



EDUCACIÓN AMBIENTAL

Memoria de Actividades

2021





## PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

# Memoria de Actividades 2021

### ÍNDICE

#### Bloque A: CENTRO “NATURALEZA VIVA”

##### I. Introducción

##### II. Actividades

1. Visitas a GREFA Programa en días laborables - escolares.
2. Visitas a GREFA Programa de fines de semana y días festivos.
3. Actividades online.
4. Actividades GREFA en las Aulas.
5. Proyecto Aquila a-LIFE, Proyecto Monachus.
6. Campamentos.
7. Formación.
8. Convenios de Prácticas.
9. Voluntariado.
10. Colaboraciones y participaciones.

##### III. Actuaciones en el Centro Naturaleza Viva

##### IV. Resumen y resultados globales. Agradecimientos y colaboradores.

#### Bloque B: CENTRO DE INTERPRETACIÓN “VILLALAR”.

##### I. Introducción

##### II. Actividades

1. Visitas al Civillalar.
2. Parcela demostrativa para el fomento de la biodiversidad en los medios agrarios.
3. Formación.

### III. Colaboradores.

### I. Introducción

Este año 2021 ha sido un año complicado por dos hechos extraordinarios: ha estado marcado por la continuación de la pandemia de covid-19 con restricciones sanitarias y con “Filomena”, el temporal de nieve que asoló nuestras instalaciones. A pesar de las dificultades, el programa educativo no ha dejado de funcionar: se ha adaptado, se ha reinventado buscando nuevas fórmulas y en definitiva se ha mantenido trabajando por el importante objetivo de dar a conocer la fauna ibérica, el Hospital de fauna autóctona y los proyectos de conservación.

Así, como otros años, desde el equipo de educación de GREFA se pretende dar a conocer los proyectos llevados a cabo con especies protegidas (como con el buitre negro, el cernícalo primilla, el águila de Bonelli, águila imperial, etc.) y sobre espacios naturales (por ejemplo en las estepas cerealistas de Castilla y León mediante el control biológico de la plaga de topillo campesino). Además de concienciar y sensibilizar en las principales problemáticas ambientales desde lo conocido y cercano, dando espacio a la diversión, la libertad y la participación como herramientas para reconducir ideas y valores. A continuación, en este informe, se presentan todas las actividades y los datos de participación.

#### Instalaciones:

El Grupo de Rehabilitación de la Fauna Autóctona y su Hábitat (GREFA), contempla un programa de educación ambiental orientado a grupos de escolares en días laborales y lectivos y población general en fines de semana y festivos. Grupos, asociaciones, empresas y otros colectivos pueden adaptarse a días laborables o fines de semana, según sea su conveniencia. En el mes de agosto no se realizan actividades ya que se realizan actividades de mantenimiento.

El centro de GREFA “Naturaleza Viva” se encuentra ubicado en una zona natural, bien comunicado, y rodeado por un pinar que ofrece un entorno único para disfrutar en vivo de estas actividades contando con los siguientes recursos:

- Punto de Información y recepción.
- Auditorio con capacidad para grupos.
- Audiovisuales.
- Mesas y bancos exteriores.
- Maquetas a tamaño real de especies salvajes autóctonas.
- Hospital de fauna salvaje. Cristaleras que dan a la enfermería y zona de cartelería específica.
- Área de instalaciones educativas “Naturaleza Viva” con animales irrecuperables ingresados



en el Hospital y la Nursería (en la que se puede observar el cuidado y alimentación de los cientos de crías huérfanas que nos ingresan cada año). Instalación de Aves Carroñeras, Primillar (instalación de Cernícalos Primilla, *Falco naumanni*, pertenecientes al programa de cría en cautividad de esta especie), Lechuzar (instalación de Lechuzas comunes, *Tyto alba* y Búho real *Bubo bubo*), instalación de grandes Águilas, instalaciones de Tortugas de tierra, charcas de anfibios y galápagos (donde se concientiza sobre la tenencia responsable de animales exóticos y la problemática de estas especies invasoras en nuestros ecosistemas), instalación de Cambio climático (en la que además de concienciar sobre la importancia del abandono de los residuos en la naturaleza y de los problemas y consecuencias causadas por el calentamiento global, podemos disfrutar dentro de la misma instalación de ejemplares de cigüeña negra *Ciconia nigra*), instalación para la cría en cautividad del Galápagos europeo (*Emys orbicularis*) e instalación de córvidos ibéricos, en la que se explica los efectos de la impronta en aves.

## II. Actividades

### 1. Visitas a GREFA. Programa en días laborables - escolares.

---

Cinco educadores más un número variable de voluntariado y alumnado en prácticas, trabajan en este programa con capacidad para atender a más de medio centenar de visitantes diarios. También se encargan de la limpieza y mantenimiento de las instalaciones físicas del ámbito educativo, así como de elaborar todos los recursos didácticos que se encuentran disponibles tanto físicamente (carteles, juegos y cuadernillos), como de manera virtual en visitas online o en la página web del equipo educativo de GREFA.

#### 1.1. Objetivos.

##### Generales:

- Poner en valor la preservación de las especies salvajes y su hábitat.
- Estimular el conocimiento y la implicación del público en la conservación de la biodiversidad.
- Capacitar a los visitantes para que valoren las consecuencias económicas, sociales y medio ambientales de la intervención humana sobre el medio natural.
- Desarrollar en los visitantes actitudes y modelos de conducta sostenibles.
- Ofrecer un espacio de participación donde llevar a cabo acciones en favor de la fauna autóctona.
- Percibir el conocimiento y sensibilidad de la sociedad en general, en temas ambientales y de conservación de fauna y ofrecer información actualizada y recursos didácticos para estimular el aprendizaje.

**Específicos:**

- Dar a conocer las actuaciones del Hospital de Fauna Salvaje.
- Compartir la información de los proyectos de conservación al público participante.
- Transmitir como funciona la ONG en su conjunto, ofreciendo información sobre proyectos y espacios no visitables: proyectos en otros lugares geográficos o en zonas restringidas (Laboratorio, sala de necropsias, Cría en cautividad, Control biológico, etc.)
- Colaborar, participar y realizar trabajos de investigación en relación a la educación y divulgación ambiental, así como sobre la percepción y conocimiento de la sociedad en cuanto a diferentes problemas ambientales.

**1.2. Visitantes en el marco del programa educativo para escolares en el año 2021.**

**El número de visitantes escolares, en el marco del programa educativo formal de GREFA, ha sido de 4175 a lo largo del año 2021**, lo que representa un descenso en relación a los 7501 visitantes del año 2019.

Dicha diferencia se debe a las restricciones de movilidad y salidas extraescolares que han tenido la mayoría de los centros educativos este año con motivo de la crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19. Dicho evento, ha ocasionado que los grupos se hayan visto reducidos, en la mayoría de visitas, de dos aulas (entre 50-60 visitantes) a un aula (entre 25-30 visitantes).

Además, en los meses de enero y parte de febrero, nuestras instalaciones permanecieron cerradas al público por los destrozos ocasionados por la “Borrasca Filomena”.



*Ilustración 1 - Número de visitantes por meses.*

- ✓ Un total de 4175 visitantes a lo largo del año 2021.
- ✓ Los centros escolares han tenido que reducir los grupos habituales de dos aulas a una.
- ✓ El origen de los visitantes ha sido de 21 municipios.
- ✓ Todos los cursos académicos, desde infantil hasta universidad.
- ✓ Nos han visitado 76 Centros educativos diferentes.

### 1.3. Visitantes por curso escolar.

Si bien es cierto que el ámbito de actuación de nuestro programa educativo abarca desde alumnado del primer curso de primaria hasta alumnado de formación profesional y universitaria, durante este año, al haber mayor disponibilidad de fechas, se abrió la posibilidad de que nos visitasen centros de educación infantil.

No obstante, el mayor número de visitantes continúan siendo los pertenecientes a los niveles de primaria y secundaria. El 58% corresponde a centros que nos visitan con nivel de primaria (2046 escolares), seguidos del 32% de secundaria (1071 escolares).

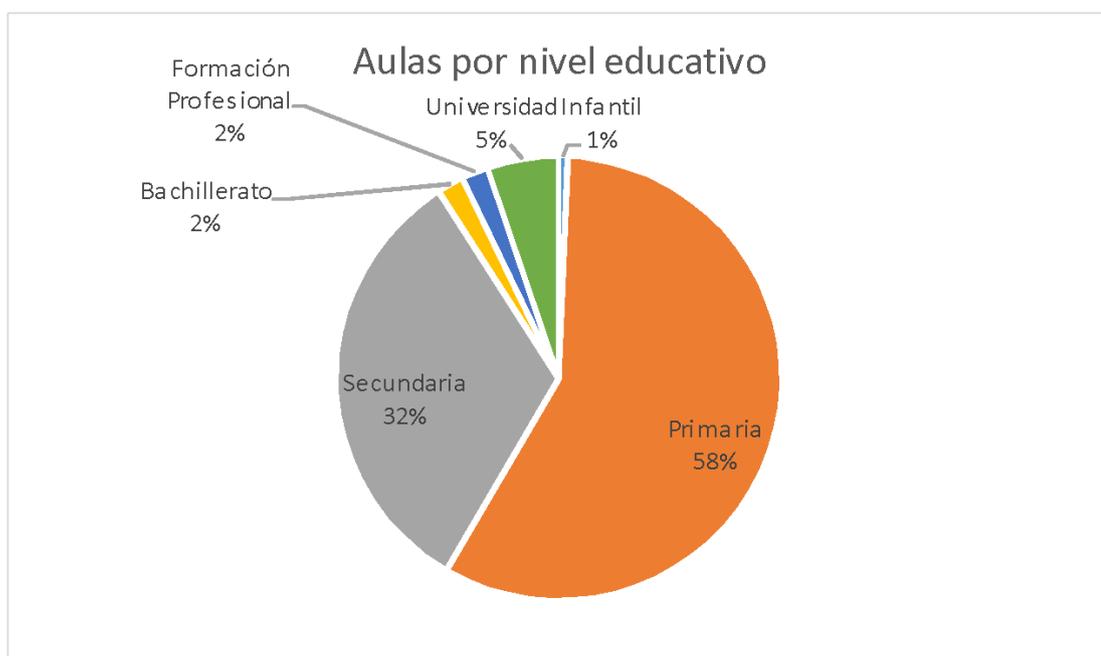
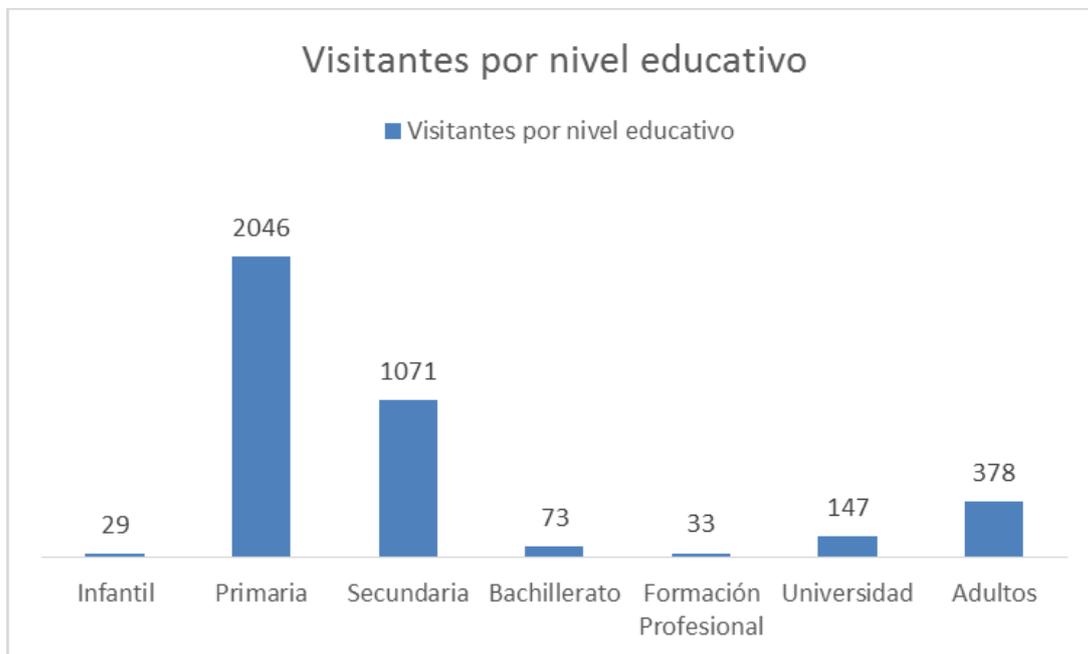


Ilustración 2 - Número de aulas por nivel educativo.



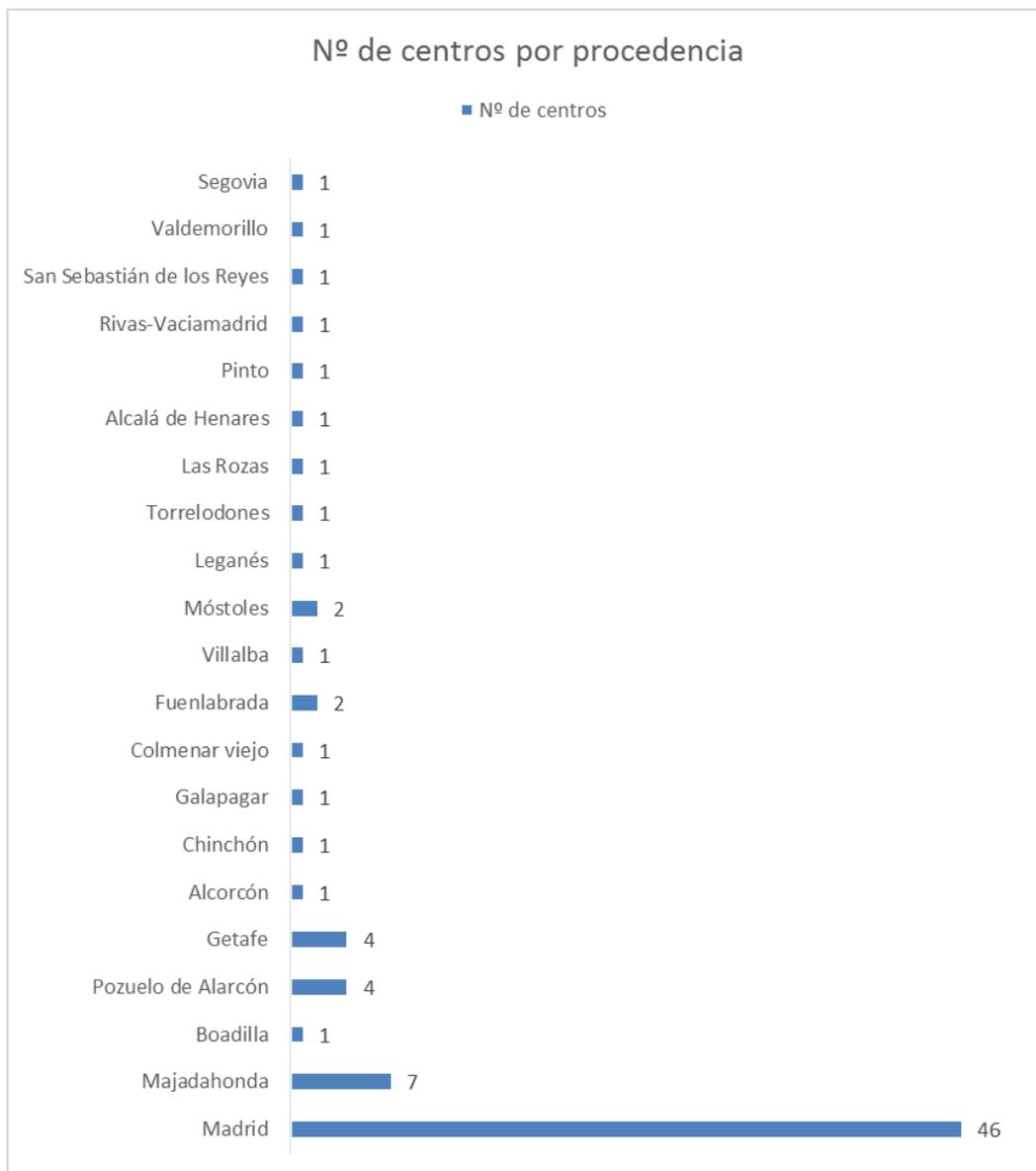
*Ilustración 3 - Número de visitantes por nivel educativo.*



*Ilustración 4 - Un grupo de escolares contempla El Muladar durante la visita.*

#### 1.4. Origen de los visitantes.

Son múltiples las localidades desde las que recibimos visitantes. Este año han sido 21, entre las que destaca Madrid capital, desde donde ha venido un total de 46 centros educativos.



*Ilustración 5 - Número de centros educativos por procedencia.*

Este año, cabe destacar la baja afluencia de centros menos próximos a nuestras instalaciones en Majadahonda por la imposibilidad que han tenido de utilizar autobús escolar para desplazarse a nuestro centro con grupos numerosos al no poder juntar alumnado de distintas

aulas o grupo burbuja en espacios cerrados sin ventilación.

## **2. Visitas a GREFA Programa de fines de semana y días festivos.**

---

### **2.1. Descripción del programa.**

Dentro del Programa de Educación Ambiental y compartiendo los objetivos del programa para escolares, se desarrolla en GREFA el programa de visitas guiadas a nuestro Centro de Educación Ambiental destinadas al público en general. Este programa se lleva a cabo durante los fines de semana y festivos, de forma que complementa y no interfiere con el programa educativo para escolares realizado en días lectivos.

El equipo educativo que trabaja en este programa está formado por un coordinador y un equipo variable de voluntarios formados específicamente para el desarrollo de las visitas, que están destinadas tanto a niños como a adultos y en las que prima sobre todo el concepto de calidad sobre el de cantidad. Por ello, los grupos son de un tamaño reducido de no más de 20 personas por educador.

Su dinámica es la siguiente: Acompañados en todo momento por el educador y utilizando los recursos desarrollados para el Programa de Educación Ambiental, los visitantes pueden conocer de primera mano la problemática a la que se enfrentan tanto nuestros ecosistemas como nuestras especies salvajes y la contribución de GREFA a su preservación mediante el desarrollo de diferentes proyectos de conservación. También pueden observar de primera mano el funcionamiento de nuestro Hospital de Fauna Salvaje, de reconocido prestigio tanto nacional como internacional, así como recibir unas instrucciones básicas de actuación en el caso de encontrar algún animal salvaje herido o con problemas. Los participantes pueden, en cualquier momento, interactuar con los educadores realizando todas aquellas preguntas que consideren oportunas.

### **2.2. Participantes**

El año 2021 ha sido un año todavía marcado por la pandemia derivada del virus SARS-Cov2, causante de la enfermedad Covid-19, y las restricciones sanitarias aplicadas para su control. Ello supuso la reducción de los grupos, ya de por sí reducidos, de 20 a 10 participantes por cada educador. Además, la borrasca "Filomena" dañó seriamente muchas de las instalaciones del Centro de Educación Ambiental y provocó su cierre durante todo un mes, lo que obligó la suspensión de todas las actividades programadas en ese periodo. Todo esto ha llevado a una lógica disminución de los visitantes con respecto a los años anteriores a la pandemia.

No obstante, el interés en conocer nuestro centro no solo no ha decaído, sino que ha aumentado notablemente, como demuestra el hecho de que la formalización de las reservas de las plazas disponibles se ha realizado en la mayoría de los casos con meses de antelación.

En cuanto a las cifras, durante el año 2021, **1.755** personas visitaron nuestro Centro de Educación Ambiental, de los cuales 991 fueron adultos y 764 niños. Aunque la mayor parte fueron familias, también visitaron nuestras instalaciones colectivos muy diversos, como los grupos de Scouts de San Agustín de Guadalix o los Scouts of America, el grupo de discapacidad del Ayuntamiento de Las Rozas, el grupo de voluntariado de Pozuelo, Cruz Roja Española, las asociaciones Atelma y Raíces y Brotes, la Fundación Masnatur, Alma exóticos o el AMPA del Colegio Las Veredas, de Colmenarejo. También debemos mencionar a los visitantes que vienen en calidad de padrinos de alguno de los animales de nuestro centro.

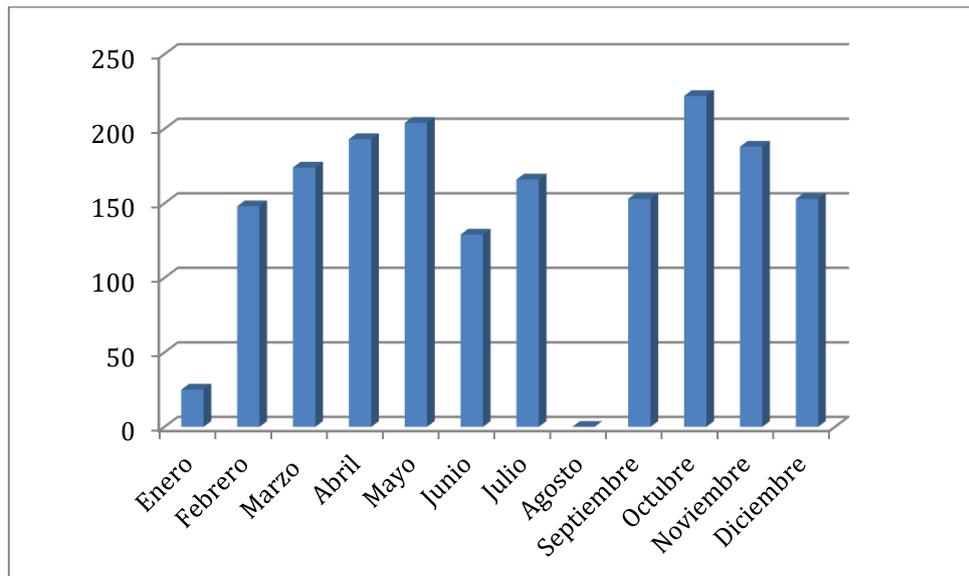


Ilustración 6 - Gráfico de visitantes desglosado por meses

### 3. Actividades online.

#### 3.1. Datos del proyecto.

El equipo educativo de GREFA con la colaboración de Naturgy, ha puesto en marcha un proyecto de visitas online a nuestro Centro de educación ambiental *Naturaleza Viva* durante el año 2021.

Se trata de una actividad que permite visitar nuestro hospital de fauna de manera virtual y que se inició, en un principio, para continuar mostrando la labor ambiental de GREFA a los centros educativos durante el periodo de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, lo cual les imposibilitaba hacer visitas presenciales en aras de mantener segura la salud global.

Gracias a este proyecto, este año nuestras instalaciones educativas Muladar, Primillar y Cigüeñas negras, se han podido dotar de cámaras con emisión en directo y junto a las, ya existentes, cámaras en las zonas de Hospital y Rehabilitación, hemos podido conectar, a través

de Google meet y Zoom con centros educativos de toda la Península mostrando nuestra labor con la fauna salvaje.

Esta visita virtual a nuestro centro Naturaleza Viva y Hospital de Fauna se ha ofrecido gratuitamente y en sesiones de 45 a 55 minutos, a distintos sectores educativos desde infantil a bachillerato, pasando por primaria, secundaria, FP o educación especial.

### 3.2. Participantes.

La actividad ha tenido tal éxito y demanda entre los centros educativos, que las 115 sesiones que se ofrecieron en principio, según convenio, se agotaron los primeros meses, por lo que se acordó ampliar la oferta y realizar 20 sesiones más hasta completar un total de 135 sesiones de marzo a junio de este año. Además, en octubre se acordó incluir 60 sesiones más, de las cuales 23 ya se han realizado durante los meses de noviembre y diciembre de este año, dando un total de **158 sesiones realizadas en 2021.**

En total, **4.224 escolares y 197 docentes** nos han visitado virtualmente desde el inicio del proyecto, habiendo participado **204 aulas** de los siguientes niveles educativos:

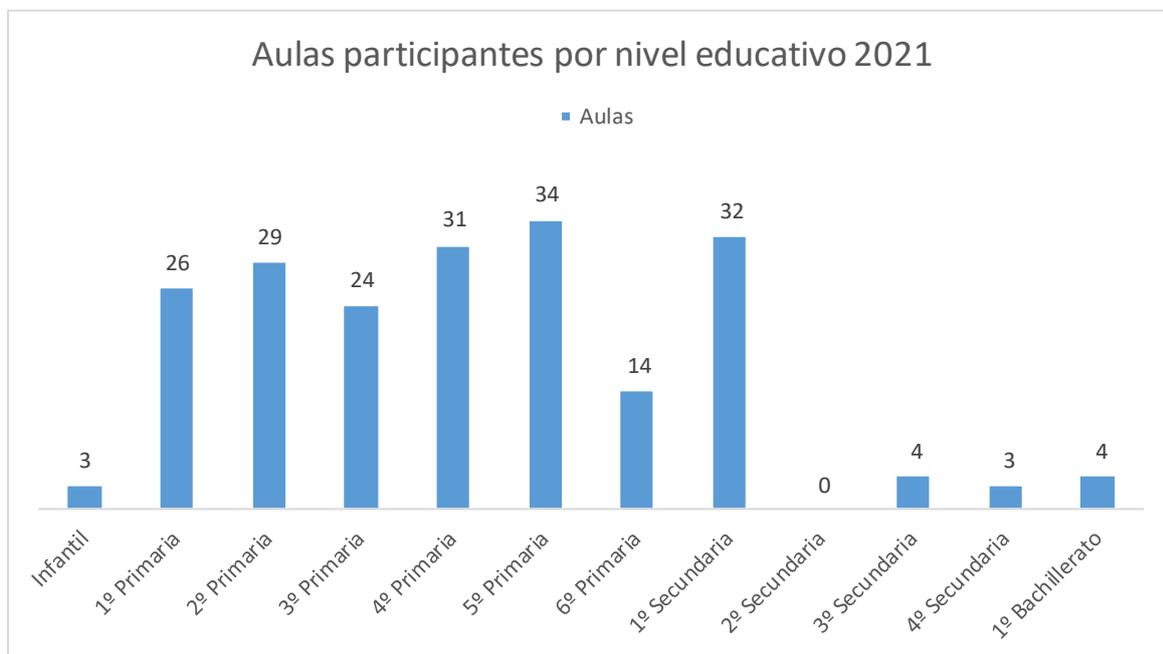
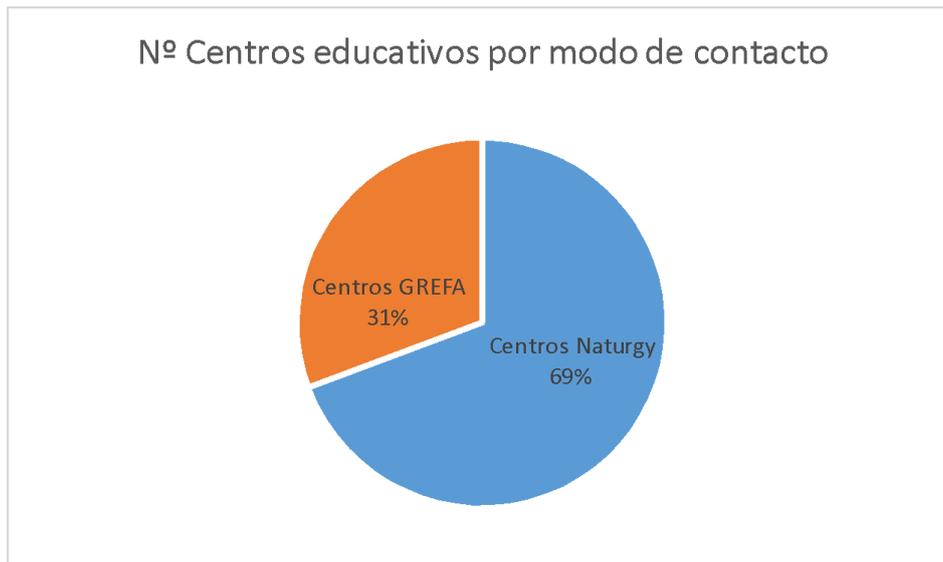


Ilustración 7 - Aulas participantes por nivel educativo. Visitas online.

### 3.3. Origen de los participantes.

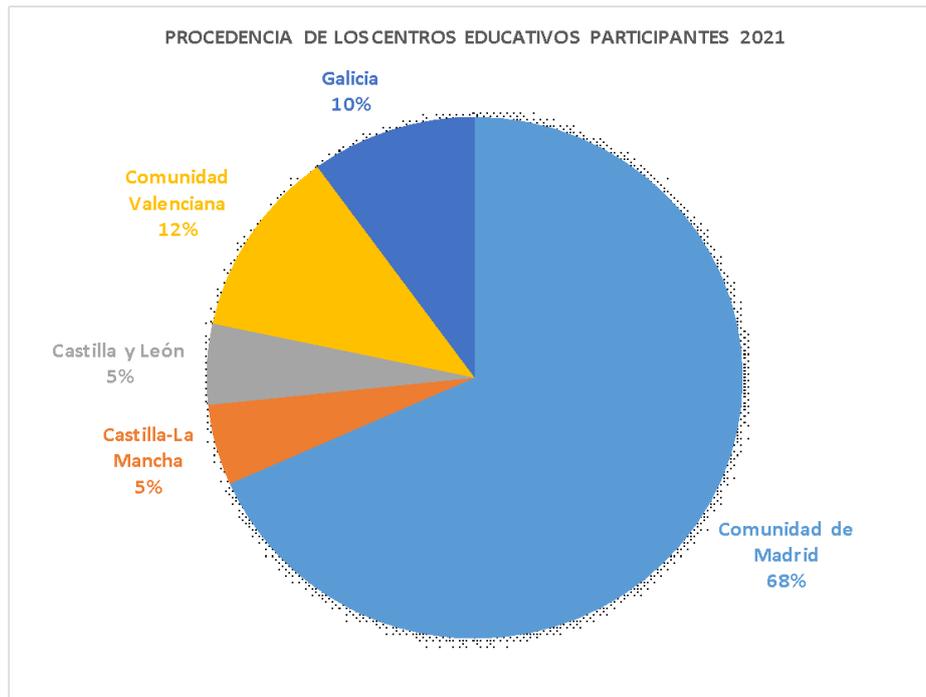
Los centros educativos fueron informados de la actividad, en un primer momento, mediante circulares informativas desarrolladas por GREFA y compartidas por Naturgy entre sus trabajadores para ser difundidas. Posteriormente, esta información fue de nuevo difundida por GREFA en nuestras redes sociales con publicaciones en nuestra web general y educativa, así como en plataformas como Facebook, Twitter e Instagram.



*Ilustración 8 - Nº centros educativos por modo de contacto. Visitas online.*

Consideramos que una de las muchas ventajas que ha tenido la puesta en marcha de este tipo de visitas virtuales es poder llegar a centros educativos de otras Comunidades autónomas, por ello, desde GREFA hemos dado prioridad a los centros educativos no pertenecientes a la Comunidad de Madrid en el momento de publicitar la actividad, ya que, así, estos centros encuentran en esta visita la oportunidad de asistir a nuestro centro de educación ambiental, pese a no encontrarse próximos al mismo territorialmente.

Además, este hecho nos permite mostrar nuestra sede y hospital de fauna a escolares que ya conocen nuestros proyectos en sus municipios, por haber participado con GREFA en talleres y/o actividades asociadas al proyecto en cuestión, como es el caso de los centros educativos de Castilla y León y Castilla La Mancha, donde desarrollamos el Proyecto de control biológico de topillo campesino.



*Ilustración 9 - Procedencia de los centros educativos participantes. Visitas online.*



*Ilustración 10 - Una educadora ambiental de GREFA dinamiza una visita online.*

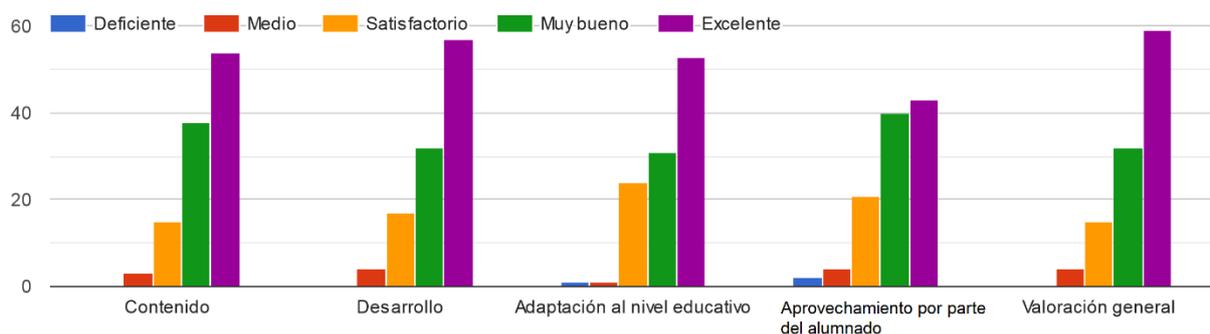
### 3.4. Evaluación del proyecto.

Como sistema de evaluación de la actividad, tenemos un breve cuestionario con Google forms, el cual ha sido enviado a todos los centros participantes el mismo día y tras la realización de la actividad para que el profesorado encargado de las sesiones pudiese compartir sus impresiones y valoración con el fin de poder mejorar para futuras sesiones.

La encuesta consta de 5 preguntas evaluando el contenido, desarrollo, adaptación al nivel educativo, aprovechamiento por parte del alumnado y valoración general en base a 5 grados: deficiente, medio, satisfactorio, muy bueno y excelente. Así como de una pregunta opcional de desarrollo para observaciones y sugerencias.

Hemos recibido un total de **122** respuestas y las valoraciones han sido las siguientes:

Cuestionario de satisfacción



*Ilustración 11 – resultados cuestionario.*

Las cuestiones han sido puntuadas como “excelente” por 62 docentes, 40 la ha considerado “muy buena”, 17 la puntúan como “satisfactoria”, 3 docentes como “medio” y 3 como “deficiente”. Estas últimas opciones han sido únicamente usadas en las cuestiones sobre “Adaptación al nivel educativo” y “Aprovechamiento por parte del alumnado”.

Por otro lado, la pregunta sobre observaciones y sugerencias ha sido cumplimentada por 59 docentes y han sido muy positivas (consultar anexo).

Nuestra experiencia general con esta nueva opción de visita al Centro Naturaleza Viva de GREFA es muy positiva.

Gracias a la instalación de las cámaras en directo en nuestras instalaciones y los medios tecnológicos correspondientes, hemos podido compartir el día a día de nuestro hospital de manera online y eso nos ha permitido dar a conocer a centros educativos, lejanos a nuestras instalaciones, la importancia de la conservación ambiental a través de la protección de la fauna salvaje autóctona. Esto supone una oportunidad única de llegar a más personas a quienes, por localización geográfica, les sería imposible poder visitarnos de manera presencial.

También nos agrada enormemente la gran acogida que tiene la propuesta entre la comunidad educativa hasta el punto de haber tenido que ampliar las sesiones ofertadas y que se hayan agotado en poco tiempo.

Consideramos que, debido a las condiciones extraordinarias a las que nos hemos tenido que adaptar tanto los centros educativos como los centros de educación ambiental durante este curso, el poder realizar una actividad así, que permite a escolares realizar visitas virtuales desde sus aulas manteniendo la interacción directa con nuestro personal y de manera gratuita, ha aportado un avance a nuestra labor.

En definitiva, se trata de una práctica novedosa en el trabajo cotidiano de nuestro equipo educativo, que ha supuesto un reto y nos ha enriquecido en nuestra labor como educadoras al ser una nueva vía de comunicación con mucho potencial en la educación ambiental. Continuamos disfrutando de la experiencia y de poder conectar con alumnado de varias Comunidades autónomas a través de sus pantallas digitales y esperamos poder seguir ofreciendo esta iniciativa en nuestra oferta educativa en los próximos años.

## **4. Actividades GREFA en las Aulas.**

---

### **4.1. Descripción del programa**

GREFA en las Aulas, es un programa educativo complementario, pero independiente de las visitas que se realizan en nuestro centro "Naturaleza Viva". Consiste en actividades dinamizadas por una educadora ambiental que se realizan durante 1 hora lectiva en el propio centro de los destinatarios: colegios, institutos, bibliotecas, centros de mayores, etc.

Con esta actividad nos centramos específicamente en un proyecto, lo que nos permite profundizar mejor en un contenido, comprender su complejidad y trabajar sobre ello. Así es que además de conocer a la fauna autóctona, convertimos a los participantes en protagonistas para descubrir los problemas ambientales de las especies y buscar soluciones. La metodología es activa, participativa, y potencia el trabajo en grupo de forma colaborativa.

Este programa se realiza para todos los niveles educativos desde infantil a bachillerato, incluyendo educación especial. También se realiza para público general, familias y mayores.

Acorde a la tipología y nivel del grupo, la oferta de este año 2021 se han realizado los siguientes tipos de actividades:

- Casos Veterinarios. A través de 6 casos del Hospital pondremos a prueba nuestro conocimiento de 6 animales protagonistas, el conocimiento de diferentes problemas ambientales, y nuestra habilidad en interpretar pruebas diagnósticas y acertar las soluciones.
- Veterinarios en el Hospital. Primillas. Una familia de primillas son los personajes que van a ir mostrando una historia participativa en la que pasamos de ser biólogos a investigadores, de rescatadores de fauna a enfermeros y de veterinarios a expertos en cría en cautividad.
- Biodiversidad en las Charcas. Una puesta en valor de las pequeñas charcas temporales, fundamentales para la reproducción y supervivencia de muchas especies. Destacamos aquí los invertebrados, los reptiles y de un modo especial los anfibios.
- AQUILA a-LIFE. Donde se conoce el proyecto de recuperación de esta especie a través de un juego por equipos que pasa por el conocimiento de la especie , sus problemas como la electrocución, y las soluciones como la cría en cautividad, las reintroducciones y el seguimiento por telemetría.
- Bachillerato: Conservación de Fauna. Una actividad donde se muestran los objetivos, proyectos y acciones de la ONG a la par que se muestran distintas profesiones y la realidad del día a día.



12. Casos veterinarios: Material preparado a la llegada del alumnado y momento del taller.



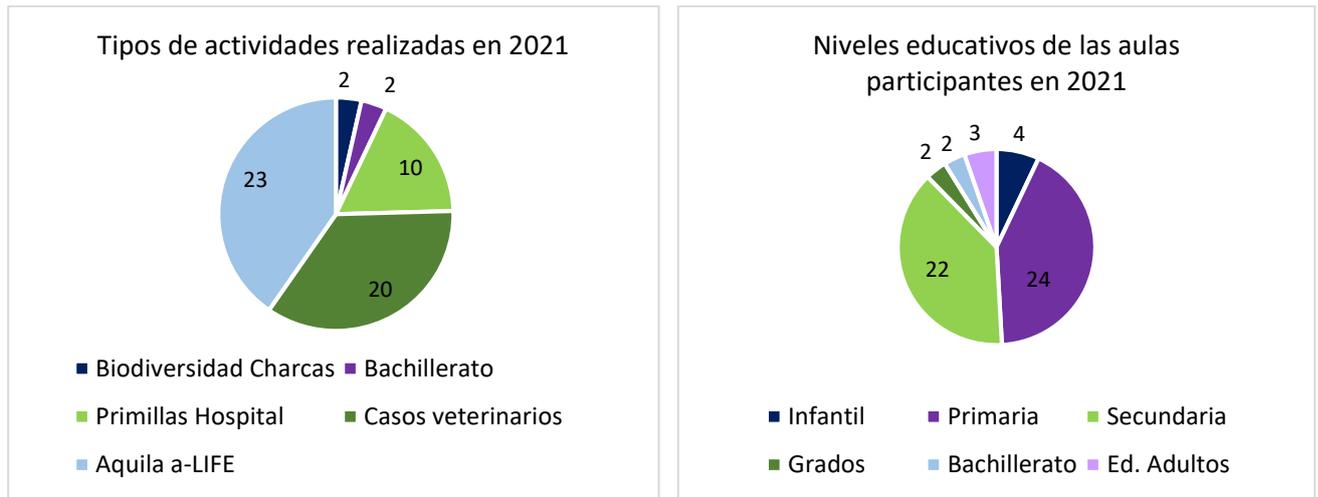
13- Imágenes de los participantes interactuando con las maquetas de fauna a tamaño real.

## 4.2. Participantes

**Total participantes: 1061.**

De los cuales: 264 participantes (14 aulas) corresponden a reservas realizadas de modo independiente, y 797 (43 aulas) lo hicieron a través del programa de colaboración con el CRIF Las Acacias.

Para un total de 57 actividades realizadas, los tipos se distribuyen del siguiente modo:



*Ilustraciones 14 y 15 - Datos sobre actividades.*

Los datos de la evolución del programa muestran el efecto de la pandemia.



*Ilustración 16 – N° participantes.*

### **4.3. Colaboraciones:**

En este año hemos realizado actividades programadas directamente con GREFA y también en colaboración con el CRIF (Centro Regional de Innovación y Formación) Las Acacias. Ésta incluye un curso formativo previo, con diseño de actividades digitales y realizando actividades presenciales en los propios centros. Ver más en aptdo. "Formación".

## **5. Proyecto Aquila a-LIFE y Proyecto Monachus.**

---

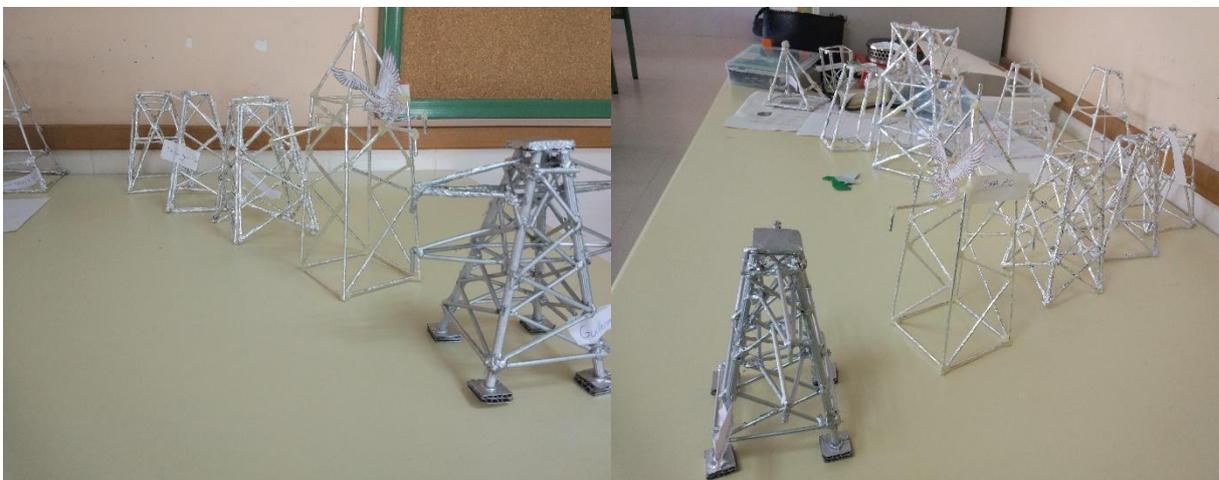
### **5.1. AQUILA a-LIFE**

- **Actividades GREFA En Las Aulas.**

Se trata de una actividad de una hora de duración y que es específica para divulgar el proyecto y que se realiza con distintas adaptaciones a diversidad de público, de modo que puede realizarse para primaria media, primaria alta, ESO, grados profesionales, adultos y público general.

Los datos de este año (ya incluidos en el aptdo 4) han sido los siguientes: 12 centros, 23 actividades, 418 participantes.

Destacamos que después de la actividad, algunos de los alumnos dieron continuidad al contenido a través de un enfoque multidisciplinar como la tecnología y/o plástica trabajando específicamente el tema de **la electrocución**. Para posibilitar su realización se hizo previamente una formación específica con el profesorado en la que se utilizaron entre otros recursos, un vídeo explicativo del problema y las soluciones, así como una maqueta demostrativa con circuito eléctrico integrado.



*17- Trabajos del IES Aldebarán: diferentes modelos de torretas, algunas de ellas con circuito eléctrico*



*18-Trabajos del IES Infanta Elena*

*19 - Águila de Bonelli irrecuperable en nuestras instalaciones*

- **II Muestra de Dibujos AQUILA a-LIFE**

Debido al covid y los confinamientos también se ha resentido esta actividad, sobre todo ya que se ofrece como un complemento a la actividad presencial.

Aun así, han participado 4 centros educativos con 24 trabajos que muestran al águila y la problemática de la electrocución.

Una selección de ellos ha estado expuesta en el propio centro durante todo el curso, sirviendo para mostrar otro aspecto del proyecto a las visitas.

En otoño ya se ha divulgado la III Muestra habiéndose recibido ya los primeros dibujos.



Conjunto ilustraciones 20 – Dibujos AQUILA.

- **Visibilidad del proyecto :**

Noticias en web general de GREFA, web de Educación Ambiental y web del proyecto AQUILA a-LIFE así como en las redes sociales habituales.

## 5.2. Proyecto Monachus.

Para las visitas online, con la colaboración de Naturgy se ha instalado una cámara en el recinto del muladar para poder observar en directo a los buitres negros, leonados, cuervo y alimoches.



21- Imagen de la instalación visitable del muladar con ejemplares irrecuperables.

En los cursos de formación se ha especificado el desarrollo del proyecto de reintroducción, el programa de cría en cautividad y una serie de recursos didácticos que permiten trabajar en el aula el conocimiento del buitre negro uniéndolo al problema de los residuos, tanto los residuos que se ven, como los que no se ven (tóxicos, medicamentos, metales pesados).



22 -Arreglos y limpieza de la instalación donde colaboran alumnos en prácticas.



23 - Imagen de un Buitre negro muerto por intoxicación por diclofenaco.

Complementariamente, una actividad puesta en marcha este año y que también refuerza la divulgación del problema de Salud Global, muestra el resultado del análisis de un conjunto de egagrópilas, facilitando percibir el problema a través de la visualización de los residuos localizados y clasificados por tipos de materiales: vidrio, plásticos, cuerdas y tejidos, metales, etc.



24 -Ejemplo de ficha impresa que se utiliza en las actividades con los plásticos encontrados en egagrópilas de buitres.



25 -Alumnos observando a las aves carroñeras del muladar.

### 5.3. Participación en Ferias.

Tanto el proyecto AQUILA a-LIFE como el Monachus, ha tenido su visibilidad en distintos eventos:

- CONAMA 2020, celebrado en primavera de 2021.
- Día de los Buitres en Puy du Fou.
- Feria ORNITOCYL.

Los detalles se pueden ver en el aptdo. 12 “Colaboraciones”.

## 6. Campamentos.

### 6.1. Descripción del programa

Este verano celebramos como cada año los campamentos de verano que tuvieron una muy buena acogida, 64 chavales de entre 6 y 13 años compartieron con nosotros su tiempo de vacaciones. Con las medidas sanitarias derivadas de la pandemia por Covid-19, los campamentos se llevaron a cabo del 28 de junio al 30 de julio de lunes a viernes en horario de 09 a 14 h.

Las fechas se dividieron en 3 bloques de la siguiente forma:

- Semana del 28 de junio al 02 julio
- Primera quincena de julio del 5 al 16
- Segunda quincena de julio del 19 al 30

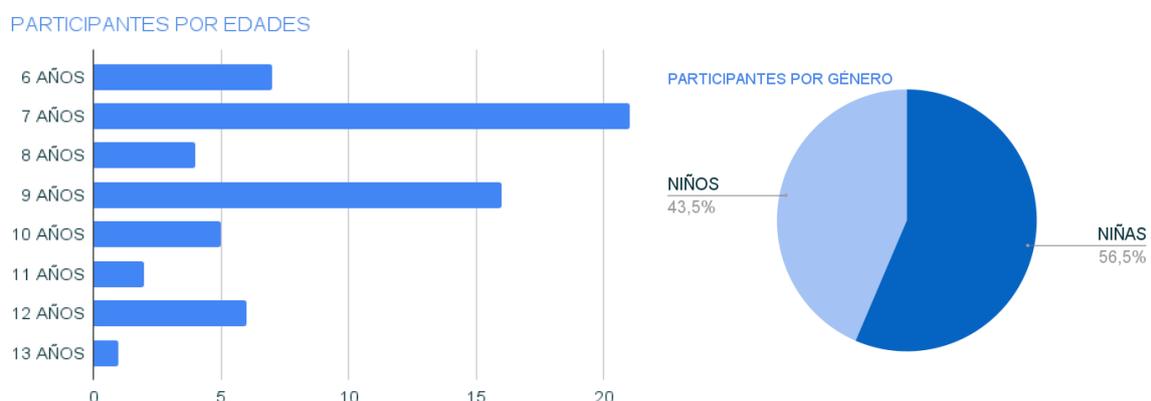
En cada bloque se admitía un número máximo de participantes de 20 niños y niñas con un ratio de 10 niños por monitora. El equipo al cargo estaba formado por las monitoras del Equipo de Educación que trabajan durante todo el año en el programa de educación ambiental de GREFA. Además, contaban con el apoyo de una o dos voluntarias.

Los campamentos se publicitaron a través de la página web de GREFA y con cartelera en el exterior de nuestras instalaciones. Las inscripciones se llevaron a cabo a través de un formulario habilitado en nuestra página web.

Las plazas se cubrieron con facilidad los dos primeros bloques pero la demanda para la segunda quincena de Julio fue menor, por ello decidimos posteriormente ofertarla por semanas sueltas, lo cual tuvo una mejor aceptación.

## 6.2. Participantes

De los 64 participantes, algunos de ellos eran “repetidores” y muchos otros, caras nuevas.



24 – Datos sobre participantes.

## 6.3. Actividades

El objetivo de nuestros campamentos es que los niños y niñas conozcan el mundo de la conservación del entorno natural y la recuperación de la fauna salvaje divirtiéndose mientras aprenden. Todo esto en un entorno en el que fomentamos la solidaridad, el respeto, la creatividad, el trabajo en equipo y las habilidades personales.

El programa de actividades se compone de:

- Visitas al Hospital de Fauna Salvaje y Centro de Naturaleza Viva
- Talleres y juegos educativos en grupo
- Alimentación de animales irrecuperables
- Sendas guiadas por el Monte del Pilar
- Presentación de diferentes proyectos de GREFA y puesta en común de ideas.



25 - Miembro del equipo de cría de GREFA mostrando un galápagos europeo



26 - Juegos de agua en el Monte del Pilar

## 7. Formación.

### 7.1. Cursos para el profesorado.

- **CRIF (Centro Regional de Innovación y Formación) Las Acacias.**

Asistieron 30 profesores de los que 7 pudieron además disfrutar de la actividad GREFA en las Aulas(complementaria). Su desarrollo tuvo una parte presencial, en GREFA, donde se realizó la visita a las instalaciones, se expusieron los diferentes proyectos y se comentaron los recursos subidos al aula virtual para que pudieran trabajar sus propios proyectos. Los temas y recursos tuvieron que ser variados ya que en el mismo curso coinciden profesores que van de infantil a adultos, incluyendo también grados formativos y bachillerato.



28 - Actividades dentro del curso dirigido al profesorado.

- **Centro Territorial de Innovación y Formación Madrid CTIF-oeste**

Se realizaron 2 cursos online, cada uno de 3 horas de duración y donde participaron 57 docentes de distintos niveles.

## **7.2. Curso en colaboración con la Consejería de Familia, Juventud y Política Social.**

Curso de dos semanas de duración, con 40,5 horas de teoría y prácticas para conocer los proyectos de conservación de GREFA, las instalaciones y el programa educativo. Participaron 24 personas, ya que se redujeron de 30 a 24 por causa de la pandemia.

## **7.3. Formación en colaboración con el Hospital de GREFA.**

- Participamos con 10 horas de docencia dentro del curso de Técnicos de centros de recuperación, reproducción y reintroducción de fauna salvaje, en colaboración con la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid.
- **Seminario online** de Educación Ambiental dentro del ciclo de seminarios del Hospital donde participaron **150 personas**.
- **Actividades específicas al voluntariado y personal en prácticas del Hospital y en menor medida visitas institucionales.** Se realizan normalmente cada semana del calendario escolar, sumando un total de **266 personas**.

## **8. Convenios de Prácticas.**

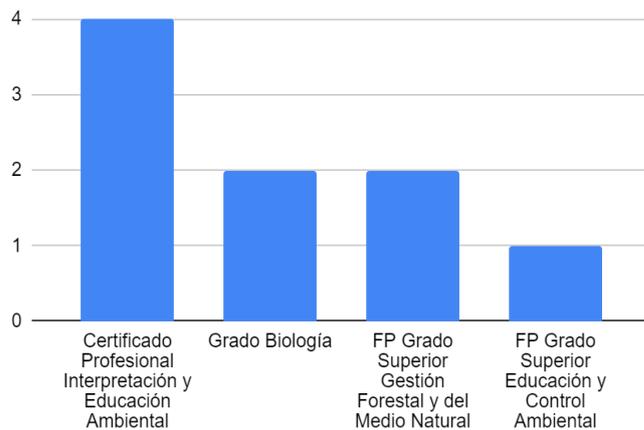
---

### **8.1. Introducción**

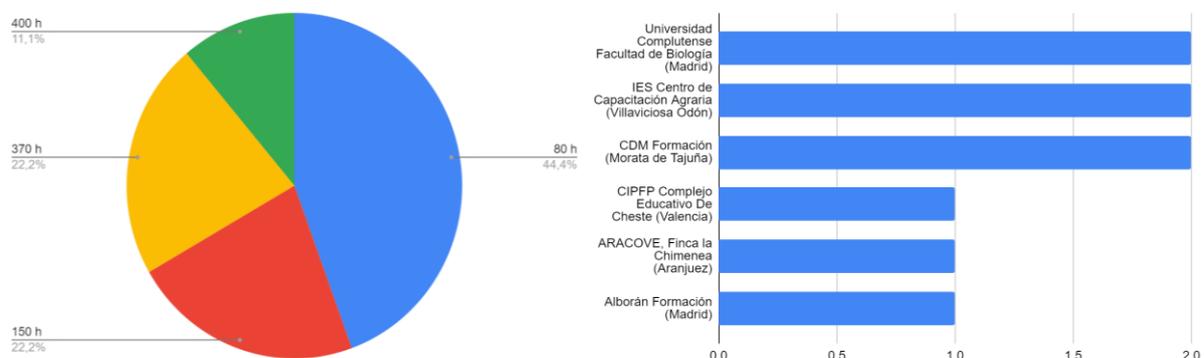
Después del parón que supuso la pandemia del Covid-19 en 2020 el Equipo de Educación de GREFA ha retomado en 2021 la colaboración con diferentes instituciones educativas y empresas de formación para la realización de prácticas laborales en nuestro departamento. Son muchas las solicitudes que recibimos y dentro de nuestra planificación anual intentamos dar cabida al mayor número de solicitudes posible. **Este año 2021 nueve alumnos de seis centros diferentes han realizado sus prácticas con nosotros sumando 1.760 horas.**

### **8.2. Participantes**

Número total de alumnos en prácticas: 9



29 - Por curso por el que realizan las prácticas:



30 - Por número de horas:

31 - Por centro de procedencia:

### 8.3. Las prácticas

La estructura del programa de prácticas busca lograr una progresión en los alumnos de manera que a su finalización tengan un conocimiento lo más completo posible de cómo se trabaja en un centro de educación ambiental y adquieran habilidades que les ayuden a incorporarse al mundo laboral.

El tiempo de prácticas varía según los estudios que hayan cursado, va desde 80 a 400 horas. Las prácticas se realizan tanto de lunes a viernes como fines de semana con el objetivo de que conozcan los diferentes públicos que visitan nuestras instalaciones.

En este tiempo nos acompañan, primero como observadores, posteriormente como apoyo y finalmente como ejecutores de las distintas tareas que llevamos a cabo en el departamento: visitas guiadas a escolares y público en general, diseño de actividades educativas, participación en elaboración de materiales para GREFA como cajas nido, mantenimiento de zonas visitables, con tareas de jardinería y limpieza, tareas de recepción de animales, etc...



32 -Alumna en prácticas participando en video didáctico.



33 -Alumna en prácticas realizando visita a escolares.



34 - Video tutorial de montaje de caja nido elaborado por alumnos en prácticas.

## Voluntariado

---

40 Años de trayectoria cumplió GREFA en 2021 y gran parte de la labor que ha podido llevar a cabo durante estos años ha sido sin duda gracias a la participación del voluntariado.

Las restricciones de la pandemia Covid-19 no permitieron que contáramos a penas con su ayuda en 2020, sin embargo en 2021 hemos podido retomar el programa de voluntariado.

### 9.1. Voluntariado programa escolar

El primer trimestre de 2021 fue un tiempo de incertidumbre a la espera de ver cómo reaccionarían los centros educativos en cuanto a las visitas al Centro Naturaleza Viva de GREFA y poco a poco fuimos recuperando la normalidad. En ese tiempo de reactivación la ayuda tanto de los voluntarios como de alumnos de prácticas fue muy importante.

En concreto han sido **ocho voluntarios** los que a lo largo de 2021 han colaborado en el Departamento de Educación de lunes a viernes ayudando a mostrar nuestra labor a **4175 visitantes** dentro del programa educativo para escolares. También hay que mencionar su ayuda durante los Campamentos de Verano como apoyo a las monitoras para atender a los 64 chavales que participaron en ellos.

## Captación

---

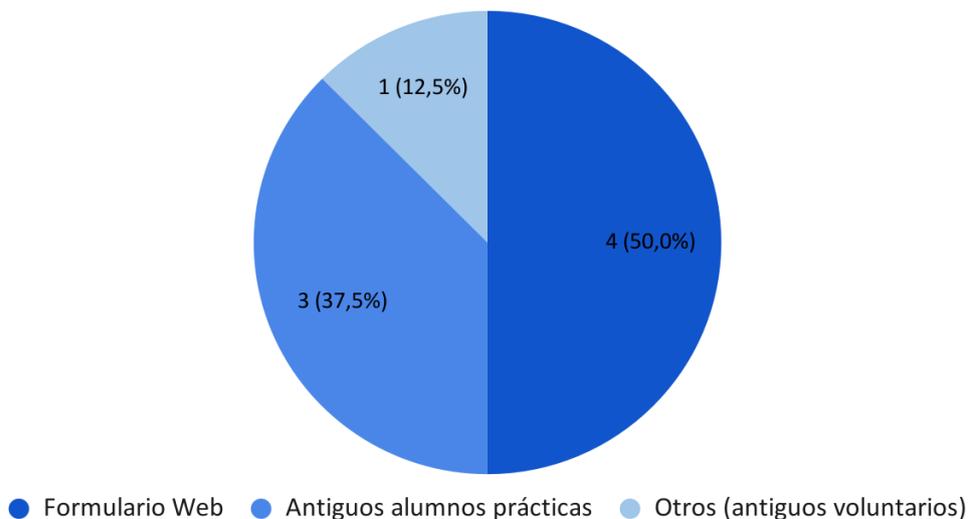
Como novedad este 2021 se creó un formulario en nuestra página web para facilitar el contacto de personas interesadas en hacer voluntariado en el Departamento de Educación. A través de las preguntas de dicho formulario recabamos información sobre el solicitante para conocer mejor sus intenciones y expectativas. Posteriormente realizamos una breve entrevista personal para conocernos.

<https://www.grefa.org/component/proforms/voluntarios-educaci%C3%B3n-ambiental.html>

Otra vía de entrada de voluntarios muy habitual es a través de las prácticas que realizan en nuestro centro. Una vez terminadas, algunos de los alumnos muestran su interés por seguir

colaborando con nosotros.

Vía de entrada del voluntariado de programa escolar



## Perfil del voluntariado

---

En cuanto a los perfiles, aunque no es imprescindible contar con una formación previa, este año 2021, todos nuestros voluntarios disponían de algún tipo de estudios relacionados con el medioambiente y/o la educación ambiental: Grados en Ciencias Ambientales, Interpretación y Educación Ambiental, Gestión forestal, Asistente veterinario.

Han sido un hombre y siete mujeres, con una edad media de 33 años.

## Actividades

---

Entre las tareas desempeñadas están:

- Recepción de visitantes.
- Apoyo en las visitas guiadas.

- Ayuda en diseño de actividades educativas como juegos y talleres.
- Apoyo en las actividades de los campamentos de verano.
- Tareas de mantenimiento de las instalaciones visitables por el público, limpieza, arreglos.
- Tareas de jardinería.
- Puntualmente ayuda en proyectos de conservación de GREFA con construcción cajas nido, y salida fuera de nuestras instalaciones como el proyecto de Control Biológico de plagas en Ávila.

## Relación de voluntarios del programa escolar 2021

---

Miguel Montero Hidalgo  
Eva M<sup>a</sup> Zorita Merino  
Paloma Serrano López  
Rebeca Morillas Bella  
Lucía Pérez Triguero  
Lucía Gaitero San Valentín  
Silvia Montanaro  
María Morgado Gandía



*Voluntaria colaborando en actividades de campamento de verano 2021*



*Voluntaria en tareas de atención de visitantes*

### **9.2. Voluntariado programa fin de semana**

Los voluntarios de fin de semana constituyen un apoyo básico tanto para la realización de las visitas como para la ayuda a la recepción de animales al centro y la atención telefónica de consultas relacionadas con nuestra actividad.

El perfil del voluntario de fin de semana es muy diverso; estudiantes de carreras relacionadas con medio ambiente, jubilados o personas de muy diversas profesiones simplemente concienciadas con el cuidado del medio ambiente y la fauna.

### **Relación de voluntarios del programa de fin de semana 2021**

Alberto López  
Carolina García  
Daniel Ruano  
Jaime López  
Laura Perales  
Margarita Barrero  
Mercedes Bresó  
Silvia Robledo  
Ana M<sup>a</sup> Fernández  
Rosario Cadenas

### **9.2. Institucional**

Durante el último trimestre del año hemos iniciado una colaboración con la **institución ENCO** que trabaja por la **inclusión de personas con trastornos del espectro autista**, para su formación, integración en el mundo laboral y colaboración con la sociedad a través de su trabajo y esfuerzo.

Este equipo está formado por dos jóvenes y su profesor tutor, que de forma periódica acuden una vez por semana para realizar un gran trabajo de limpieza y mejora de un espacio concreto de nuestro centro.

El beneficio es mutuo y además hay que destacar la integración en doble vía, los jóvenes con nosotros y nosotros con ellos. Una gran experiencia.

### **9.3. Voluntariado con la participación del Área de educación ambiental de la Dirección General de Medio Ambiente- Comunidad de Madrid.**

El programa de voluntariado apoyado por el área de Educación Ambiental de la Comunidad de Madrid se bien desarrollando de manera continuada desde hace más de un lustro. Apoya

el voluntariado de los diferentes departamentos de GREFA (Hospital, rehabilitación, Cría en cautividad, Huérfanos y Educación) este programa se fundamenta sobre:

- 1º.- Formación especializada
- 2º.- Participación en programas de conservación en la Comunidad de Madrid.
- 3º.- Sensibilización.

Gracias a este programa más de 200 voluntarios participan en las actividades de GREFA entre las que se encuentran las de Educación ambiental.

## **Colaboraciones y participaciones.**

---

### **Ornitocyl**

Donde asistimos con nuestro stand durante los días 8, 9 y 10 de octubre en esta cuarta edición de la feria de la ornitología de Castilla y León celebrada en esta ocasión en Herradón de Pinares.

Además de Información general nuestro stand tuvo un espacio específico para los proyectos AQUILA a-LIFE, Monachus y Control Biológico, que puede observarse en las fotos. **La afluencia que nos facilitó la organización fue de aproximadamente 5.000 personas.**

Dentro de la feria realizamos una **ponencia** impartida el día 8 de octubre con el título "Medidas preventivas para evitar la electrocución de aves de gran envergadura". Con una asistencia de **32 personas**.

Igualmente se realizó una **charla divulgativa** para público general en la que se expuso el proyecto del AQUILA a través de imágenes y dinámica interactiva en la que se requiere la intervención del público. Asistieron **50 personas**.

Complementariamente, y para diversificar las posibilidades de participación, se realizaron varias sesiones de nuestros **talleres** destinados a todos los públicos, con varios niveles de dificultad donde poner a prueba los conocimientos, o aprender practicando, sobre la identificación de las principales rapaces ibéricas. Se pueden comparar formas, colores y tamaños de las siluetas en vuelo del adulto y juvenil de águila de Bonelli en comparación con otras especies. En esta actividad, con varias sesiones, participaron **120 personas**.



35- Diferentes fotos de espacios y momentos en la feria Ornitocyl.

## Día de los Buitres en Puy du Fou

### Participación en el Centro temático Puy du Fou.

Como parte de la colaboración entre ambas entidades, estuvimos en Puy du Fou, parque temático de Toledo celebrando el día de los buitres el 4 de septiembre.

Dentro de la colaboración establecida entre ambas organizaciones, montamos un stand informativo y participamos en la venta de pulseras en favor de la conservación de los buitres cuyo importe se materializó en un donativo para el proyecto. **Ese día se contabilizaron aproximadamente 4000 entradas al parque.**



36- Diferentes fotos de espacios y momentos durante el evento Puy du Fou.

## CONAMA

Con fecha prevista para 2020, se acaba celebrando en mayo-junio de 2021 por causa de la pandemia. Distintos proyectos estuvieron representados con la exposición de poster y comunicaciones escritas.



37- Algunos paneles expuestos.



38- Asistencia a conferencias.



En plena pandemia, más que nunca es importante dar a conocer el problema de Salud Global en conjunto, para que la sociedad pueda actuar en resolver las soluciones. No es el momento de dar la espalda a la salud del planeta sino de actuar.

Para ello es fundamental que desde el programa educativo se faciliten los avances en investigación que se llevan a cabo tanto desde el Hospital de Fauna como desde el grupo de colaboración GEMAS o desde la comunidad científica.

Del mismo modo, pero en el otro sentido, los educadores percibimos el conocimiento que tiene la sociedad en general de éste y otros problemas ambientales y nos permite adecuar objetivos y contenidos para mejorar el programa, actualizarlo y adecuarlo a cada tipo de público y su realidad.

39- Panel específico sobre educación ambiental con innovación en Salud Global.

## Apadrinamientos

El número de apadrinamientos de animales irrecuperables que se encuentran en las instalaciones educativas ha sido de 20. Estos apadrinamientos son realizados por personas individuales a los que hay que sumar 4 corporativos de la empresa Wildlife Caps. **En total 24 colaboraciones que ayudan a la mantención, revisiones y cuidados de estos animales que realizan tan importante papel en las visitas.**

En este año, además de los 8-10 individuos habituales que estaban disponibles para apadrinar, **se han preparado nuevos informes para poder apadrinar hasta 18 individuos.**

## RENFE + GREFA

El año 2021 terminó con la firma de un convenio con RENFE CERCANÍAS para el desarrollo de un proyecto vinculado al tren como medio de transporte sostenible ligándolo a la interpretación del paisaje en el recorrido que hace desde Madrid hasta GREFA, pasando por el enclave del Monte del Pardo para después caminando por el Monte del Pilar entre encinas

y pinos llegar al centro Naturaleza Viva de GREFA donde los alumnos conocerán algunas de las especies de aves más representativas de ese pulmón que para la ciudad de Madrid es el monte del Pardo: águila imperial, águila de Bonelli, buitres, cernícalos, cigüeña negra....

### **Capital Energy**

En el año 2021 firmamos un convenio de colaboración con la empresa Capital Energy por el cual se apoyaba diversos proyectos de conservación en distintos puntos de la geografía española. Entre ellos y ligados a nuestro programa de Educación ambiental se encuentra el patrocinio de la instalación del primillar para incorporar nuevos recursos a esta instalación con la que difundir más y mejor al cernícalo primilla y también la difusión en la instalación de grandes águilas el marcaje de un ejemplar de águila real destinado a reforzar las poblaciones del noroeste peninsular.

### III. Actuaciones en el Centro Naturaleza Viva

#### 1. Mantenimiento

---

Con la tempestad de nieve “Filomena” nuestras instalaciones se vieron necesitadas de reparaciones y limpieza de nieve, ramas y troncos caídos. Con todo ello las visitas se vieron suspendidas durante unas 4 semanas. Se acometieron las más urgentes, con un resultado espectacular gracias a toda la ayuda recibida por voluntarios y colaboradores, pero es verdad que al acabar el año todavía no se han podido reparar o despejar en su totalidad todas las instalaciones y espacios.

A estas tareas extraordinarias, se suman las habituales como limpieza y mantenimiento de instalaciones, cristales, cartelería, jardín, charcas de anfibios, etc.

#### 2. Recursos didácticos

---

Entre varias tareas este año destacamos las siguientes actuaciones:

- Dentro del programa de online se han instalado cámaras de control remoto dentro de las instalaciones del muladar, primillar y cigüeñas negras.
- Creación de informes y fichas de los animales irrecuperables del programa de apadrinamiento y actualización de los mismos en la web “busco padrino”.
- Actualización de recursos (noticias) en el aula de cambio climático.
- Interacción en los carteles de córvidos y de lechuzas.
- Inclusión de fotografías para reforzar con apoyo visual la utilidad de las cajas nido en el proyecto de control biológico.

#### 3. Participación y comunicación

---

El programa educativo ha incluido el Centro “Naturaleza Viva” dentro de la Red Nacional de Equipamientos Ambientales (RedEEA).

Noticias en la web general de GREFA y redes sociales y subidas específicas para Instagram.  
Redacción de noticias para la web del AQUILA a-LIFE

Redacción de noticias, recursos didácticos de libre acceso y actualizaciones de contenidos de la web de educación de GREFA. A finales de año se participó en la renovación de nuestra página web.

## IV. Resumen y resultados globales. Agradecimientos y colaboradores.

### 1. Resultados

#### El año 2021 en breves titulares:

- Este año 2021 ha sido un año complicado por dos hechos extraordinarios: la pandemia de covid-19 con restricciones sanitarias y la “Filomena”, el temporal de nieve que asoló nuestras instalaciones.
- Equipo educativo: 4-5 personas.
- El número de visitantes escolares, en el marco del programa educativo formal de GREFA, ha sido de **4175** a lo largo del año 2021, llegando a público desde infantil a Universitario
- Visitas en fin de semana y festivos **1.755** personas.
- Participantes en las visitas online: total de **158 sesiones realizadas con 4.224 escolares y 197 docentes en 5 comunidades autónomas.**
- GREFA en las Aulas: un total de **57 actividades realizadas con 1061 participantes** de infantil a Bachillerato.
- Actividades y recursos específicos para proyectos como AQUILA a-LIFE, Monachus, Control biológico y Salud Global.
- Participación en ferias y congresos: CONAMA, PUY DU FOU (día de los buitres) y ORNITOCYL
- Voluntariado con la institución ENCO que trabaja por la inclusión de personas con trastornos del espectro autista.
- **9 alumnos de 6 centros** diferentes han realizado sus prácticas con nosotros sumando **1.760 horas** tutoradas.
- **276 participantes** en cursos de formación específicos tanto presenciales como online.
- Redacción de noticias, recursos didácticos de libre acceso y actualizaciones de contenidos de la web de GREFA, GREFA-educación y redes sociales.
- Mantenimiento y limpieza de instalaciones.

## 2. Datos de participación en 2021

Datos 2021	1 ene-30 jun	1 jul-31 ago	1 sep-31 dic	total
<b>Programación</b>				
Visitas grupos laborables	1941	174	2060	<b>4175</b>
Visitas a voluntarios	133	94	39	<b>266</b>
Visitas fines semana	873	166	716	<b>1755</b>
Online	3804	0	617	<b>4421</b>
Campamentos	0	64	0	<b>64</b>
GREFA en las Aulas	1061	0	0	<b>1061</b>
				<b>11742</b>
<b>otras actividades</b>				
Cursos Formación	252	24	0	276
Actividades en ferias	50	0	170	220
Apadrinamientos grupos	0	1	3	4
				<b>500</b>
<b>Participación (no presencial)</b>				
Aquila (dibujos)	24	0	12	36
Participación dibujos	79	0		79
				<b>115</b>
<b>Presencia en eventos</b>	<b>(no incluidos en el total)</b>			
Ornitocyl	estand			5000
Puy du Fou	estand			4000
CONAMA	póster y comunicación escrita			sin datos
				<b>TOTAL 12.357</b>

### 3. Agradecimientos y patrocinadores

Todo este programa no sería posible si no fuera por los demás departamentos de GREFA incluyendo a sus voluntarios y personal en prácticas, por la ayuda de los compañeros en el día a día, por el intercambio y actualización de información, por su participación en actividades como docentes, y por el apoyo en administración, mantenimiento e informática.

Igualmente queremos agradecer el apoyo continuado de diferentes patrocinadores, sin los cuales este proyecto de Educación Ambiental no podría tener el mismo alcance.  
¡¡ Gracias !!

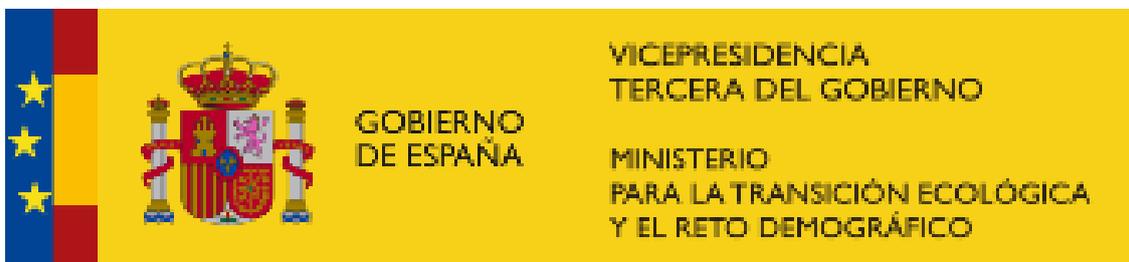


Consejería de Medio Ambiente de la  
Comunidad de Madrid.  
Área de Educación Ambiental



**Comunidad  
de Madrid**

GREFA está declarada como entidad de Utilidad Pública.



### I. Introducción

Dispuestos a recuperar el ritmo normal de visitas al Centro de Interpretación de Villalar de los Comuneros, comenzamos el año con el plan de comunicación y difusión orientados a los centros escolares, con el envío del programa de actividades a todos los centros de Castilla y León. Pero a pesar de que la situación sanitaria favorable de la pandemia y el rápido avance de la vacunación, hacía presagiar una rápida recuperación de las actividades extraescolares, esto no ha sido así en todas las comunidades autónomas. De hecho, Castilla y León sigue siendo una de las comunidades más prudentes a la hora de volver a una actividad educativa más normal. Tanto es así que hasta el día 19 de octubre de 2021 no podían compartir espacio ni interactuar escolares de diferentes grupos de convivencia. En esta fecha se publica por parte de la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León un nuevo protocolo de actuación denominado “PROTOCOLO DE PREVENCIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS, ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y OTRAS ACTIVIDADES PERMITIDAS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS DE CASTILLA Y LEÓN PARA EL CURSO ESCOLAR 2021/2022”, que si bien parece que flexibiliza a priori el desarrollo de actividades, los docentes nos transmiten que aún existe cierta confusión que hace que los profesores no se sientan seguros aún para salir del centro escolar a realizar actividades.

No obstante, si se han iniciado las visitas de alumnos de grados universitarios y adultos con grupos de visitantes organizados, de familias, asociaciones, etc.

#### **Instalaciones:**

En la Actualidad, el Centro de Interpretación Villalar cuenta con numerosos equipamientos, realizados todos ellos con materiales reciclados o recuperando infraestructuras en desuso del municipio. Entre estos equipamientos destacan:

- Dos módulos interpretativos con réplicas, maquetas de animales a escala real (avutarda, ganga, aguiluchos, cernícalos, lechuza común, milano, zorro, comadreja y un largo etcétera), paneles informativos, audiovisuales, un banco de semillas con variedades de cultivos tradicionales y cráneos y otros elementos reales como plumas, egagrópilas, etc.
- Exposición permanente de La Plastihistoria de Castilla y León, Instalada en la reconstruida Iglesia de Santa María (S. XVII). La Plastihistoria es una propuesta educativa orientada a trabajar con los escolares la historia de Castilla y León de una manera amena y divertida. La exposición consta de 20 escenas, realizadas con plastilina, que reflejan los hitos históricos de Castilla y León: desde nuestros antepasados más remotos en el yacimiento de Atapuerca, hasta las Cortes de Castilla y León
- Videomapping, Instalado también en la Iglesia de Santa María, esta técnica artística que mediante el empleo de proyectores de imagen y sistemas de sonido, presenta imágenes

en 2D y 3D, crea un efecto artístico e insólito, haciendo posibles escenarios dinámicos sobre elementos arquitectónicos de la iglesia reconstruida.

- Exposición “Castilla y León, Tradición y Modernidad”, Una muestra que reúne una veintena de figuras de cera y resina y que representan diferentes tradiciones arraigadas y vigentes en distintos puntos de la Comunidad Autónoma de Castilla y León
- Arte y naturaleza, la exposición de “El Bosque Encantado” del escultor Lorenzo Duque que crea de manera alegórica un paisaje insólito: la manifestación y el grito de nuestros árboles frente a su situación actual, mediante el empleo de troncos de árboles de diferentes especies (olmos, castaños, acacias, arce plátano, chopo, etc.).
- La senda educativa, un recorrido circular de unos 2 kilómetros de longitud y con una duración de entre treinta y sesenta minutos y que sirve como herramienta para explicar a los escolares la formación del paisaje agrícola.



40 - Grupo de escolares participando en la visita al Civillalar

## II. Actividades

### 1. Visitas al Centro de Interpretación de Villalar.

---

#### 1.1. Objetivos.

##### Objetivos Generales:

- Poner en valor la preservación de las especies salvajes y su hábitat.
- Valorar la importancia de unos ecosistemas agrarios bien conservados
- Estimular el conocimiento y la implicación del público en la conservación de la comunidad biológica que habita en la estepa cerealista
- Capacitar a los visitantes para que valoren las consecuencias económicas, sociales y medio ambientales de la intervención humana sobre el medio natural.
- Desarrollar en los visitantes actitudes y modelos de conducta sostenibles.

##### Objetivos Específicos:

- Conocer la importancia ecológica de las estepas cerealistas de Castilla y León.
- Conocer la singularidad de las especies de fauna ligadas a los cultivos de cereal.
- Conocer las amenazas que se ciernen sobre nuestro medio ambiente
- Destacar la importancia de la diversidad agraria y valorar la producción de alimentos de origen local
- Destacar la importancia de la conservación del mosaico agrario.
- Aprender a valorar el paisaje cerealista de Castilla y León
- Dar a conocer el origen y desarrollo de la plaga de topillo campesino en Castilla y León.
- Difundir métodos alternativos al uso masivo de rodenticidas químicos como el control biológico
- Acercar de manera amena y divertida a los alumnos a la historia de la región.
- Destacar la importancia de la historia de Castilla y León en el contexto histórico global.
- Conocer los orígenes de la Humanidad: evolución humana, Yacimiento de Atapuerca...

#### 1.2. Visitantes en el año 2021

La situación sanitaria provocada por la Covid-19 ha supuesto un duro golpe para las visitas en el marco del programa educativo para escolares, ya que en Castilla y León han estado desautorizadas la práctica totalidad de las actividades extraescolares fuera del centro escolar. A lo largo de este comienzo de curso han participado **114 personas** entre grupos de visitantes y los asistentes a jornadas formativas desarrolladas por el Civillalar.

## 2. Parcela demostrativa para el fomento de la biodiversidad en los medios agrarios.

---

En el año 2021 acometemos un nuevo reto técnico y educativo, la creación y puesta en marcha de una parcela demostrativa para el fomento de la biodiversidad en los medios agrarios, la **Parcela Demostrativa de Las Pozas**. Esta finca agraria nace con un doble objetivo educativo y demostrativo. Por un lado, acercar a los alumnos que visitan el Civillalar algunos de los cultivos más frecuentes en la región. Por otro lado, esta parcela será un espacio abierto y demostrativo para los profesionales del sector agrícola, para que conozcan las medidas de fomento de la biodiversidad que se pueden aplicar a cada uno de los cultivos.

### 2.1. Alcance y objetivos del proyecto.

La motivación para la puesta en marcha de esta parcela agraria demostrativa, viene dada por los siguientes factores:

- Fomento del control biológico por aliados naturales en cultivos herbáceos y otros de interés.
- La creación de un equipamiento agrario y educativo que sirva como medio de divulgación de los diferentes métodos de control biológico en medios agroganaderos, así como de fomento de la biodiversidad, especialmente aquella entendida como fauna auxiliar y fauna con potencial ecosistémico para la agricultura.
- Mostrar de manera conjunta los conocimientos y experiencia adquirida a lo largo de 12 años trabajando por la biodiversidad de ecosistemas agrarios
- Favorecer el alcance del compromiso adquirido para lograr los Objetivo de Desarrollo Sostenible especialmente el ODS 15: “Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica”

El actual contexto social y político que otorga a la agricultura y ganadería un carácter multidisciplinar, en especial a lo referente a la conservación de la biodiversidad, junto con la creciente demanda privada y pública para potenciar la biodiversidad de entornos agrarios, hacen que sea especialmente relevante la puesta en marcha de proyectos como este. Esta parcela agraria demostrativa plantea la incorporación de diversos cultivos de herbáceas, leguminosas y leñosas en varias microparcels y las medidas agroambientales asociadas a cada uno de estos cultivos: sustrato de cría para diversas especies animales, cajas nido, bandas de cultivos florales y melíferos, recuperación parcial de la charca, etc. Antaño tierra de labor, tras la concentración parcelaria pasó a ser propiedad del consistorio. La finca, también cuenta con un valor añadido y es que además de contar con una pequeña arboleda con pino piñonero *Pinus pinea* y arbustos dispersos de *Rosa canina*, *Retama sphaerocarpa* y *Crataegus monogyna*, alberga el que antiguamente fue un importante, aunque ahora perdido, humedal.

## 2.2. Ejecución de actuaciones

### 2.2.1 Siembras y cultivos

Se están realizando todas las labores propias para el establecimiento de los diferentes cultivos, tales como desbroce, pase de diferentes tipos de cultivador, siembra mediante abonadora, tratamientos fitosanitarios, etc. Todas estas labores se están realizando mediante el uso de técnicas empleadas en agricultura ecológica:

- Priorización de labores manuales para la eliminación de adventicias
- Realización de falsas siembras y posterior pase de cultivador para la eliminación de adventicias sin el empleo de agroquímicos
- Evitar el uso de fertilizantes de síntesis
- Evitar el uso de biocidas químicos. Los únicos empleados han sido azufre mineral en viñedo y diatomeas o extracto de chile en hortícolas de secano.
- Uso y ensayo de herbicidas ecológicos secantes por contacto (no sistémicos) como el vinagre de 20º
- Uso de riego por goteo y sólo para garantizar la supervivencia del cultivo de leñosas

Para la disposición de los distintos cultivos, se ha realizado un diseño de la finca que permita recorrer todos los distintos cultivos y recursos a pie y que además permita la entrada de tractores y aperos para las diferentes labores.



41- Organización y distribución de cultivos

Las diferentes microparcels irán rotando de cultivos a excepción de las leñosas autóctonas, leñosas arbustivas productivas y los frutales. Estos son los cultivos que se han incorporado:

- **Lindera Leñosas frutales.** Incorporación de microparcela de 64 frutales de dimensiones 133x15m (2.000m<sup>2</sup>), con dos líneas y marco de plantación de 4x4m. Estos frutales provienen de un proyecto para la conservación y valorización de las variedades tradicionales de frutales de la Península Ibérica. Se emplearán diferentes variedades antiguas, reforzando así la importancia de la recuperación de variedades de frutales prácticamente desaparecidas en algunos casos. Entre otras son: Malus doméstica, Variedad Sangre de Toro; Malus niedzwetskyana. Variedad, Pero Comunista; Pyrus communis. Variedad Cermeño Redondo de Agua; Pyrus communis Variedad Blanquilla de Aranjuez; Prunus persica Variedad De Viña; Prunus avium, Variedad Corazón de Pichón; Prunus avium Variedad blanca rabo Toro; Prunus avium, Variedad Negra Caderechas; Prunus persica sub.nucipersica, Variedad Ratón de Toro; Crataegus azarolus, Variedad Rojo; Prunus doméstica, Variedad Claudia de Peterete...
- **Viñedo.** Pequeña viña de 890m<sup>2</sup> con pies en vaso y pies en espaldera con diferentes elementos anticolidación de avifauna. Con plantación en el primer año de porta injertos de tipo “americano” e injertado en el segundo año con variedades tradicionales.
- **Melíferas.** Microparcela de plantas que favorezcan a los insectos polinizadores a modo de barbecho melífero, empleando aquellas especies recogidas en las especificaciones de las denominadas como SIE (Superficie de interés ecológico). Las semillas empleadas han sido: Esparceta, Medicago lupulina, Meliloto, Mostaza blanca, Phacelia, Trébol encarnado, Trébol persa, Veza común, Veza vellosa.
- **Bandas para fauna auxiliar.** Diversas bandas de cobertura vegetal con una superficie de más de 1.200m<sup>2</sup>, haciendo de lindera entre las micro parcelas de cultivo con diferentes especies de plantas que favorecerán a la fauna auxiliar. Las especies empleadas son de larga floración, con capacidad de autosiembra y consideradas también como barbecho SIE, éstas han sido: Caléndula, Centaurea cyanus, Coriandro, Cosmos bipinnatus, Crisantemo, Eneldo, Esparceta, Medicago lupulina, Meliloto, Mostaza blanca, Phacelia, Trébol encarnado
- **Trigo.** Microparcela de cultivo de 2.325 m<sup>2</sup> de trigo ecológico variedad García
- **Cebada.** Microparcela de cultivo de 1.860m<sup>2</sup> de cebada ecológica variedad Nure
- **Centeno.** Microparcela de cultivo de 2.000m<sup>2</sup> de centeno ecológico
- **Avena.** Microparcela de cultivo de 1.849m<sup>2</sup> de avena ecológica variedad Calvaro
- **Alfalfa de secano.** Microparcela de 1.800m<sup>2</sup> de alfalfa de secano.
- **Lindera de leñosas autóctonas.** Incorporación de diversas pantallas con especies leñosas autóctonas, tanto como lindera entre microparcels, como de lindera perimetral de la parcela demostrativa. Las especies empleadas son: Vitex agnus-castus, Pistacia lentiscus, Cantueso, Rosmarinus officinalis, Pistacea terebinthus, Prunus Spinosa, Crataegus monogyna, Cytissus scoparius, Atriplex halimus, Sorbus domestica
- **Cultivo de leguminosa de grano.** Microparcela de 1.510m<sup>2</sup> aprox. de garbanzo ecológico
- **Hortícolas de secano.** Microparcela de 648m<sup>2</sup> para el cultivo de hortícolas de secano tipo calabaza, melón, etc.

- **Aromáticas. Lavanda.** Incorporación de una pequeña plantación de lavandín de 1095m<sup>2</sup>



42- Labores de plantación de viñedo en la Finca Demostrativa Las Pozas

### 2.2.2. Instalación de equipamientos para el fomento de la biodiversidad.

Se ha llevado a cabo la colocación de los siguientes sustratos cría y de elementos favorecedores de la biodiversidad:

- Gavión o Muro de piedra, se realiza un muro de piedra de unos 9 metros de largo y unos 80cm de alto como refugio de herpetofauna, invertebrados, pequeños mamíferos, etc.
- Gavión o Muro de piedra, se realiza un muro de piedra de unos 9 metros de largo y unos 40cm de alto como refugio de herpetofauna, invertebrados, pequeños mamíferos, etc.
- Cajas nido sobre poste de madera de 4m de cernícalo vulgar
- Cajas nido sobre poste de madera de 4m de lechuza común
- Cajas nido sobre poste de madera de 4m de mochuelo
- Cajas nido sobre poste de madera de 4m de carraca europea
- Cajas nido sobre poste de madera de 4m de murciélago
- Colonias sobre poste de madera de 4m de gorrión molinero
- Hoteles de insectos y otros elementos de refugio y cría para insecto polinizadores y controladores de plagas



43- Gavión de piedra junto a colonia de gorrión molinero y caja nido de murciélago sobre poste de madera

En los próximos meses se prevé la colocación de nuevos elementos favorecedores de la biodiversidad y sustratos de cría para diferentes especies, entre los que destacan:

- Cajas nido para aves insectívoras. Cajas nido para aves trogloditas sobre pies maduros de pino piñonero
- Cajas nido de frontal abierto. Cajas nido colocadas dentro de la banda de rosa canina, para petirrojo, colirrojo, lavandera, etc.
- Caja nido para agateador. Caja de entrada lateral colocada sobre tronco de pino maduro
- Cajas nido para comadreja. Sustratos de cría para la especie en forma de caja de madera incorporada en muro de piedra.

### 2.2.3. Recuperación parcial del humedal.

Esta parcela demostrativa recibe su nombre del paraje donde se encuentra y éste es precisamente el de Las Pozas porque ahí se hallaban una serie de humedales de alto valor ecológico. Por desgracia, hace varias décadas fueron colmatadas y cubiertas con escombros y otros residuos urbanos. Así que uno de los objetivos que nos marcamos al inicio de este proyecto fue el de recuperar, al menos parcialmente, este singular humedal. Pero no solo se habían cubierto de escombros el humedal, si no que buena parte de la finca estaba cubierta con escombros, enseres abandonados, restos de podas y todo tipo de residuos urbanos, por lo que los primeros trabajos que se tuvieron que acometer fueron los de limpieza,

desescombrado y gestión de los residuos:

- Retirada de más de 12 contenedores con residuos y enseres abandonados
- Retirada y limpieza a mano de cerca de 20 toneladas de escombros. Éstos residuos, que se encontraban tanto en la superficie del terreno como enterrados, son removidos mediante apero agrícola y retirados a mano.
- Selección a mano y posterior triturado con Biotrituradora mecánica de más de 18m<sup>3</sup> de restos vegetales



44 - Acúmulo de 20m<sup>3</sup> de restos de poda mezclados con residuos urbanos



Para la recuperación parcial del humedal, y teniendo en cuenta la proximidad del río y la altura del nivel freático (1,70 m en el mes de agosto), las tareas de recuperación se han centrado en la extracción de los escombros, movimiento de tierras y posterior taluzado del vaciado obtenido, evitando cualquier otro tipo de impermeabilización y de aportación de agua que no sea la natural aportada por el nivel freático. Para ello se han empleado dos retroexcavadoras y un camión dumper, gracias a los cuales:

- Se ha procedido a la recuperación, limpieza de residuos y desbroce con retroexcavadora de cerca de 5.000m<sup>2</sup> de zona arbolada

- Se ha realizado la Extracción y movimiento de tierras de más de 300m<sup>3</sup> para la recuperación parcial del humedal conocido como Las Pozas



*46 - Retroexcavadora en labores de extracción de escombros*



*47 - Resultado final del vaciado y movimiento de tierra*

### 3. Formación.

## 1. Jornada divulgativa sobre fauna auxiliar, agricultura y biodiversidad

El pasado 28 de octubre realizamos la primera de las que seguro, serán una numerosa serie de jornadas divulgativas sobre biodiversidad en el medio agrario. En esta ocasión y de la mano del entomólogo Jesús Quintano, organizamos una mañana de formación abierta a la que invitamos a un buen número de colaboradores y profesionales del mundo agrario, la administración pública, la viticultura, organizaciones ecologistas de la zona, ganaderos y representantes sindicales agrarios, entre otros.

Entre otros temas, la jornada trató sobre entomología aplicada como fauna auxiliar en la agricultura a cargo de Jesús Quintano, quien con espectaculares imágenes del micro-mundo de los artrópodos nos ilustró sobre las interacciones entre especies, los depredadores, polinizadores, parasitoides y sobre todo algo en lo que se viene haciendo gran hincapié en este sector: la necesidad de conservar buenas lindes, cunetas y regatos bien revegetados para favorecer el hábitat de estos aliados del agricultor.

## 2. Colaboraciones y participaciones.

### 2.1. Congreso Nacional de Medio Ambiente

Una vez más acudimos a la cita del que supone uno de los principales foros científicos en materia medioambiental, el Congreso Nacional de Medio Ambiente o CONAMA. En esta ocasión presentamos un póster y una comunicación científica escrita analizando los primeros pasos del Civillalar, bajo el título “Resultados del primer año de proyecto educativo del Centro de Interpretación de Villalar de los Comuneros”. Estos documentos se pueden descargar del fondo documental del congreso en el siguiente enlace:

**CIVILLALAR**  
RESULTADOS DEL PRIMER AÑO DE PROYECTO EDUCATIVO DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE VILLALAR DE LOS COMUNEROS

**CRONOLOGÍA**

- 2017-2018: Fase de implementación.
- 2018: Fase de implementación.
- 2019: Fase de implementación.
- 2020: Fase de implementación.
- 2021: Fase de implementación.

**OBJETIVOS**

1. LA SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL: Conocer la importancia del medio ambiente y su conservación.
2. EL FORTALECIMIENTO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL: Desarrollar actitudes y valores que favorezcan la sostenibilidad.
3. LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA: Fomentar la implicación de la comunidad en la gestión del territorio.

**MATERIAL Y MÉTODOS**

- 1. VISITAS DE CAMPO: Observación directa de la naturaleza.
- 2. EXPOSICIÓN PERMANENTE DE LA PLANTACIÓIN DE CASTILLA Y LEÓN: Información sobre la flora y fauna autóctona.
- 3. JUEGO DE ROL "LOS BOSQUES ENCANTADOS": Actividad lúdica para aprender sobre el ciclo del agua.
- 4. TALLERES DE LABORATORIO: Experimentos prácticos sobre la vida de los insectos.
- 5. SEMINARIO INTERPRETATIVO: Sesiones de formación para el personal del centro.

**RESULTADOS**

Gráfico de barras que muestra los datos de participación y actividades realizadas durante el primer año del proyecto.

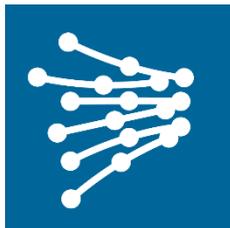
**AGRADECIMIENTOS**

CONAMA 2020

<http://www.conama2020.org/web/generico.php?idpaginas=&lang=es&menu=438&id=893&op=view&tipo=C>

### III. Colaboradores.

Para llevar a cabo todas estas actuaciones que se han descrito, resulta fundamental la colaboración de nuestros socios y patrocinadores. Desde estas líneas queremos agradecer una vez más su apoyo y colaboración.



**RED**  
**ELÉCTRICA**  
**DE ESPAÑA**

