REAL	329
AVIÓN COMÚN	193
ESTORNINO NEGRO	197
GOLONDRINA COMÚN	81
GORRIÓN COMÚN	550
MIRLO COMÚN	105
PALOMA TORCAZ	185
URRACA	325
VENCEJO COMÚN	974



INGRESOS ESPECIES MÁS REPRESENTATIVAS MAMÍFEROS

ARDILLA ROJA	4
CONEJO	34
CORZO	2
ERIZO	23
TEJÓN	1
MURCIÉLAGO COMÚN	18



Este año han colaborado en la campaña un grupo de **160 voluntarios** de un variado rango de edades; la mayoría provenientes de la Comunidad de Madrid (145). Aunque 14 de ellos procedían de otras Comunidades Autónomas y una voluntaria ucraniana.



Asimismo, han apadrinado la campaña un total de **55 padrinos**, que han tenido la oportunidad de visitar nuestras instalaciones y participar en las acciones de liberación de animales al medio natural.



También se han **anillado 20 ejemplares** procedentes de la campaña con anilla metálica oficial del Ministerio, para su posible futura recuperación y obtención de información; pertenecientes a las siguientes especies:

Especie	Nº Individuos
Abejaruco <i>Merops apiaster</i>	1
Abubilla <i>Upupa epops</i>	1
Chotacabras gris <i>Caprimulgus europaeus</i>	2
Críalo <i>Clamator glandarius</i>	1
Estornino <i>Sturnus unicolor</i>	3
Urraca <i>Pica pica</i>	2
Vencejo común <i>Apus apus</i>	8
Paloma zurita (<i>Columba oenas</i>)	2

Además se ha llevado a término el Trabajo de Fin de Master **“Análisis del efecto de las urbes en la biología reproductiva de aves ingresadas en GREFA desde el 2015 al 2021”** llevado a cabo por una de las voluntarias de la Campaña de Pequeños Animales Huérfanos de la temporada pasada.

Y se ha continuado con las pruebas en el centro del estudio **“El olfato en las estrategias de forrajeo de las aves y sus consecuencias en las especies presa”**, llevado a cabo por parte del Museo Nacional de Ciencias Naturales y la Universidad Rey Juan Carlos; sobre dos especies: Mirlo común (*Turdus merula*) y Cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*).

3.4.- RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE CRÍA EN CAUTIVIDAD EN GREFA.

Durante la temporada de reproducción del 2021, los programas de cría en cautividad han conseguido reproducir, como cada temporada, numerosos ejemplares que han podido ser reintroducidos con éxito en los distintos programas de reintroducción y reforzamiento que GREFA lleva a cabo a nivel tanto nacional como internacional actualmente.

Aunque tras haber sufrido las consecuencias del temporal Filomena en 2021, este año los resultados han sido mejores, las numerosas fugas de ejemplares aún siguen afectando al desarrollo de nuestros proyectos.

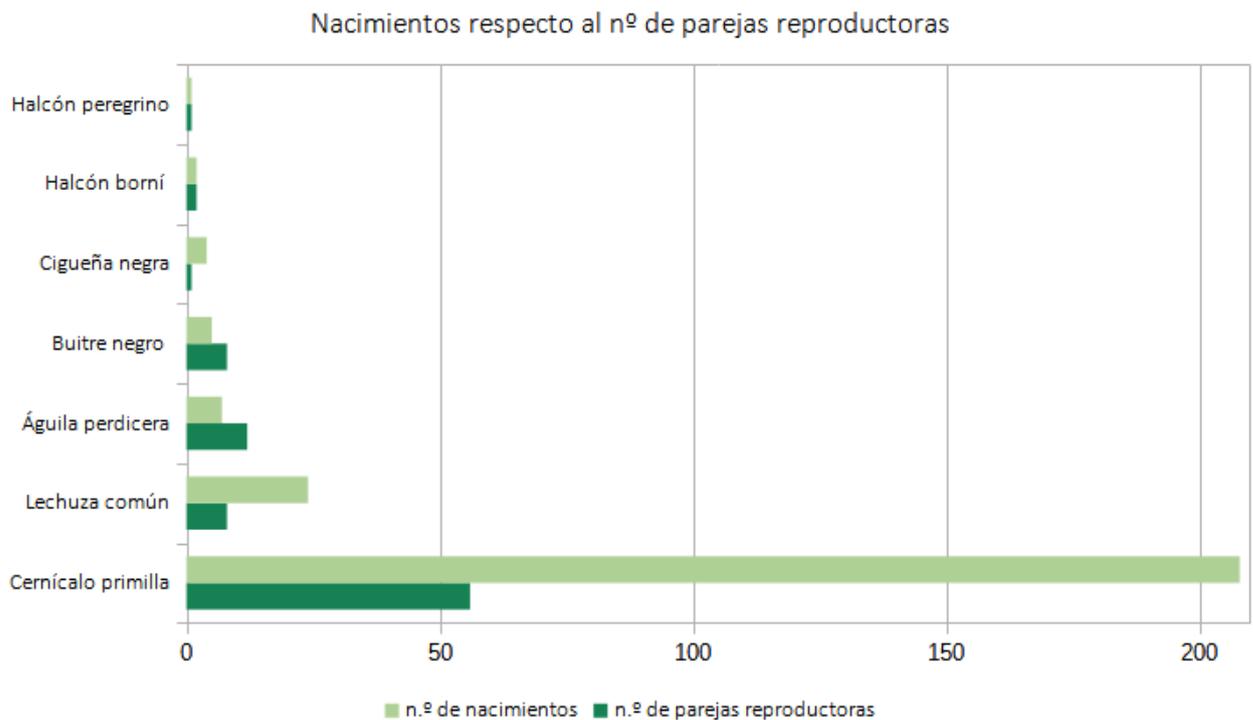
Como novedad, este año nos han cedido a nuestro centro una nueva especie, el **halcón borní**, sorprendiéndonos al realizar una puesta de la que se han obtenido con éxito 2 pollos.

A continuación el resumen de resultados de la temporada 2022:

- Número de nacimientos: 251
- Voluntarios que han participado: 11
- Alumnos de prácticas: 6
- Docencia:
 - o Profesorado en el curso de Técnicos de Centros de Recuperación, Reproducción y Reintroducción de Fauna Salvaje entre GREFA y la Facultad de Veterinaria de la UCM.
 - o Seminarios para formación de voluntarios de los diferentes departamentos.
 - o Charla on-line “Conservación *ex situ* de especies amenazadas en GREFA” en colaboración con la Asociación Iberozaa

- Formación del alumnado para el título “Animales Exóticos y Salvajes: Manejo, Clínica y Cría en Cautividad” de la Universidad Complutense de Madrid
- Formación del personal del Zoo de Barcelona

Resultados generales 2021



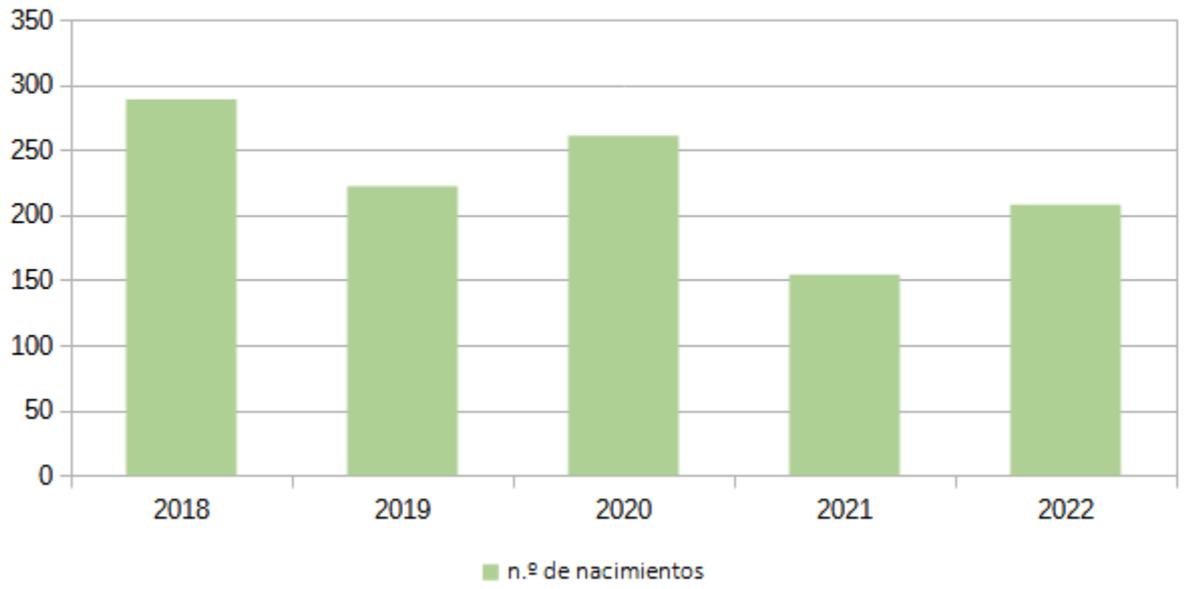
Resultados por especie

Cernícalo primilla:

A pesar de que en el año 2021 tras el temporal Filomena el cernícalo primilla fuese la especie que mayor sufrió las consecuencias, en tan solo un año los resultados han mejorado considerablemente. Obteniendo como resultado una tasa de nacimientos muy próxima a la de años anteriores.

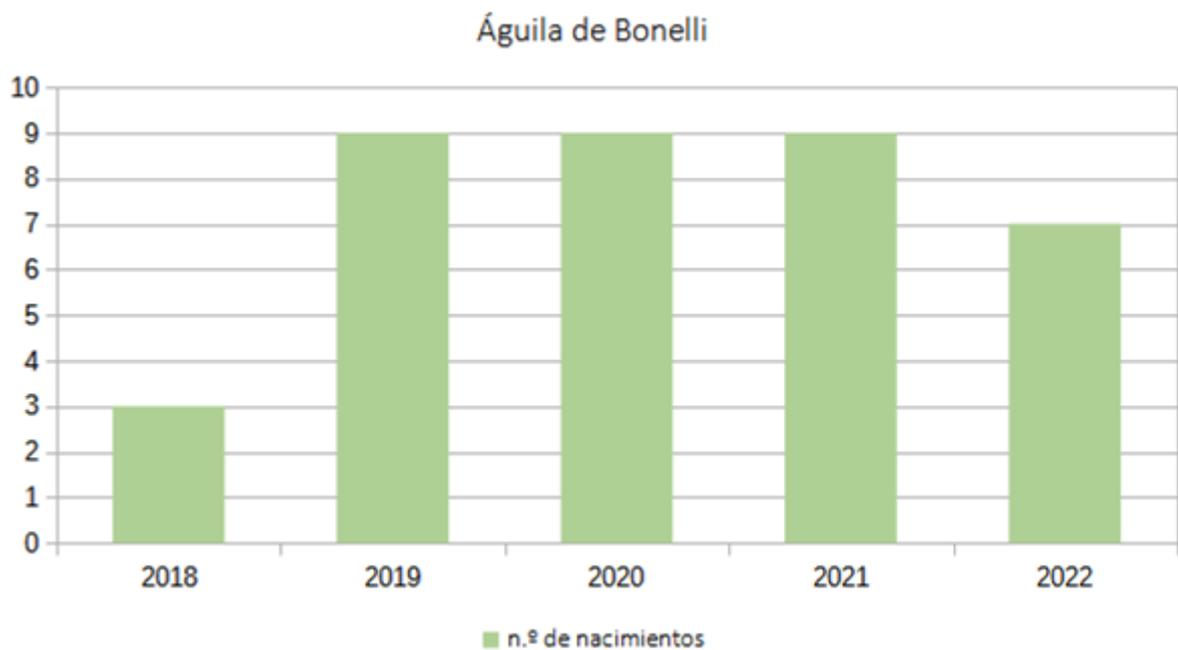
El total de cernícalos primilla criados en esta temporada ha sido de **154 ejemplares**, que han sido liberados en los puntos de reintroducción de Santa Cruz de la Zarza, Molina de Aragón, Écija, Porzuna, Valdetorres del Jarama, Perales del Río y Batres.

Cernícalo primilla



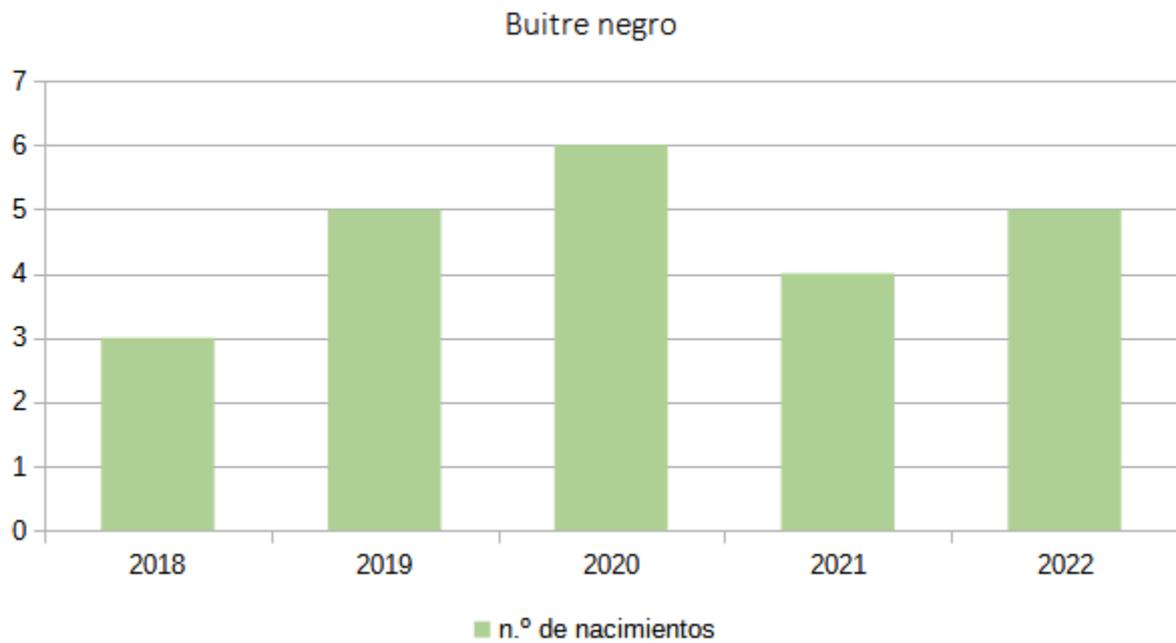
Águila de Bonelli:

Este año el resultado de la cría en cautividad del Águila de Bonelli ha sido más favorable que en el 2021. Si el año anterior de un total de 12 parejas obtuvimos 4 ejemplares, en el 2022 **se han conseguido sacar adelante 7 pollos** que posteriormente fueron liberados en los proyectos de reintroducción que GREFA lleva a cabo actualmente en España y en Italia, dentro del marco del proyecto AQUILA a-LIFE.



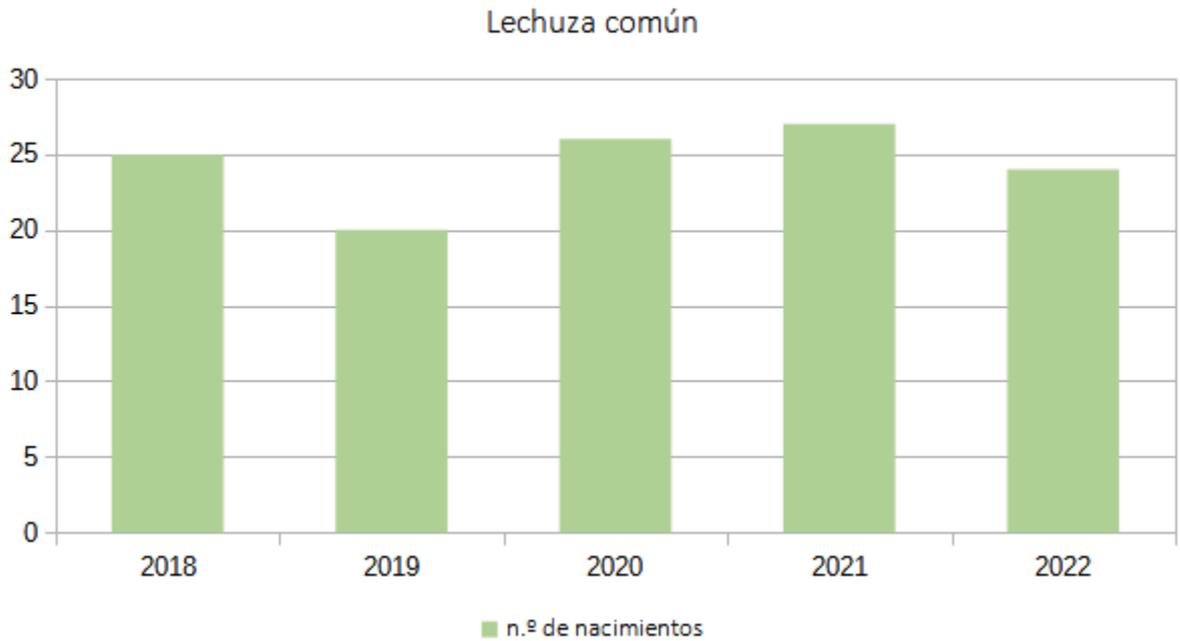
Buitre negro:

Los buitres negros han criado con mayor éxito este año. Tras el descenso del año 2021, se ha conseguido retomar el curso de cría de nuestras parejas, obteniendo un **total de 5 pollos** que serán liberados en Bulgaria en 2023.



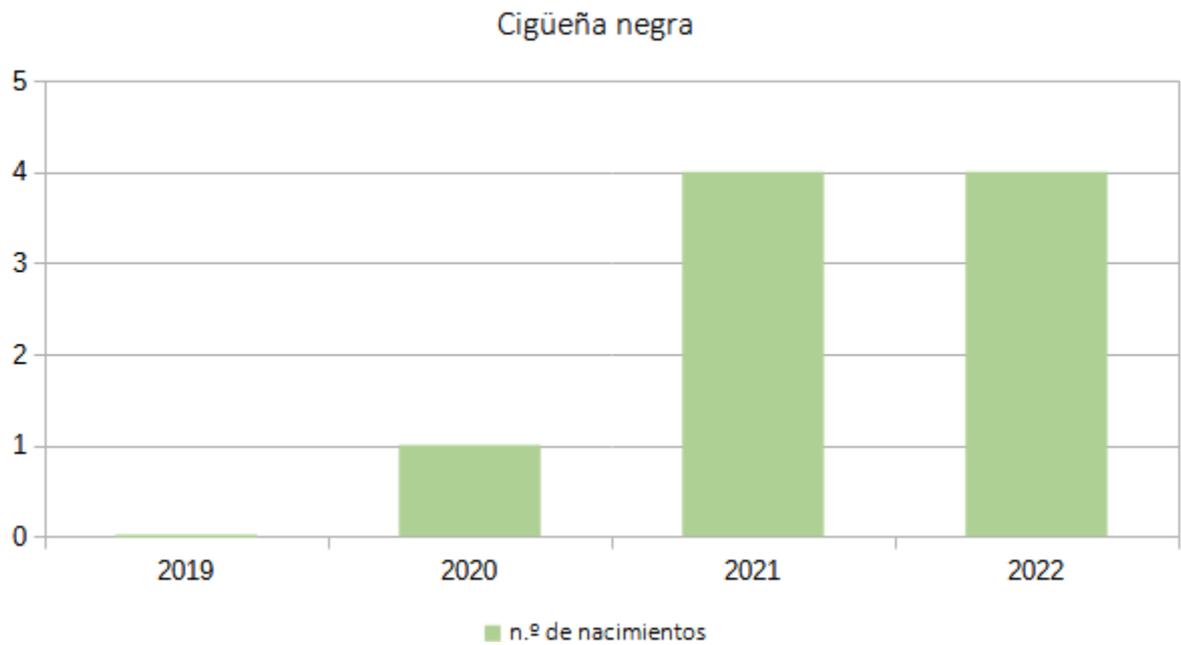
Lechuza común:

Las lechuzas han continuado criando de forma favorable, con un resultado ligeramente inferior a años anteriores debido a que algunos de nuestros ejemplares son de edades avanzadas. Este año han salido adelante **un total de 24 ejemplares**, que han sido liberados en distintos puntos de la Comunidad de Madrid.



Cigüeña negra:

Nuestra pareja de cigüeñas negras por su parte, continúa criando con éxito. Todos los huevos eclosionaron con éxito, obteniendo **un total de cuatro pollos**. Estos pollos serán liberados en la Comunidad de Madrid el próximo año 2023 dotados con emisor GPS para su posterior seguimiento.



Halcón peregrino:

Este año los halcones peregrinos han vuelto a realizar otra puesta fértil, de la cual **han resultado con éxito 2 pollos**. Éstos han sido liberados en la Comunidad de Madrid, dotados con emisores GPS.

Halcón borní:

Este año como novedad, tras la cesión de Halcones borní que recibió GREFA, nuestras parejas nos han sorprendido comenzando la temporada con muy buen pronóstico, realizando el nido, cópulas e incluso una puesta de huevos fértiles. Como resultado, **hemos obtenido 2 pollos**.

