

Campaña "Día Mundial de las Aves Migratorias"

Protección del Medio ambiente y la biodiversidad

3

Profesorado



PROYECTOS EDUCATIVOS

València 2019

+ info

Edita:

Ayuntamiento de València

Concejalía de Educación

Proyectos Educativos

ISBN: 978-84-9089-250-3

962 084 283 - 962 082 146

sccproyectosed@valencia.es

Índice

1. Introducción.....	4
2. Objetivos	5
2.1. Objetivos generales	5
2.2. Objetivos específicos.....	5
3. Temas a desarrollar	6
4. Competencias.....	8
5. Metodología	8
6. Nivel educativo.....	10
7. Materiales y recursos.....	10
8. Localización e itinerario	11
9. Desarrollo del programa y Temporalización	11
9.1. Actividades previas	112
9.2. Actividades centrales.	15
9.3. Actividades posteriores.....	20
10. Evaluación	222
11. Bibliografía.....	24
12. Anexos	25

1. Introducción

La campaña *Día Mundial de las Aves Migratorias* pertenece al eje temático *Educando en el Territorio* de las Propuestas Educativas del Ayuntamiento de València. Dicha campaña fomenta la *Protección del medio ambiente y de la biodiversidad* y se organiza durante el tercer trimestre del curso escolar conmemorando el "World Migratory Bird Day" en colaboración con la *Sociedad Española de Ornitología (SEO/BL)*.

La campaña por el Día Mundial de las Aves Migratorias se estructura en actividades previas, centrales y posteriores. Tanto las actividades previas como las posteriores son propuestas para ser ejecutadas por el personal docente de aula en el centro educativo. Mientras que la actividad central es ejecutada por el personal educador del Ayuntamiento de València en las instalaciones del Centro Naturia, en el tramo II del jardín del Turia.

Esta campaña pretende facilitar la participación de los centros educativos de València en la celebración del Día de las Aves durante el mes de mayo. Es decir, trata de poner en contacto al alumnado con el mundo de las aves en libertad y fomentar el aprecio por la avifauna que comparte con nosotros la ciudad, mediante la observación e identificación con prismáticos, el anillamiento científico y una visita participativa a una muestra expositiva con diferentes recursos sobre la temática.

2. Objectivos

2.1. Objectivos generales

- Descubrir la avifauna de los ecosistemas urbanos.
- Concienciar sobre las amenazas a las que se enfrentan las aves migratorias, su importancia ecológica y la necesidad de cooperación internacional para conservarlas.
- Valorar el patrimonio natural de nuestra ciudad.
- Potenciar actitudes de respeto y cuidado del medio ambiente.
- Promover una actitud crítica e investigadora con el entorno natural próximo.

2.2. Objectivos específicos

- Conocer las características generales de las aves y qué las diferencia de otros grupos animales.
- Distinguir los tipos de migración, los factores que afectan y las adaptaciones que favorecen este comportamiento en las aves.
- Analizar la problemática de la avifauna en diferentes ambientes.
- Mostrar la metodología científica que se sigue en ornitología.
- Conocer la evolución de los métodos científicos que han permitido y permiten el estudio de la avifauna.
- Observar e identificar aves en libertad.
- Colaborar de manera práctica y real en el estudio del cambio climático a través del seguimiento de aves como indicador biológico.

•

3. Temas a desarrollar

Cada año, millones de aves viajan entre sus áreas de reproducción e invernada. La migración es el viaje más importante de sus vidas: con la llegada de condiciones climáticas adversas y ante la falta de alimento, las aves necesitan recorrer miles de kilómetros para poder sobrevivir y, para reproducirse, deben hacer el mismo recorrido de vuelta.

Muchas de estas aves migran desde el centro y norte de Europa para invernar en las regiones bañadas por el mar Mediterráneo. Grandes áreas de la península Ibérica, como la Comunidad Valenciana, Cataluña o el este de Aragón ofrecen un clima benigno y ambientes muy diversos y ricos en frutos silvestres e insectos, y por ello son vitales para la supervivencia de las especies de pequeño tamaño.

Otras aves necesitan alcanzar la mitad sur de África. Para ello, bordean la costa mediterránea de España, o bien Turquía e Israel, deteniéndose para alimentarse y descansar en humedales, bosques o cultivos, que se convierten en espacios naturales de gran valor para la migración. Sin embargo, algunas especies emprenden la hazaña de cruzar el Mediterráneo. Para estas aves, las islas de Córcega, Cerdeña, Sicilia, Malta y Chipre, junto con las Islas Jónicas y otros archipiélagos griegos, resultan fundamentales. La conservación de las aves europeas depende de que puedan completar con seguridad sus viajes migratorios y para ello, hay que eliminar las amenazas que se ciernen sobre ellas en todas las regiones donde se concentran durante sus desplazamientos. Algunas de las medidas imprescindibles para lograrlo son evitar la pérdida o degradación de los hábitats y eliminar la caza ilegal, un problema que en estos lugares privilegiados afecta cada año a millones de aves migratorias.

Como se ha comentado, volar largas distancias implica cruzar muchas fronteras entre países con diferentes políticas ambientales, legislación y medidas de conservación. Es evidente, que se requiere la cooperación internacional entre gobiernos, organizaciones y otras partes interesadas a lo largo de toda la ruta migratoria de una especie con el fin de compartir el conocimiento y coordinar los esfuerzos de conservación. El marco legal y los instrumentos de coordinación necesarios para dicha cooperación lo

proporcionan los acuerdos ambientales multilaterales como Plan de Acción de Aves Terrestres Migratorias de África y Eurasia (consultar bibliografía).

El Día Mundial de las Aves Migratorias tiene un alcance mundial y es una herramienta efectiva para ayudar a aumentar la conciencia mundial sobre las amenazas que enfrentan las aves migratorias, su importancia ecológica y la necesidad de cooperación internacional para conservarlas.

A través de las distintas actividades propuestas en el presente programa didáctico, y especialmente en las actividades centrales, se trabajan los siguientes contenidos:

- Características generales de las aves y diferencias con otros grupos de animales.
- Representación y uso de las aves a lo largo de la historia y en diferentes culturas.
- Principales tipos de migración en aves, factores que influyen y adaptaciones necesarias.
- Interpretación del relieve terrestre y composición de mapas con rutas migratorias.
- El papel de la humanidad en la extinción de especies y posibles acciones a realizar para su conservación.
- Especies de avifauna urbana más características en la ciudad de València.
- Métodos científicos empleados para el estudio de las aves.
- Organizaciones, eventos y campañas dedicadas al estudio, conservación y difusión de la ornitología.
- Acciones de ciencia ciudadana de la Sociedad Española de Ornitología SEO/BL en las que colaboran en el estudio y protección de las aves migratorias.
- Importancia ambiental, cultural y social de los espacios verdes de las ciudades.

4. Competencias

		CCLI	CMCT	CD	CAA	CSC	CEC
Actividades previas	<i>Viajera incansable</i>	X	X	X			
Actividades centrales	<i>Exposición: Viajes de ida y vuelta</i>	X	X				X
	<i>Anillamiento científico</i>		X				
	<i>Observación e identificación de aves</i>		X		X		
Actividad posterior	<i>¡Pasamos a la acción!</i>	X	X	X	X	X	

COMPETENCIAS DEL CURRÍCULO:

CCLI: Competencia comunicación lingüística.

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

CD: Competencia digital.

CAA: Competencia aprender a aprender.

CSC: Competencias sociales y cívicas.

CEC: Conciencia y expresiones culturales.

5. Metodología

El desarrollo de los objetivos del presente programa se basa en los siguientes supuestos básicos subyacentes:

- Se considera el aprendizaje como un **proceso activo** en el cual el alumnado debe comprometerse con el conocimiento.
- Las personas aprenden en la medida que **dotan de significados** esos aprendizajes.
- Para construir aprendizajes significativos se debe poner en juego **actividades que comprometan tanto la mente como las "manos"**.
- El aprendizaje es una **actividad social**, por lo cual el alumnado debe trabajar en permanente **conexión con otras personas**, con sus propios compañeros/as, maestros/as o familiares.
- El aprendizaje se nutre de las **conversaciones** y la **interacción** con las y los demás.

- El aprendizaje es **contextual**, se aprende en función de conocimientos previos, de experiencias personales, de lo que se cree, de los temores y prejuicios.
- **Aprender lleva tiempo**, este proceso requiere pensar, probar, jugar, construir, debatir, interactuar y finalmente poner en práctica nuevas hipótesis.
- **La motivación** es una de las claves del aprendizaje. La motivación incluye las formas en que se puede usar el conocimiento adquirido.
- Entendemos la **evaluación** como una **forma permanente de revisar el trabajo** desarrollado. Una evaluación formativa que permita incorporar sus resultados en el propio proceso o ayude a plantear más eficazmente nuevas propuestas de mejora.

Siguiendo estos supuestos pedagógicos, la aplicación metodológica para el desarrollo de los objetivos propuestos se orienta a:

- La **participación activa** del alumnado.
- **Experimentar física y mentalmente**, planteando situaciones en las que las y los participantes deben analizar, manipular, observar y elaborar así sus propias conclusiones. En definitiva pensar y hacer al mismo tiempo.
- Ayudar a **organizar los conocimientos adquiridos**, proporcionando herramientas para comprender los nuevos aprendizajes e incorporarlos al bagaje personal.
- La **interacción de las y los participantes**. Todas las propuestas poseen técnicas que permiten y estimulan el diálogo y el contraste de ideas entre las y los participantes.
- **Atender a la diversidad en el aprendizaje**, posibilitando el acceso al conocimiento del conjunto de participantes. Cada persona aprende de una forma distinta, por ello las actividades incluyen diferentes puntos de acceso al conocimiento, proporcionando una variada gama de "ganchos", a fin de que los diferentes tipos de participantes encuentren cuál es el más acorde a sus necesidades.
- La **adaptación a las posibilidades de conocimiento** del alumnado tanto por sus habilidades como por sus posibilidades de captación.
- **Dotar a las propuestas de un mínimo de tiempo de duración** que permita a las y los participantes interactuar con lo expuesto y con sus compañeros/as, reflexionar sobre sus hipótesis, y obteniendo conclusiones.

- **Generar momentos de producción** tanto individual como colectiva que ayuden a incorporar el mensaje y que estimulen el deseo del alumnado por seguir profundizando en el tema tratado.

Por todo ello, el programa se secuencia en:

-Actividades **Previas**: propuestas para ser ejecutadas por el **profesorado**/personal docente de aula con el fin de despertar el interés y la **motivación** del alumnado.

-Actividades **Centrales**: ejecutadas por el **personal educador** con el apoyo del personal docente de aula.

-Actividades **Posteriores**: propuestas para ser ejecutadas por el **profesorado** del aula con el fin de **reflexionar**, ampliar y evaluar lo visto en la actividad central.

6. Nivel educativo

El programa está dirigido a los niveles educativos: EP5, EP6, ESO1, ESO2, ESO3, ESO4 y F.P.B.

7. Materiales y recursos

		Materiales y recursos
Actividades previas	<i>Viajera Incansable</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha del alumnado • Lápices y bolígrafos • Acceso a Internet
Actividades centrales	<i>Exposición: viajes de ida y vuelta</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes y cartelas expositivas • Pósters de rutas migratorias • Colección de nidos, cajas-nido y huevos de diferentes especies • Muestras de plumas y egagrópilas • Lupas binoculares
	<i>Anillamiento científico</i>	Equipo de trabajo de personal especialista: redes de captura, guías de identificación, anillas, alicates, instrumentos de medida, etc.
	<i>Observación e</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prismáticos

	<i>identificación de aves</i>	• Guías-folletos para la identificación de aves urbanas.
Actividad posterior	<i>iPasamos a la acción!</i>	Manual del <i>Programa Educativo Aves y Clima</i> de la Red Fenológica SEO-BL

8. Localización e itinerario

Las actividades centrales se realizan en las instalaciones del centro Naturia situado en el tramo II del jardín del río Turia, entre la calle Manuel de Falla y Paseo de la pechina. Dichas actividades se realizan en una jornada, en horario de mañanas, con una duración total de 3 horas.

9. Desarrollo del programa y Temporalización

		Ejecución	Duración
Actividades previas	<i>Viajera Incansable</i>	-Docente del aula -Centro educativo	1.5 horas
Actividades centrales	<i>Exposición: viajes de ida y vuelta</i>	-Personal educador -Centro Naturia, jardín del Turia	1 hora
	<i>Anillamiento científico</i>	-Personal educador -Centro Naturia, jardín del Turia	30 minutos
	<i>Observación e identificación de aves</i>	-Personal educador -Centro Naturia, jardín del Turia	30 minutos
Actividad posterior	<i>iPasamos a la acción!</i>	-Docente del aula -Centro educativo	2 horas

9.1. Actividades previas

VIAJERA INCANSABLE

Esta actividad previa está diseñada para ser ejecutada por el profesorado del aula. Con ella, se persigue despertar el interés y la motivación del alumnado por los temas a trabajar con las actividades centrales y posteriores.

En la actividad *Viajera incansable* el alumnado debe analizar y representar la ruta migratoria seguida por individuos de la especie Halcón de Eleonora a través del seguimiento realizado por satélite. Los ejemplares fueron marcados en las Islas Columbretes en el año 2008 con el fin de estudiar su migración e invernada. Durante toda esta migración, los individuos siguen rutas continentales en forma de S-invertida, recorriendo casi 10.000 kilómetros entre sus zonas de nidificación en las Islas Columbretes y la zona de invernada en Madagascar. Los resultados obtenidos pueden consultarse en diversas publicaciones de La Generalitat Valenciana (consultar referencias en Bibliografía).

Además, La Sociedad Española de Ornitología SEO/BirdLife, a través de su proyecto Migra, publica todos los datos obtenidos para cada uno de los individuos marcados en la Web:

http://www.migraciondeaves.org/#datos_especie.php?open=1500

En ella, a través de las diferentes pestañas, se puede consultar: la descripción multimedia y el estado de la especie, la ficha técnica de cada individuo marcado y todos los programas en los que se está estudiando con los resultados obtenidos hasta el momento.



3.1. Actividades previas

VIAJERA INCANSABLE

¿Qué vamos a hacer?

Vas a investigar la ruta migratoria seguida por una "viajera desconocida".

¿Cómo lo vamos a hacer?

Para ello, debes completar los ejercicios que te indicamos a continuación.

PISTA: te proporcionamos una ficha de nuestra viajera con algunos datos, aunque el resto deberás completarlos tú.

Ejercicio 1.- Representa en el mapa la ruta que sigue nuestra viajera junto a su grupo.

Datos individuo:

- **Nombre:**
- **Sexo:** Hembra
- **Peso:** 482 gramos
- **Edad:** Adulta

Datos técnicos identificativos:

- **Fecha:** 22/09/2008
- **Antilla metálica:** 5097310ESI
- **Tipo de dispositivo:** Emisor satélite solar
- **Peso emisor satélite:** 9.5 gramos
- **Colocado por:** Estación Biológica Terra Natura, Universidad de Alicante
- **Lugar:** Islas Columbretes, Castellón de la Plana.

Descripción del viaje:

Tras un tiempo de estancia en las islas, y junto a otros de su misma especie, nuestra viajera decide emprender su viaje hacia el hemisferio sur a finales de octubre.

Al contrario de lo que se pensaba hace unos años, se ha comprobado que evitan las zonas costeras a la hora de viajar por lo que recorren zonas africanas continentales pasando hasta por 15 países.

Entran en el continente africano por las costas de Argelia y Túnez, atraviesan el desierto del Sahara y la región del Sahel con dirección al Gran Valle del Rift y, seguramente, cogen fuerzas en el lago Victoria para por fin atravesar el canal de Mozambique y llegar a su destino: la isla de Madagascar.



Ahora bien, para realizar el ejercicio 2 debes consultar los enlaces web que encontrarás en el anexo I y en el cuadernillo del alumnado.



Ejercicio 2. Contesta a las siguientes preguntas. Para ello, debes consultar los enlaces que se indican al final de la actividad.

a) ¿A qué especie pertenece nuestra viajera?

.....

b) ¿Cuánto tiempo calculas que tardó en llegar a su destino?

.....

c) ¿Por qué crees que realiza este recorrido en los meses de octubre-noviembre?

.....

.....

d) ¿En qué época piensas que volverá a las islas Columbretes y por qué?

.....

.....

e) En un viaje tan largo, ¿con qué dificultades o problemas se encuentra?

.....

.....

.....

https://elpais.com/sociedad/2011/09/27/actualidad/1317074404_850215.html
http://www.migraciondeaves.org/#datos_especie.php?open=1500

Exposición: Viajes de ida y vuelta

La muestra expositiva *Viajes de ida y vuelta* se compone de cinco espacios donde el alumnado conoce las características generales de las aves, su uso a lo largo de la historia, que rutas migratorias realizan, los problemas que encuentran en sus travesías y cómo podemos colaborar en su conservación.

Espacio 1. ¿Nos gustan las aves?

En este espacio se realiza, a través de un diálogo participativo, una evaluación inicial de las ideas previas del alumnado sobre la temática y se presenta la secuenciación de los espacios a visitar:

- ¿Qué aves conocen?
- ¿Diferencia entre ave y pájaro?
- ¿Qué características tienen?
- ¿Nos interesan las aves a las personas?

Espacio 2. Nidos: ¿casas o cunas?

En este espacio se muestran nidos y huevos de diferentes especies. El personal educador mostrará algunos ejemplares al alumnado para su manipulación y se plantearán las siguientes cuestiones a debatir:

- ¿A qué tipo de ave pertenecen?
- ¿Qué materiales se han empleado para la construcción de los nidos?
- ¿Dónde podemos encontrarlos en las ciudades?
- ¿Son necesarias las cajas nido en los espacios urbanos? ¿Por qué hay diferentes modelos?
- ¿Cuál es la época del año en que se produce la cría? ¿Qué hacen el resto del año?

Espacio 3. Las plumas hablan

En este espacio se exponen diferentes muestras de plumaje. El personal educador invitará al grupo a manipular algunos de los recursos con los que trabajar contenidos basados en las diferencias de plumaje entre especies:

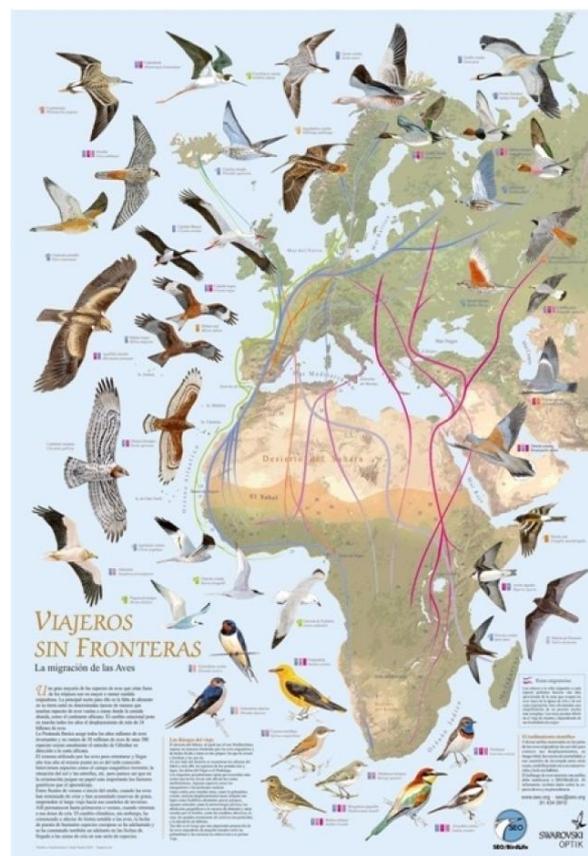
coloración, forma según sean diurnas o nocturnas. Y también entre las plumas de un mismo individuo según la función que realizan (vuelo/aislante térmico, camuflaje, cortejo) o la ubicación (más asimétricas según se alejan del cuerpo).

Espacio 4. El mundo invisible

En este espacio se enseñan muestras de egagrópilas de búho real y abejaruco; primero a simple vista y, posteriormente, el alumnado las analiza con lupas binoculares.

Espacio 5. Vuela, viaja, vuelve

Se muestran las principales rutas que siguen algunas especies migratorias entre Europa y África.



En este último espacio, se sintetizan todos los contenidos trabajados y se resume el ciclo que sigue un ave migratoria. Por último, se debatirá qué amenazas naturales y de origen antrópico encuentran y cómo podemos facilitarles su viaje.

Anillamiento Científico

Con esta actividad de carácter divulgativo, se transmite al grupo cuál es el objetivo, la metodología científica que utiliza y la importancia ambiental del anillamiento científico de aves. Además, el alumnado conoce de cerca las especies que viven en nuestro entorno y la necesidad de conservar sus hábitats.

El primer objetivo del anillamiento es conocer de manera más precisa los aspectos descriptivos de la migración. A través de un discurso participativo, se debe transmitir que gracias al anillamiento podemos conocer aspectos de las aves como:

- Las rutas migratorias
- Áreas de cría, invernada y paso migratorio
- Las distancias que recorren las aves durante la migración
- Diferencias entre jóvenes y adultos en el comportamiento migratorio
- Velocidad de la migración

Además de los aspectos básicos relacionados con la migración de las aves, el anillamiento científico también permite conocer otras cuestiones sobre la biología de las aves, como cuánto puede vivir las distintas especies o el número de individuos de una misma especie que viven en un determinado lugar.





3.3. Actividades posteriores

¡PASAMOS A LA ACCIÓN!

¿Qué vamos a hacer?

Te proponemos convertirte en "científico ciudadano" colaborando con la Red fenológica AVES Y CLIMA en el Programa Aves y Clima de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife).

¿Cómo lo vamos a hacer?

Con este programa se colabora de una manera práctica y directa en el conocimiento del cambio climático a través del seguimiento de aves junto con otros seres vivos.

Para participar sólo debes seguir las indicaciones del manual disponible en la Web.



10. Evaluación

El programa se evaluará a partir de la siguiente herramienta:

- a) Evaluación por parte del personal docente del aula sobre el funcionamiento del programa a través del presente documento diseñado con preguntas abiertas y cerradas sobre las actividades realizadas.

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL PROGRAMA	
Nombre del programa:	Fecha realización:
Nombre del centro educativo:	Profesor/a responsable:
Nivel/etapa y Grupo asistente:	Nº Alumnado participante. Total: Chicas Chicos
Número de la sesión:	Nombre de la persona que desarrolla el programa educativo:

VALORACIÓN					
<p>Valore los siguientes aspectos del programa en una escala de puntuación del 1 al 5. Marque con una X la puntuación correspondiente: 1= Nulo; 2 = Deficiente; 3= Normal; 4= Bueno; 5= Excelente</p>					
	1	2	3	4	5
El grado de satisfacción general del programa es					
La duración del programa según los objetivos y contenidos del mismo ha sido					
El/la educador/a que lo imparte ha mantenido la atención del alumnado de forma					
Ha utilizado una metodología					
Ha demostrado en su actuación un nivel de conocimientos y experiencia					
La forma de impartir el programa ha facilitado el aprendizaje del alumnado					
El nivel de organización del programa (información, cumplimiento de fechas y horarios, etc.) ha sido					
Importancia de la continuidad de este programa para futuras ediciones					
Si desea realizar cualquier sugerencia, observación o incidencia, por favor, utilice el espacio reservado a continuación					
A la sesión de hoy:					
Al programa en general:					

Al material didáctico (solo en el caso de haber sido solicitado):
Al personal que lo imparte:
A la gestión organizadora/planificadora del programa:

Rellenar con una **X** y cumplimentar **sólo** si se ha hecho el programa en **años anteriores**

El programa ha mejorado	Sí No	En:
El programa ha empeorado	Sí No	En:

NOTA: Si por alguna causa no puede entregar este impreso cumplimentado a la finalización del programa educativo, se ruega remita el cuestionario por correo electrónico sccproyected@valencia.es.

Gracias por su colaboración

SECCIÓN PROYECTOS EDUCATIVOS
c/ Amadeo de Saboya, 13 46010 VALENCIA
Telf: 962084283

Firma del/ de la docente

--

11. Bibliografía

- GÓMEZ CANO, J. (2010). *Las Aves en el Museo del Prado*. Editorial SEO-Birdlife. ISBN 9788493735180.
- GARCÍA GONZÁLEZ M. y CORBACHO JIMENEZ, P. (2018). *Guía de aves del Jardín de las delicias*. Editorial Libros.com ISBN: 9788417236830.
 - Enlaces web y apps seleccionadas por personal especializado:
 - Ecología, migración, dispersión juvenil, estructura de la población e invernada en África del Halcón de Eleonora (*Falco eleonora*) mediante seguimiento vía satélite. Universidad de Alicante. http://www.cma.gva.es/comunes_asp/documentos/agenda/Val/64848-Memoria%20halcon%20eleonor%202010.pdf
 - Migración e invernada del Halcón de Eleonora. ¿Qué hemos aprendido con el seguimiento por satélite? Cuadernos de biodiversidad 39 (2012): https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/23874/1/cuadbiod39_01.pdf
 - Proyecto Europeo Life- Leaving is living. Un refugio seguro para las aves silvestres: <http://www.leavingisliving.org/life/index.php/es/>
 - Enciclopedia de las Aves: <http://www.encyclopediadelasaves.es/>
 - Sociedad Española de Ornitología: <https://www.seo.org/>
 - Aves y clima SEO/BirdLife: <http://www.avesyclima.org/>
 - Club Aventureros Sociedad Española de Ornitología SEO/BirdLife: <http://clubaventureros.org/>
 - World Migratory Bird Day: <https://www.worldmigratorybirdday.org/>
 - La enciclopedia de las aves de España. Versión App
 - Bird Melody. Aprende todos los cantos de las aves de Europa. Versión App
 - Birds Check ¿Puedes encontrarlos a todos? Versión App

12. Anexos

Anexo I: VIAJERA INCANSABLE

Enlaces de consulta:

https://elpais.com/sociedad/2011/09/27/actualidad/1317074404_850215.html

http://www.migraciondeaves.org/#datos_especie.php?open=1500