



El proyecto AQUILA a-LIFE (LIFE16 NAT/ES/000235) pretende contribuir a aumentar la presencia del águila de Bonelli en la cuenca mediterránea occidental e invertir su tendencia poblacional regresiva, para ayudar a la restauración de los ecosistemas donde habitaba antaño, a través del trabajo conjunto entre varias regiones mediante el reforzamiento poblacional y el desarrollo de acciones encaminadas a asegurar la supervivencia de los ejemplares en las zonas de actuación, especialmente minimizar la elevada mortalidad por electrocución identificando y corrigiendo los tendidos eléctricos peligrosos, e involucrar a los sectores clave en la recuperación y la gestión de la especie.

AQUILA Cuando las Águilas hacen historia

# AQUILA



Cuando las  
Águilas  
hacen  
historia

BELETTE LE PINK

Conocerás a Pal, Vent y Jota,  
y a todos los demás

Descubre cómo el Águila de Bonelli  
vuelve al Mediterráneo Occidental



Con la contribución del programa LIFE de la Unión Europea



Con el apoyo de:





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

Monte del Pilar, s/n  
28220 Majadahonda. Madrid  
Tel. +34 91 638 75 50  
e-mail: [grefa@grefa.org](mailto:grefa@grefa.org)  
[www.grefa.org](http://www.grefa.org)

Aquila: cuando las águilas hacen historia (c) 2019 Belette Le Pink

Autor pseudónimo: Belette Le Pink

Historia, ilustración: Belette Le Pink

Diseño y maquetación: Mario Yuguero

Corrección: Manuel Galán

Supervisión: Ernesto Álvarez

Equipo GREFA



C/ Abedul, 9  
Pol. Ind. El Tempranar  
28942 Fuenlabrada, Madrid  
OFICINA. Tel. +34 91 829 93 71  
FÁBRICA. Tel. +34 91 879 00 51  
[rh.central@cirhe.com](mailto:rh.central@cirhe.com)  
[www.cirhe.com](http://www.cirhe.com)



**Planetlife**

*Protegemos el planeta  
con toda nuestra energía*



# AQUILA

*Cuando las  
águilas  
hacen  
historia*

BELETTE LE PINK




¡Hola! Soy la cigüeña Avelino,  
y trabajo en RH Corporative  
International con una tarea muy  
especial: encargarme de que  
todas mis amigas, las aves, estén  
seguras y fuera de peligros en la  
naturaleza.



He conocido historias muy tristes, como  
la de Turón, uno de los protagonistas de  
este cuento, que ha sufrido en sus alas las  
consecuencias de los peligros de los cables  
de alta tensión.

**¡No puedo permitir  
que esto vuelva a pasar!**

Por ello desde RH Corporative  
trabajamos mucho para que mis  
amigas estén seguras. Hemos logrado  
que todos nuestros cables de alta  
tensión estén aislados con un material  
muy especial que hemos creado para  
que ningún ave pueda sufrir lo mismo  
que Turón.



*No te pierdas la historia  
de Turón y de otras aves  
muy valientes que han  
conseguido vivir en libertad  
con total seguridad.*

Pal,  
Vent, y  
Jota



El horizonte se escondía entre la niebla del amanecer.

Oía a sal, y si te quedabas en silencio,  
podías oír el rumor de las olas y los sonidos del puerto.

Pal, Vent y Jota nunca habían visto nada igual.

El paisaje era totalmente nuevo para ellos  
y les producía una mezcla de curiosidad e inquietud...

Estaban en una isla.



Eran pioneras de una increíble misión en pleno siglo XXI: ningún águila de Bonelli había volado sobre Mallorca desde 1970 y ellas, tres jovencitas, serían como colonos llegados a un nuevo mundo.

Érase un proyecto llamado AQUILA a-LIFE.

Al igual que sus proyectos predecesores (Red Bonelli y Life Bonelli), AQUILA a-LIFE tenía como objetivo recuperar las poblaciones del águila de Bonelli en el Mediterráneo Occidental. Participaban varios países (España, Francia e Italia), financiados por la Unión Europea, donde las poblaciones de sus águilas habían disminuido.



En AQUILA a-LIFE hacen un gran trabajo ayudando a mis amigos.

Una tabla al final del libro, te dará todos los detalles acerca de la evolución del proyecto.

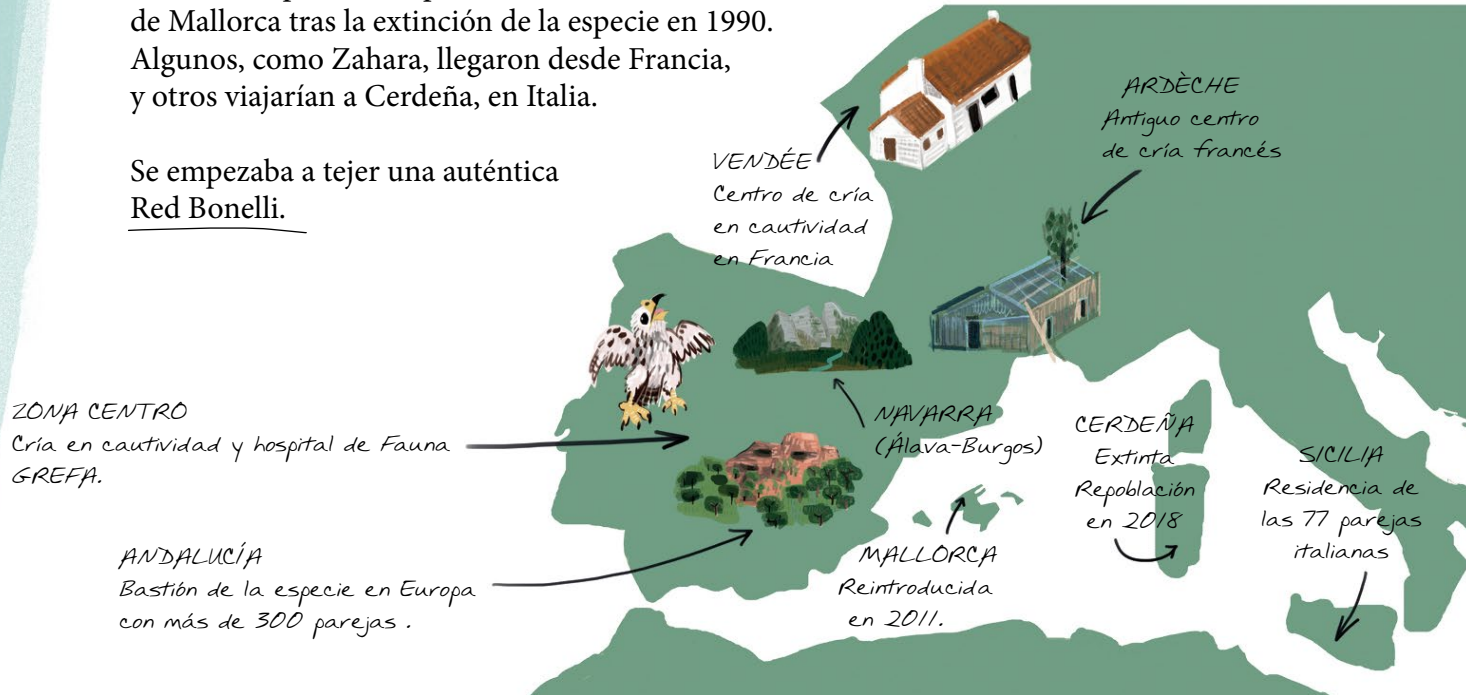




Desde que en 2009 nacieron en GREFA los primeros pollitos criados en cautividad, muchas águilas célebres habían dejado su huella para la posteridad:

Graná y Jaén, en Madrid, por ser las primeras enviadas a la Zona Centro; Filabres, la primera trasladada de Andalucía a Navarra - y protagonista de una romántica historia de amor junto a Thor, un apuesto viudo que vivía por allí... Incluso nuestros tres amigos, Pal, Vent y Jota, destacarían por ser los primeros habitantes de Mallorca tras la extinción de la especie en 1990. Algunos, como Zahara, llegaron desde Francia, y otros viajarían a Cerdeña, en Italia.

Se empezaba a tejer una auténtica Red Bonelli.



Dentro de sus cómodas cajitas,  
Pal, Vent y Jota se sentían a salvo.

¡Recordad!  
Antes de realizar un viaje  
largo se necesita un tiempo  
para que el ave se adapte  
al transportín.



Como el viaje duraba varias  
horas, de vez en cuando  
un biólogo se asomaba, para  
asegurarse de que sus  
necesidades estaban cubiertas.

Durante el trayecto, las águilas  
tuvieron tiempo de sobra para conocer la  
historia de cada una...

 GREFA

 GREFA



Pal y Jota habían nacido en el centro de cría  
en cautividad de GREFA, en Madrid.

Aunque no eran hermanos de verdad,  
habían compartido los mismos  
padres adoptivos:  
Pachamama y Quebrajano.

Habían sido afortunados,  
nunca les faltaron atenciones  
e incluso estaban un poco  
consentidos.

En cambio,  
la historia de Vent  
había sido un poco distinta...



Había nacido en plena Naturaleza,  
en las montañas en algún lugar  
de Andalucía. Al poco de nacer  
enfermó gravemente.

Por suerte, un grupo de biólogos que  
estudiaban las águilas de la zona  
se dieron cuenta y sacaron  
a Vent del nido con sumo  
cuidado para llevarle  
al hospital.

**RESCATE O EXTRACCIÓN**  
Los pollitos enfermos o desnutridos  
se desnidan y trasladan al Centro de  
Cría hasta completar su desarrollo.  
Otras veces, son trasladados a otros  
nidos para compensar poblaciones  
de machos y hembras de una zona.  
Esto ayuda a mejorar la diversidad  
genética de la zona y también a los  
pollitos enfermos, que difícilmente  
sobrevivirían sin ayuda de las per-  
sonas.



Vent les contó cómo había sido cuidado en el Hospital de Fauna hasta que se recuperó del todo.

Afortunadamente, todo esto ya era agua pasada y ahora Vent estaba listo para nuevas aventuras.



La tricomoniasis es una enfermedad muy grave causada por el protozoo "Trichomonas gallinae".

Es muy frecuente en palomas y aves que se alimentan de ellas, como las rapaces.

- ¡Debiste pasar mucho miedo! - dijo Pal, solidario.
- ¡Sí, estaba muy asustado! - confesó Vent -, pero mi nueva mamá me contó la historia de Graná y Jaén, dos águilas que también habían sido rescatadas: en GREFA las curaron, y ahora viven libres en algún lugar de la Sierra de Madrid. Eso me animó mucho.
- Una urraca me contó que los vio hace poco -mintió Jota para apoyar a su amigo - Seguro que ya han hecho un nido ...
- ¡Son mis héroes! - dijo Vent, soñador - ¡de mayor quiero ser como ellos!

Siempre que contaba la historia, Vent se perdía en sus pensamientos.  
Se quedaba embobado, imaginándose a sí mismo  
protagonizando la gran aventura  
que habían vivido sus ídolos.

### RED BONELLI (2010)

Proyecto piloto para la recuperación Águila  
de Bonelli en Madrid, Navarra y Mallorca.

### GREFA (Madrid) 2009

Centro de cría y rehabilitación.  
Inicio de la cría en cautividad (2009)  
y primeras liberaciones  
(Águilas Graná y Jaén, 2010)  
en Madrid y provincias limítrofes.



NAVARRA 2011  
Liberación de dos pollos  
(Aurino y Zoila).  
Primera nidada en 2013  
por Filabres y Thor



LPO-UFCS Vendée y Ardèche  
(Francia) 2011  
Cría en cautividad.

### MALLORCA 2011

Primeras reintroducciones  
Jota, Vent, Pal.



### ANDALUCÍA 2010-2019

Rescate de poblaciones silvestres.

"Las reintroducciones y reforzamientos se llevan a cabo con los pollos nacidos en los centro de cría (GREFA en Madrid, y Vendée y Ardèche, en Francia), con pollitos rescatados (Andalucía) y con ejemplares de cualquier edad rehabilitados en los hospitales de fauna."

Efectivamente, Graná y Jaén habían sido los primeros miembros de la Red Bonelli, un exclusivo Club de valientes águilas dispuestas a explorar nuevos territorios y establecer nuevas colonias.

Pal, Vent y Jota iban tan entretenidos dándole al pico, que no se dieron cuenta de que habían llegado a su nueva casa.

¡Me encanta que mis amigos exploren y vivan nuevas aventuras!



# La crianza campestre o "Hacking"

La crianza campestre o "hacking" es uno de los pilares clave para el éxito de los proyectos de recuperación del Águila de Bonelli.

Consiste en colocar pollos de la misma edad y tamaño en estructuras-nido vigiladas, dentro de su hábitat natural para favorecer la aclimatación.

Es un método muy eficaz con las rapaces porque los pollos pueden comer solos antes de aprender a volar.

Los pollos son llevados al "hacking" con más de 50 días, capaces ya de controlar su temperatura corporal e identificarse con los de su especie (impronta).

Son identificados con anillas y equipados con emisor GPS.



**2009**  
**"Hacking" abierto**  
Repisas naturales y nidos de rapaces. Sin cobertura. Eran muy vulnerables a la entrada de depredadores.

**2011-2012**  
**"Hacking" de cueva**  
Instalados en repisas o grietas naturales y protegidos con mallas. Eran más seguros.

Aprovechando que las águilas son filopátricas (tienden a volver a los lugares donde nacieron para reproducirse), los hacking se instalan en zonas que se quieren repoblar, ya que volverán aquí tras su viaje de dispersión juvenil.





2015  
"Hacking" Jaula

El modelo más actual.  
Incluye zona de vuelo  
segura alrededor del nido,  
minimizando el riesgo de  
depredación mientras las  
aves aprenden a volar.

2013  
"Hacking" cerrado

Modelo básico.

La estructura cuenta con  
varias puertas, unas para  
introducir el alimento,  
y otras para invitarles a  
salir y volar.

Una persona lleva el alimento a través de tubos o trampillas "a escondidas", hasta que las águilas son capaces de volar y cazar por sí mismas.



El nido se mantiene cerrado para evitar la entrada de sus enemigos naturales.



Aunque Pal era el más temeroso, fue el primero que aprendió a volar y enseguida le cogió el gusto a eso de recorrerse la isla de cabo a rabo en pocas horas. Al fin y al cabo, era un águila de Bonelli.



Vent fue el primero en cazar y llevó, orgulloso, su presa al nido para que todos pudieran verlo.



Jota se hizo una experta en picados, y sus coreografías aéreas dejaban boquiabiertos a los turistas que se cruzaban con ellos.



Durante más de dos años, estuvieron recorriendo la isla, descubriendo nuevos territorios de caza y conociendo a todas las criaturas que allí vivían.



Había lugares que no les gustaban en absoluto...



... y había árboles extravagantes que despertaban su interés.



¡Incluso llegaron águilas nuevas!



Un día Vent se encontró con Bel, una hembra desconocida,  
y quedó fascinado por su destreza en el vuelo.

Como a todos los enamorados, ella le pareció la más hermosa de todas.  
Le estaban empezando a salir las manchas en el pecho y eso  
le daba un aire de madurez a la que no supo resistirse.

Cuando él cazó para ella aquel pichón, Bel supo enseguida que Vent sería el amor de su vida.



¡Hacen una  
gran pareja!

Bel y Vent son una pareja sólida  
desde hace años. Llevan criando  
con éxito desde 2014, con más  
de 9 pollos nacidos.

Defienden ferozmente su  
territorio frente a otras águilas  
y, junto al resto de las parejas  
que se formaron en Mallorca,  
simbolizan el éxito del proyecto  
Life Bonelli.

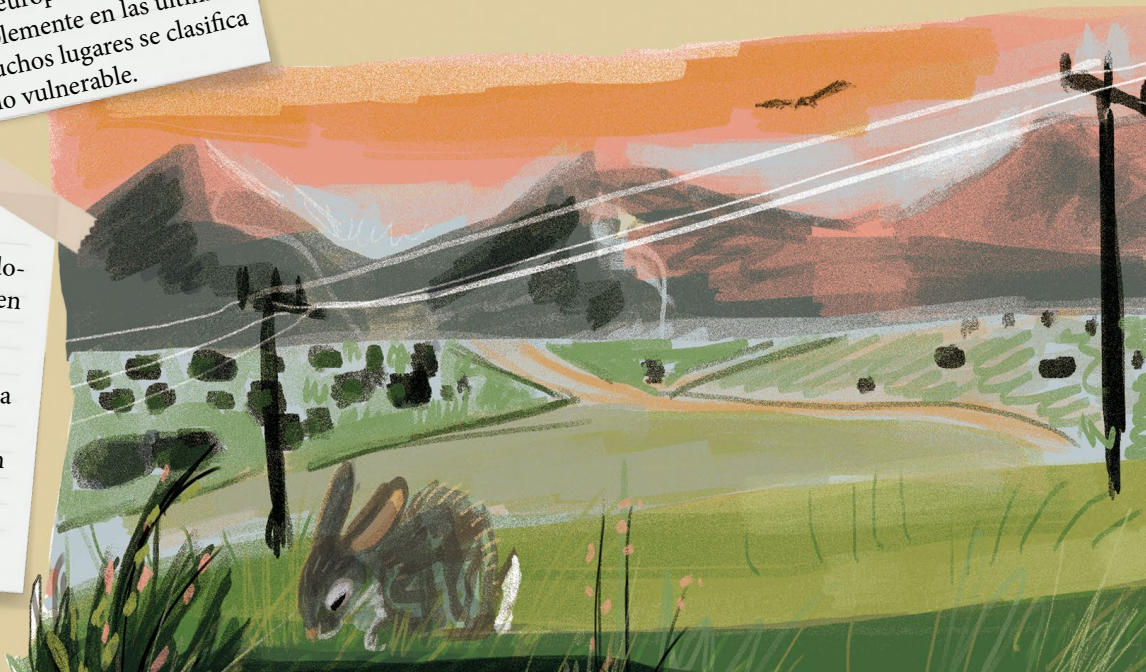
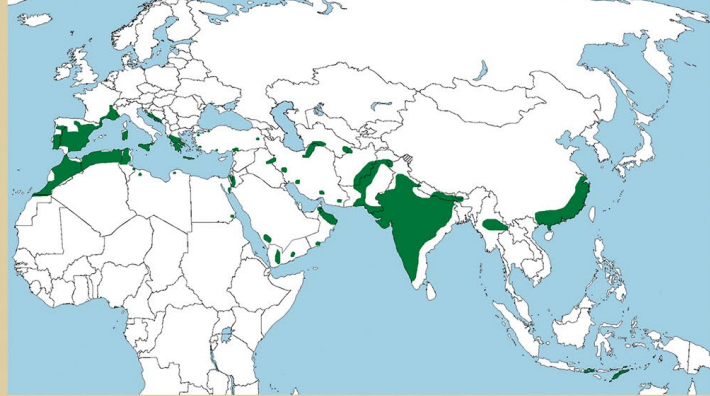


El águila de Bonelli, o águila perdicera, no está considerada como especie amenazada a nivel mundial debido a su amplia distribución en zonas templadas y tropicales de Eurasia, desde el norte de África, la cuenca Mediterránea y Oriente Medio, a través de la India hasta el Sudeste asiático.

Debido a la actividad humana, las poblaciones europeas se han reducido considerablemente en las últimas décadas y en muchos lugares se clasifica como vulnerable.

Por su condición de depredadores, las águilas de Bonelli tienen pocos enemigos naturales.

Actualmente la mayor amenaza a la que se enfrentan son los tendidos eléctricos, cambios en el paisaje y molestias ocasionadas por el ser humano en los territorios de cría y caza.



# ¿Qué es un águila de Bonelli?

*Aquila fasciata* o águila de Bonelli para los amigos.  
Es un ave rapaz de la familia Accipitridae, familia de las águilas, azores y buitres.

Es también conocida como águila perdicera, porque caza, además de otras presas, aves del tamaño de una perdiz.

Antiguamente se clasificaba en el género *Hieraaetus* junto al águila calzada (*Hieraaetus pennatus*).

En muchos países recibe el nombre de “águila-azor”.

En efecto, el águila de Bonelli, combina la fuerza de las grandes águilas con la agilidad en el vuelo de azores y halcones.

Existe otra águila “perdicera” en África (*Aquila spilogaster*). Antes considerada como subespecie, ahora se sabe que son especies diferentes.

Debe su nombre a Franco Andrea Bonelli, ornitólogo italiano que documentó por primera vez la especie en Sicilia en el año 1819.

El apelativo “*fasciata*” significa “con bandas”, y se refiere a las marcas oscuras de su plumaje.



Halcón peregrino  
(*Falco peregrinus*)

Azor común  
(*Accipiter gentilis*)



Águila imperial ibérica  
(*Aquila adalberti*)



Esmerejón  
(*Falco columbarius*)



Cernícalo primilla  
(*Falco naumanni*)



Águila real  
(*Aquila chrysaetos*)



Águila culebrera europea  
(*Circaetus gallicus*)



Plumaje y ojos cambian de color con la edad.

Las hembras son mayores que los machos para proteger su territorio y polluelos.

150-170 cms



Franja oscura en el interior de las alas.



Aunque las llaman perdiceras, en realidad cazan muchos tipos de aves, mamíferos y reptiles.

JÓVENES -3 años

Dorso marrón y vientre canela.  
Alas con barredado pardo poco marcado sobre fondo canela.  
Iris marrón.



ADULTOS + 5 años  
Dorso marrón oscuro con mancha blanca en la espalda.  
Iris amarillo.



Patas grandes de color amarillo con garras fuertes.

Pueden vivir hasta 30 años.

¿Sabes que...



¡Qué datos tan interesantes!



...ias?  
..

Ventre con manchas oscuras en forma de lágrima, más abundantes en las hembras.



Son de las pocas águilas que cazan en pareja.



Sus alas redondeadas les permiten vuelos acrobáticos, y son famosas por su agilidad, capaces de cazar aves en vuelo.



Les gusta vivir en acantilados y montañas donde pueden aprovecharse de las corrientes térmicas para mejorar la sustentación del vuelo.

# Relación con otras especies

El águila de Bonelli comparte sus territorios con otras rapaces como el águila real, el buitre leonado o el halcón peregrino. Esta competencia entre especies hace que las águilas varíen el hábitat ocupado en función de quienes sean sus vecinos y lo que coman.



Una de las ventajas es que puedes compartir nido (las águilas de Bonelli a veces se instalan en nidos de águila real... sin permiso).



Águila real  
(*Aquila chrysaetos*)

Halcón peregrino  
(*Falco peregrinus*)

Buitre leonado  
(*Gyps fulvus*)



Otras veces, sus nidos son ocupados por buitres leonados, águilas reales, y halcones.

Aparte del hombre, sus peores enemigos son el búho real (ataca incluso a los adultos), pequeños carnívoros (comen sus huevos y cazan polluelos) y cánidos como zorros y lobos.



Las águilas de Bonelli son muy valientes y defienden su territorio con fiereza de otras rapaces más grandes que ellas...



...pero a veces son atacadas por rapaces más pequeñas como cernícalos y halcones.

An artistic illustration of a forest scene. In the upper right, two Bonelli's eagles are perched on a thick tree branch. The eagle on the left is dark brown with a lighter head, while the one on the right is more reddish-brown. They are surrounded by green pine needles and brown pine cones. In the lower left, a wood mouse with a white belly and brown back is looking up towards the eagles. The background is a mix of dark green and brown tones, suggesting a dense forest. The title 'Haza y Bélmez' is written in a white, cursive font in the upper left corner.

# Haza y Bélmez

Aunque las águilas Bonelli suelen hacer sus nidos en las rocas, a Haza y Bélmez les gustó este gran árbol en la Sierra Oeste madrileña, opción que sin duda a la garduña le pareció estupenda. Se relamía pensando en los huevos y los pollitos que pronto nacerían.

Ambos habían sido pollitos rescatados en la provincia de Jaén.

GREFA les ofreció residencia en Madrid, y un día en que paseaban por Toledo, se conocieron y su atracción fue inmediata.

En octubre comenzaron las obras de su nueva casa, forrando el interior del nido con ramitas y otros materiales confortables.

Los dos compartían las tareas, y les encantaba volar y cazar juntos en sus ratos libres, fortaleciendo así los lazos que unían a esta joven pareja.

Con todo listo, en Diciembre, se aparearon y Haza, puso su primera nidada a mediados de Febrero.

¡Eran los padres más felices del mundo!



Y ahí estaba Haza, totalmente entregada a la incubación durante casi 40 días, sin moverse apenas del nido. Se encargaría estoicamente de proteger sus huevos de la lluvia, el frío, e incluso, de su molesta vecina, la garduña, si fuera necesario.



Por supuesto ahí estaba Bélmez, fiel en la salud y la enfermedad, porque las águilas se emparejan de por vida. Él se ocupaba de cazar y llevar los antojos que ella le pedía. Pero aquel año fue muy frío y, pese a todos sus esfuerzos, los huevos tardaban en eclosionar.





Tras varios días de vigilancia, los biólogos decidieron dar la oportunidad de ser padres a tan entusiasmada pareja, y pusieron en el nido a un pollito que había nacido en cautividad. Se llamaba Bowie, ¡había nacido una estrella!



El "Fostering" es una adopción directa. El pollito llega al nido, literalmente, con un pan bajo el brazo, ya que se coloca junto a él un aporte extra de comida que hará más fácil la aceptación por parte de sus nuevos padres.



Los biólogos sintieron que Bélmez les daba las gracias cuando lanzó aquel gañido, justo mirando hacia el arbusto donde ellos estaban escondidos.



Pachamama y Quiebrajano son los "Super-papás" del centro de cría de GREFA.

Siempre están muy atareados, y algunas veces se preguntan  
cómo puede haber tantos pollitos...

Pero no hay tiempo para pensar, así que no le dan más vueltas, ¡hay mucho que hacer!  
Las águilas son seres de acción.



-¿Cómo dejar a estos chicos sin comer? -  
dice ella, tan hospitalaria como de costumbre.  
¡Siempre recibe a los nuevos pollitos con las  
alas bien abiertas!

Con paciencia infinita, Pachamama  
ofrece pedacitos de comida a sus pequeños  
hasta que tienen el buche lleno.  
Quiebrajano está a su lado,  
como siempre. ?





Pero un día ocurrió lo peor que podíamos esperar. Pachamama murió víctima de una grave enfermedad. Aquella tarde fuimos, en silencio, a despedirnos de Pachamama. Esta madre de águilas, deja un legado de más de 30 pollitos propios y decenas de adopciones a lo largo de 15 años, así como un recuerdo imborrable.

Quebrajano, por supuesto, la echa de menos, pero las águilas son demasiado sabias como para estar tristes, y sólo dice:  
Gracias Pachamama.

Hasta los dos meses los pequeños no podrán volar por sí solos.



# Pachamama y Quebrajano

Cuando la población natural de una especie se ve muy reducida, los humanos intervienen para ayudar a incrementar la supervivencia de huevos y polluelos. Centros de cría como el de GREFA en Madrid, o los de LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux) y UFCS (Union Française des Centres de Sauvegarde de la faune sauvage) en Vendée y Ardèche, en Francia, son la cuna de nuevos fichajes para refuerzos y reintroducciones.

Las águilas de Bonelli suelen poner 2 huevos (excepcionalmente 1 ó 3).

Miden 69x55mm.

Son blancos, y pueden tener manchitas de color marrón más o menos marcadas.



### RADIOGRAFÍAS

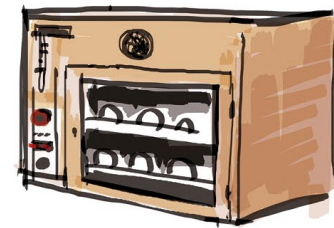
permiten ver a los pollitos antes de nacer.

Es asombroso ver al pollito dentro del huevo...



### PUESTA DE HUEVOS

Retirando la puesta, forzamos el instinto de la pareja a poner una segunda nidada, multiplicando el número de pollitos.



### INCUBADORA

Los huevos se incuban artificialmente en la última fase de su desarrollo para asegurarse de que todo sale bien.

### CEBADO A MANO

durante 10 días, hasta poner a los pollitos en el nido donde sus nuevos padres harán el resto.



### ADOPCIÓN Y RECOGIDA

Una vez colocados los pollitos en el nido, se retira la nueva puesta y se incuban hasta la eclosión.



Gracias a personas como Pablo Izquierdo, Rebeca García, Christian Pacteau o Jean-Claude Mourgues, que dedican muchas horas y esfuerzos, los pequeños salen adelante.

# Cria en Cautividad



**RECIÉN NACIDO**  
Plumón blanco.  
Ojos negros.  
Pesa 50-70 gr.

**25 DÍAS**  
Crecen las plumas  
escapulares.



**20 DÍAS**  
Primeras plumas  
oscuras en  
las alas.



**30 DÍAS**  
Las plumas  
en la cola.



**37 DÍAS**  
Alas casi  
totalmente  
cubiertas  
de plumas.

**45 DÍAS**  
Plumón blanco sólo en  
partes de la cabeza.



Los pollitos  
somos seres muy delicados.  
Somos muy sensibles a los parásitos  
y a los cambios de temperatura.

Necesitamos crecer deprisa y  
desarrollar nuestro plumaje,  
para volar y estar  
a salvo de los  
depredadores.

¡Qué rápido  
crecen!

Creecemos  
muy rápido,  
podemos aumentar  
30-35 gramos  
cada día.

**50 DÍAS**  
Controlan la temperatura corporal  
y se identifican con su especie  
(impronta).

**55 DÍAS**  
Solo queda plumón en la frente y  
ya están listos para el "Hacking".



Cuando Thor conoció a Fila no pensaba que todo iría tan deprisa. Tras haber perdido a su anterior esposa, el veterano galán, recorría sin compromiso los valles de la zona fronteriza entre Burgos y Álava.

Nunca pensó en volver a emparejarse, pero apareció la joven Filabres, su "Fila", quien había venido desde Almería. Aquí estaban ahora, alimentando a Gobera, su único hijo.

¿Cómo conocemos sus historias?

En parte gracias a ese dispositivo que asoma en sus espaldas, ligero e inocuo, pero que intriga constantemente a Thor, cuando lo ve sobre la espalda de Fila.



Thor  
& Fila

Un elemento clave del éxito de los programas LIFE ha sido la tecnología utilizada para el seguimiento de las aves implicadas.

Un arnés de teflón cruza el pecho. Se ajusta y cose manualmente para que el ave pueda moverse con libertad en sus actividades cotidianas como la caza o cría.



Anilla pequeña,  
u "oficial" con código individual

El emisor GPS permite conocer ubicación y actividad de las aves. Parece una pequeña mochila en la espalda que envía datos cada 15 minutos durante las horas de luz.

EMISOR GPS  
CON ARNÉS  
DE TEFLÓN



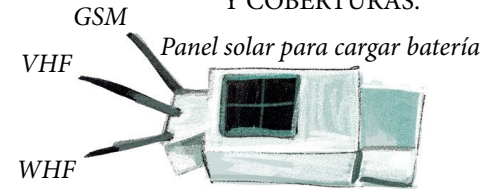
Arnés  
de teflón

Las cámaras trampa permiten vigilar a distancia los nidos, hacking y puntos de alimentación.



Anilla grande con código alfanumérico,  
permite identificación a distancia.

3 ANTENAS  
CON DIFERENTES  
FRECUENCIAS  
Y COBERTURAS.



Chip GPS

Dispositivos  
y  
tecnología

Zahara era un águila de mundo.

Se había criado en Francia, en las instalaciones de cría de Ardèche.

Recibió una invitación de GREFA para instalarse en la Sierra de Madrid y le regalaron un emisor GPS.

En uno de sus vuelos exploratorios continuó más y más al sur.

Gracias a este dispositivo, pudimos seguir su increíble viaje de más de 2.000 kms que lo llevó hasta Senegal, África, en sólo 7 días.

...Y allí se quedó.

¡Ojalá vuelvas algún día, Zahara!

Las águilas adultas son sedentarias, pero los jóvenes realizan largos viajes de dispersión a lo largo de la Península, normalmente hacia el Sur, Sureste y Extremadura, para localizar terrenos de caza. Estos viajes fácilmente superan los 1.000 kms.

En casos excepcionales cruzan el estrecho y se adentran en África.



# Jurón

Turón había sido un polluelo rescatado. Durante el tratamiento de su tricomoniasis pasó una temporada en GREFA y después fue liberado en la Sierra de Madrid.

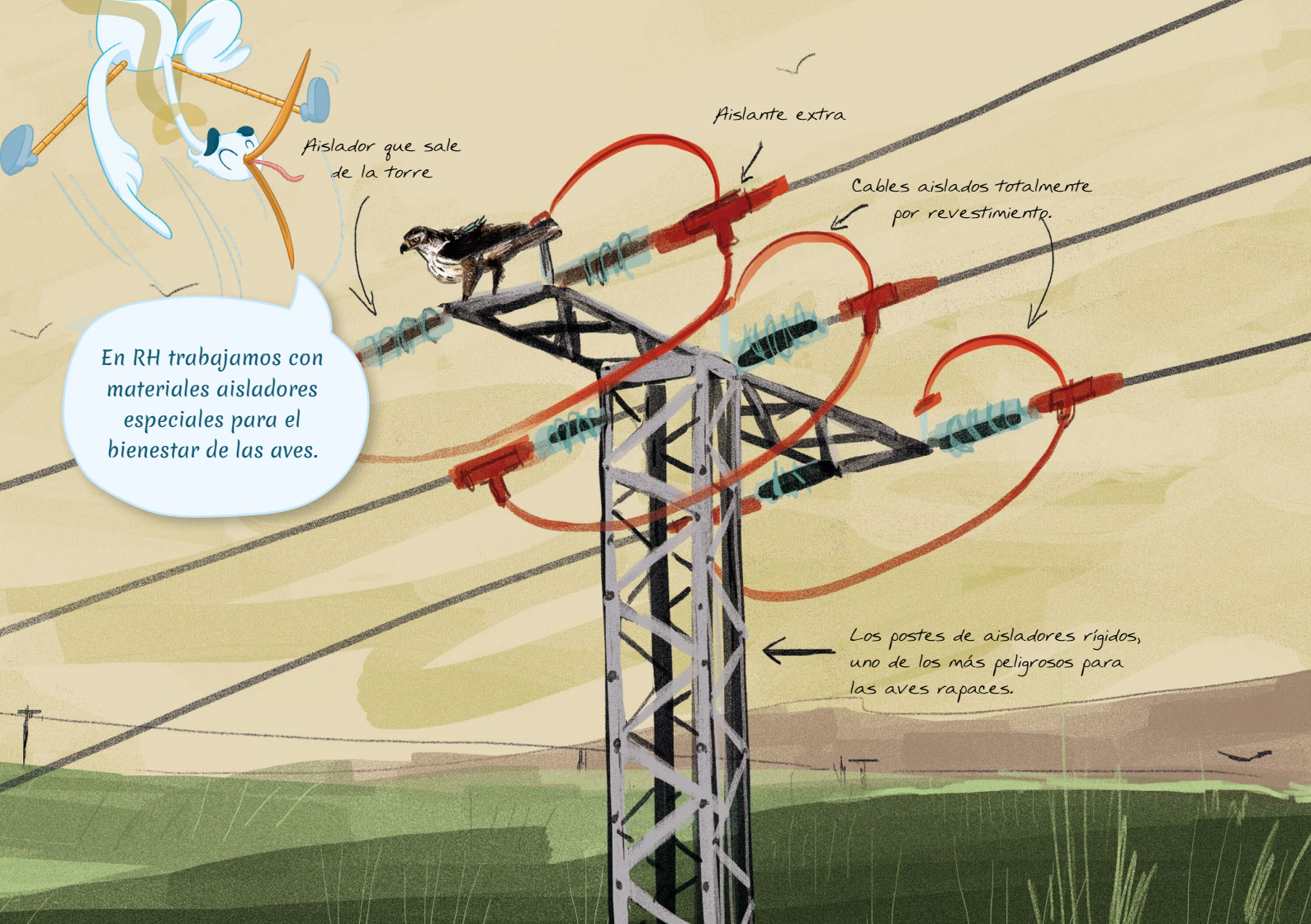
Turón era un inconformista y quería ver "más allá". Viajó por la Meseta de Norte a Sur, siguió por el Oeste hasta Portugal y, no pareciéndole suficiente, atravesó el Estrecho de Gibraltar hasta alcanzar Marruecos, en el Norte de África. Allí se quedó una temporada, aprovechando la plaga de roedores que hubo ese año. Tal vez aburrido de tanto ratón, volvió a la Península y de nuevo se estableció con una pareja en Toledo.

A Turón le gusta mucho su nuevo territorio, a las afueras del campo de cebada. Hay una pequeña charca que se llena con las lluvias de primavera, donde aún quedan algunas ranas que animan el paisaje con su canto. Entre la hierba asoman liebres y conejos, un manjar bien recibido.

Además le encanta este bosque con árboles de hierro. Aquí puede posarse para descansar y echar una ojeada desde lo alto. ¿Qué más se puede pedir?







Aislante extra

Aislador que sale de la torre

Cables aislados totalmente por revestimiento.

En RH trabajamos con materiales aisladores especiales para el bienestar de las aves.


Los postes de aisladores rígidos, uno de los más peligrosos para las aves rapaces.

Cuando el agente de GREFA se dio cuenta de que el emisor GPS de Turón permanecía inmóvil, se estremeció.

Rápidamente, llamó a los agentes medioambientales y se desplazaron a la zona, temiéndose lo peor.



Todos los postes de la zona habían sido corregidos -excepto ese, que estaba escondido. No les hizo falta acercarse mucho para distinguir la silueta de Turón en el suelo. Estaban tan consternados, que se quedaron en silencio para despedirse de él.



En RH no queremos que esto vuelva a pasar, por eso hemos puesto en marcha Planet Life.



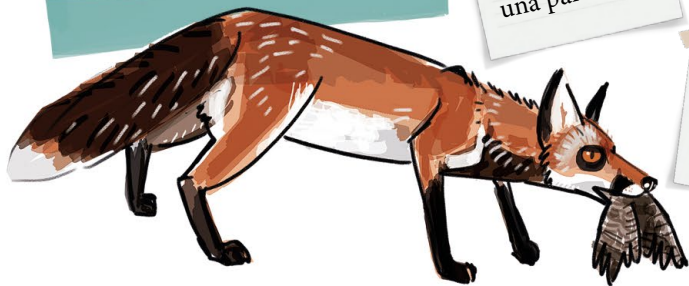
La electrocución no es tan graciosa como en los dibujos animados. Este serio problema, afecta a miles de aves anualmente y ocasiona averías y grandes pérdidas económicas para las compañías eléctricas.

Es la principal causa de muerte no natural del águila de Bonelli, sobre todo en las águilas jóvenes, cuando exploran nuevos territorios.

Como la mayor parte de los tendidos son antiguos y se instalaron antes de conocer el problema, existen zonas especialmente peligrosas para las aves: tendidos en áreas de caza, cerca de nidos o áreas de dispersión juvenil.



Las golondrinas en cables, parecen notas musicales en una partitura....



Como en todo, algunos sacan beneficio de estos accidentes...



# La amenaza electrocución

## SOS TENDIDOS ELÉCTRICOS

es una plataforma formada por nueve entidades conservacionistas (incluida GREFA) para alertar sobre el grave impacto de los tendidos eléctricos en las aves y buscar soluciones.

Aislador de corrección

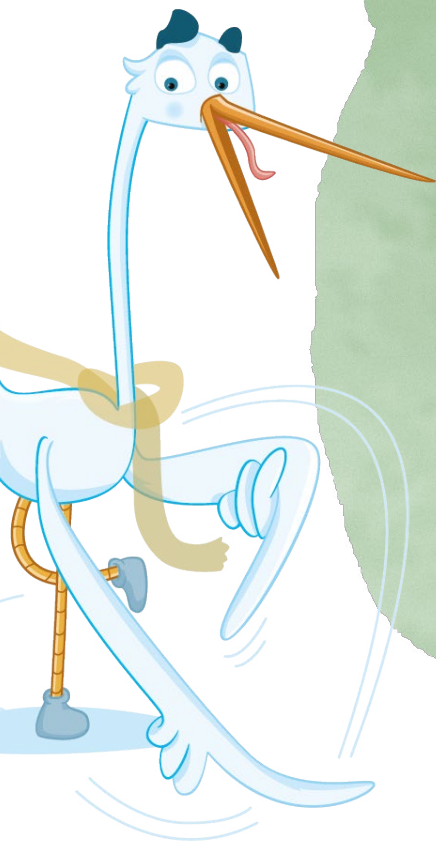
Cuando el águila se posa en el poste, la corriente entra por una garra y atraviesa el cuerpo, saliendo por el extremo del ala. La descarga suele ser fatal. Para los que sobreviven, el daño causado produce necrosis en los tejidos, y normalmente pierden alguno de sus miembros (alas o patas).

Los aisladores rígidos son los más peligrosos, porque los cables están encima de la zona de posada y es más fácil que haya contacto que en otro tipo de postes.



Tú también puedes ayudar informando de cualquier poste potencialmente peligroso a GREFA o SOS Tendidos.

Actualmente, normativas regulan la construcción de los nuevos tendidos eléctricos, mediante un Real Decreto que, esperamos, mejore en el futuro. Compañías, organismos oficiales y asociaciones medioambientales, colaboran para localizar y corregir los tendidos peligrosos



En RH Corporative International somos conscientes de los peligros de electrocución a los que se exponen aves como Bell o como nuestra cigüeña Avelino. Por eso nosotros, que somos un grupo de empresas que llevamos más de 15 años dedicados a contribuir de forma segura, tanto para el ecosistema como para el ser humano, en el transporte de energía hasta tu casa, hacemos todo lo que está en nuestra mano para proteger a nuestras queridas aves.

*¡No escatimamos esfuerzos, ni energías!*

No queremos que nuestro Avelino, ni ninguno de sus amigos como Pal, Vent, Jota y los demás, corra ningún riesgo con nuestros productos. ¡Con RH todas las aves pueden volar y explorar tranquilas!

### *¿Quiénes somos?*

*RH Corporative International es un grupo de empresas del entorno de las ingenierías, compañías eléctricas (de distribución y generación de energía), contratistas especializados en sectores industriales y ferroviarios, enfocadas a dar soluciones eficaces a las necesidades de su empresa y la sociedad.*

### *Nuestro compromiso*

*Somos una empresa comprometida con el cuidado del medio ambiente. Comprometida con la flora, la fauna y, por supuesto, las personas. Junto a Avelino, embajador de nuestra iniciativa Planet Life, hacemos una protección activa de las aves y del planeta.*

### *Protección activa de aves*

*Con la ayuda de nuestra cigüeña, Avelino, protegemos activamente a las aves del peligro de electrocución con los cables de alta y media tensión que hay en nuestras torres de energía. Todos nuestros cables están aislados con un material muy especial que hace que ningún ave pueda sufrir daños.*



# el hospital de fauna

Cullera había ingresado en GREFA por un disparo en ala. Enseguida fue operada, y por suerte, estaba fuera de peligro.

Mientras, en el pasillo esperaban su turno una lechuza somnolienta, una ardilla convaleciente y un erizo malhumorado.

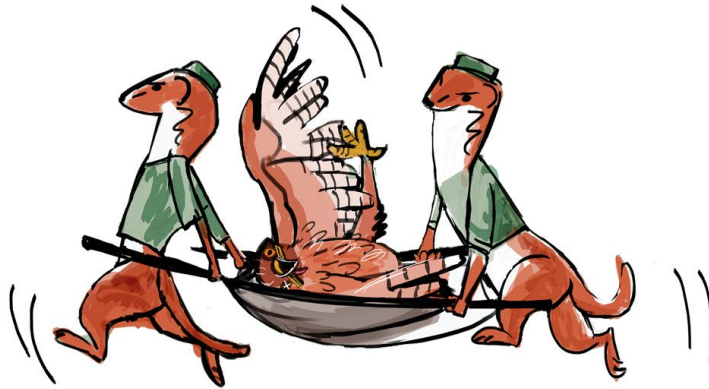


En la nursería, a Jara le tocaba su dosis de Carnidazol. Era urgente acabar con esa infección de Tri-comonas, que le cerraban la garganta, y este era el remedio más eficaz.





- No querrás que te corten el pico ¿verdad? - amenazó, con ternura, la enfermera.  
Y ciertamente, en ocasiones hay que operar, ya que los parásitos hacen una costra que no deja tragar; pero este no era el caso de Jara, quien rápidamente y sin rechistar, tragó todas sus tabletas antiparasitarias.



¡Emergencia, emergencia, un ingreso por electrocución!  
¡Pobre Bel! la jovencita que se posó en aquel poste eléctrico...  
Respira, menos mal.

-¡Rápido, empecemos con las sesiones de laserterapia, hay que evitar la necrosis de los tejidos! - exclamó alguien.  
- La juntaremos con la otra hembra, Cullera, para la rehabilitación, y con suerte, podremos llevarlas a Mallorca cuando estén recuperadas -comentó otro veterinario.

La laserterapia es de gran ayuda para las aves electrocutadas. El láser activa el metabolismo celular, contrarrestando los efectos de la necrosis de la extremidad electrocutada. Es muy importante aplicarla en las primeras fases de la electrocución.



Cullera empezó a mover las alas con cuidado. Aún le dolía mucho el antebrazo izquierdo, pero era orgullosa, y nunca lo reconocería delante de Bel, su compañera de rehabilitación. Por su parte, Bel, un tanto aturdida aún, intentaba recordar cómo había llegado allí. Sólo recordaba un deslumbrante haz de luz atravesando su cuerpo y después, manos y voces humanas a su alrededor.



Las sesiones eran intensas y los ejercicios de musculación duros, pero los veterinarios tenían que asegurarse de que ambas fueran capaces de volar correctamente y cazar.



En la jaula de vuelo, hacían sus pinitos - qué vergüenza cuando te caes, ya tan mayor...  
Y, para que no se olvidaran de sus instintos cazadores.



# Cullera y Bel

... metieron un conejo dentro , y las damas se comportaron como verdaderas... águilas.

En la prueba definitiva, la musculación en campo abierto, Bel se sentía como una cometa... El rehabilitador la asistía con una larga cuerda para evaluar su fuerza y capacidades de vuelo.



Las señoras estaban listas para su vuelta a la Naturaleza, su verdadero hogar. Bel fue liberada en Mallorca, donde conoció a Vent y formaron una familia. Cullera, tras una larga recuperación y contra todo pronóstico, demostró que estaba totalmente curada. Ya ha sido madre en varias ocasiones.



Electrocuciones, colisiones y disparos.

Es complicado ser un águila si no puedes cazar por ti misma.

Algunas águilas quedan tan dañadas por el accidente que no pueden volver a la Naturaleza. Son los huéspedes permanentes de GREFA, los llamados “irrecuperables”.

Formarán parte de las parejas reproductoras, para la Cría en Cautividad, como Ven y Voy, la pareja de Valencia, o Víctor y Ceres, la dulce pareja de la hembra siciliana...



... o, simplemente, serán una ilustración viva de esta realidad desconocida por muchos. Son como águilas embajadoras que nos recuerdan que siguen ahí a pesar del ruido, la polución y su invisibilidad.




# Los irrecuperables

¿Conocéis a Ceres?

¡Yo quiero apadrinar!

¿Es un Águila fasciata...?





Desde su recinto, Cornelius ha visto pasar a mucha gente por GREFA. Se queda mirando a un humano que emite sonidos distintos: habla otro idioma. Ese brillo del reloj de pulsera que lleva puesto, le vuelve loco, arriba y abajo. En realidad es el movimiento de un apretón de manos.

Un nuevo acuerdo cerrado, un paso más para la conservación de las especies.

Cornelius

En la furgoneta, un joven, carga con entusiasmo una jaula tapada y muchos accesorios. Poniendo en marcha el motor del vehículo, los extranjeros se despiden de nuevo.



- A ese lo llevan para Cerdeña - dice alguien.

- Pachamama estaría orgullosa - piensa Cornelius, y luego sigue a lo suyo, al fin y al cabo eso ya es otra historia.



# La línea del tiempo



Suelen hacer sus nidos en roquedos, pero cada vez es más común que los hagan en árboles, como posible adaptación a la pérdida de su hábitat.

Construcción de nidos, cortejo y apareamientos.

Octubre Noviembre

En octubre empieza la construcción del nido. Ambos progenitores llevan ramitas y materiales. Vuelos nupciales en Noviembre y apareamientos en Diciembre.

Puesta, incubación y nacimientos.

Enero Febrero

La época de puesta comienza a mediados de Enero hasta primeros de Abril, pero la mayoría suceden a mediados de febrero.

La puesta habitual es de 2 huevos, pero pueden poner uno sólo o hasta tres.

Tras una incubación de 37-40 días, nacen los pollitos, generalmente entre mediados de marzo y finales de abril.



55 días  
Crecimiento total de plumas  
Termoregulación e impronta.

Primer vuelo a los 63 días.



Nacimiento plumón blanco pico amarillo ojos oscuros.



Incubación, principalmente por la hembra, de 41 días.



Huevo  
67x55 mm  
Blanco o blanco con manchas marrones diluidas



**Junio-Julio**

Estancia en el nido 60 - 70 días  
Pollos aprenden a cazar y volar  
Los pollitos estarán con sus padres 3 meses.

Son una familia unida y ambos padres cuidan de las crías.

A partir del mes de Agosto, los jóvenes empiezan a dispersarse. Sus viajes son conocidos por superar los 1.000 kms en pocos días.



Periodo de dependencia con los padres de 57-95 días.

**JÓVEN**

Plumaje juvenil hasta los 3 años.  
Madurez sexual a partir de los 2 años.



**Septiembre**



**Agosto**



Al ser termófilas, dependen del calor, las poblaciones del sur se reproducen mejor que las norteañas.



Las águilas son monógamas y no cambian de pareja a menos que uno falte.



**ADULTO**

Plumaje de adulto definitivo

**VEJEZ**

Esperanza de vida hasta 30 años,  
Media de 15-20 años.

# Cronología de un proyecto

2009

Primera  
reproducción  
en cautividad  
en GREFA

2010

Primera  
liberación de  
2 ejemplares  
en Madrid  
(GREFA)

2011

Se unen  
al proyecto de  
reintroducción  
Navarra  
y Mallorca

2012

2013

Inicio del  
LIFE Bonelli

2014

Primera  
reproducción en  
la isla  
de Mallorca;  
nace Deiá  
(hijo de Bel  
y Vent)

Red Bonelli

LIFE Bonelli (LIFE/2 M  
de águila de B

## LIFE Bonelli

(LIFE14 NAT/ES/000701), recuperar las poblaciones de águila de Bonelli en el Mediterráneo occidental

## AQUILA a-LIFE

(LIFE16 NAT/ES/000235); lograr la recuperación del águila de Bonelli en el Mediterráneo occidental trabajando juntos por una red eléctrica adecuada para las aves

## LIFE ConRaSi

(LIFE14 NAT/IT/001017), para la conservación del alimoche, el águila de Bonelli y el halcón lanario en Sicilia

2015

Inicio del LIFE ConRaSi

2016

Nace Gobera, hijo de Filabres y Thor, primer águila emparejada de LIFE Bonelli en la Península.

Llegamos a los 100 ejemplares liberados

2017

Primera pareja formada por ejemplares del proyecto en Madrid (Haza y Bélmez).

Inicio del AQUILA a-LIFE

2018

Primera liberación en la isla de Cerdeña

2019

Primera reproducción de una pareja formada por ejemplares del proyecto en Madrid; nacen Cofio y Aceña.  
200 apoyos eléctricos corregidos

2020

Finaliza LIFE ConRaSi

2022

Finaliza AQUILA a-LIFE

## Los protagonistas



Primera foto tomada de Bel, animal que fue recuperado en un Centro de Cataluña y que formó la primera pareja reproductora de Mallorca con Vent en la Sierra Tramuntana. De esta pareja ya han volado un buen número de águilas y algunas de ellas ya han formado pareja y están criando.

*Foto: Ernesto Álvarez/GREFA*



Los dos pollos de Haza y Bélmez en el momento de ser marcados con emisores GPS/GSM para seguirlos en sus movimientos y aventuras.

*Foto: Ernesto Álvarez/GREFA*



Haza y Bélmez volando sobre el cielo de la sierra oeste madrileña. Esta fue la primera pareja que se formó del proyecto de reintroducción de Madrid. Criaron en el mismo sitio que se liberaron.

*Foto: Sergio de la Fuente/GREFA*



Alameda y Noalejo la segunda joven pareja que se formó en Madrid del proyecto AQUILA a-LIFE, comiendo en su territorio.

*Foto Alberto Álvarez*



Bélmez ya adulta volando cerca del nido donde le esperan los dos pollos nacidos en el año 2019.

*Foto: Sergio de la Fuente/GREFA*



Nido de la tercera pareja formada en Mallorca, Darwin y Dalía.

*Foto: Francisco Márquez*

## Cría en cautividad



Fila y Thor volando en el norte de Burgos. Esta pareja se forma gracias al proyecto Life Bonelli. Thor es un macho que llevaba viudo muchos años. Fila es una hembra que procede de Almería y que se liberó en el proyecto de Navarra. Con solo dos años terminó emparejándose con Thor con quien sacó adelante un pollo que vuela libremente por el norte peninsular. *Foto: Mario Bregaña*



Cullera alimentando a sus dos pollos. La segunda pareja que se formó en Mallorca fue la de Cullera y Dodiel que procedían de una difícil rehabilitación en centros de recuperación de Valencia y Huelva y se terminaron de curar en el Hospital de GREFA. Ya han volado varios pollos de esta pareja.

*Foto: Francisco Márquez*



Pollos nacidos en el proyecto de reproducción de Francia de la LPO/BirdLife.

*Foto: Christian Pacteau*



Los dos pollos de Cullera y Dodiel, ya marcados con emisor GPS, descansando en su nido en un pino mediterráneo en la isla de Mallorca.

*Foto: Francisco Márquez*



Uno de los pollitos criados en GREFA.

*Foto: Francisco Márquez*

## Hospital de Fauna



Pollito de 10 días de vida.  
*Foto: Ernesto Álvarez/GREFA*



Un pollito de Bonelli durmiendo en la  
nacedora en GREFA.  
*Foto: Francisco Márquez*



Momento en el que nació uno de los pollos  
liberados en Madrid.  
*Foto Francisco Márquez.*



Uno de los pollos criados en cautividad antes de  
viajar a Cerdeña para su reintroducción.  
*Foto: Francisco Márquez*



Intervención quirúrgica de un pollo de águila  
de Bonelli por una infección de tricomonas, una  
enfermedad peligrosa que puede resultar fatal.  
*Foto: Ernesto Álvarez/GREFA*



Comprobación del estado sanitario de un pollo  
nacido en Francia antes de ser liberado en el  
proyecto de Álava. *Foto: Francisco Márquez*

## *Liberación*

*Mediante hacking antiguo, jaula de aclimatación con crianza campestre (jaula/hacking), aclimatación e incluso suelta directa.*



La liberación es muy poco a poco y los pollos volantones ya están preparados para la vida salvaje.  
*Foto: Francisco Márquez*



Después de más de 30 días en la instalación de aclimatación las águilas son liberadas.  
*Foto: Francisco Márquez*



Liberación de águilas en el proyecto de Navarra.  
*Foto: Ernesto Álvarez/GREFA*

8 águilas de Bonellis antes de ser liberadas en uno de los proyectos de Madrid en la sierra de Hoyo de Manzanares en 2019.  
*Foto: Francisco Márquez*



Suelta de las primeras águilas  
en la jaula/hacking de Madrid.

*Foto: Juan José Iglesias/GREFA*



Primera liberación en Mallorca en el año 2011 por  
el método de crianza campestre o hacking abierto.

*Foto: Bartomeu Bosch*



Primera suelta de GREFA en la sierra oeste de  
Madrid por el método de crianza campestre con  
jaula cerrada.

*Foto: Juan José Iglesias/GREFA*



Cinco águilas en la jaula de aclimatación  
de la isla de Cerdeña en Italia.

*Foto: Ernesto Álvarez/GREFA*



El equipo con miembros de GREFA, Técnicos del  
Gobierno Balear, Agentes forestales, del Ministerio  
de Medio Ambiente y Natura Parc preparándose  
para marcar uno de los primeros pollos nacidos en  
Mallorca.

*Foto: Francisco Márquez*



Marcando unos de los pollos nacidos en Madrid.

*Foto: Francisco Márquez*



## Nuestro futuro



Marcaje de dos pollos silvestres en Castilla-La Mancha.

Foto: Francisco Márquez



Marcaje de dos pollos en Mallorca.

Foto: Francisco Márquez



Verdún, una de las águilas liberadas electrocutada en la base de un apoyo eléctrico.

Foto: Daniel Álvarez/GREFA



Un águila del proyecto muerta por electrocución en un tendido peligroso que se modificó por completo.

Foto: Ernesto Álvarez/GREFA



Levantamiento de un cadáver por parte de los agentes medioambientales.

Foto: Juan José Iglesias/GREFA



Arreglo de un tendido eléctrico después de que muriera un águila adulta en Toledo.

Foto: Francisco Márquez

*¡Hola de nuevo! espero que estas historias te hayan gustado y hayas aprendido mucho sobre aves, sobre todo lo importante que es para nosotras el cuidado del medio ambiente.*



*Estoy muy contento porque desde RH Corporative International han puesto en marcha una acción que me encanta: Planet Life*



**Planetlife**

*Protegemos el planeta  
con toda nuestra energía*

## *¿Quieres saber de qué se trata?*

*Es un programa para cuidar y proteger el medio ambiente y conseguir un mundo más bonito. Desde RH Corporative, a través de Planet Life, utilizan toda su energía para cuidar de mi hogar y hacernos felices. Por eso quiero darles la gracias y un caluroso aletazo porque sé que con ellos mi casa, mis amigos y yo podemos estar más tranquilos.*



***¡Me voy volando!***