



CONVENIO DE CUSTODIA DE TERRITORIO  
BRINZAL-HOLCIM  
MEMORIA DE ACTUACIONES AÑO 2023

<b>1. Restauración</b>	<b>5</b>
1.1. Restauración vegetal	5
Vivero	6
Siembras	8
Plantaciones	9
<b>2. Fomento de biodiversidad</b>	<b>11</b>
2.1. Acondicionamiento del nido para águilas	11
2.2. Acondicionamiento e instalación de nidales	11
2.3. Charcas para anfibios	12
2.4. Hacking de autillos	12
2.5. Instalación de comederos invernales para aves	13
2.6. Instalación de plataformas para Buho chico	13
2.7. Nidos para abejorros	13
<b>3. Seguimiento de biodiversidad</b>	<b>14</b>
3.1. Cota de agua	14
3.2. Fauna	15
3.2.1. Aves	15
Anillamiento	15
Aves nocturnas (rapaces y chotacabras)	17
Cajas nido	17
Estaciones de conteo	18
3.2.2. Mamíferos	22
Conejo	22
Micromamíferos	24
Murciélagos	24
Control de refugios	24
Ultrasonidos	25
Resto de mamíferos terrestres	25
Fototrampeo	25
Rastreo	27
3.2.3. Anfibios	28
3.2.4. Artrópodos	29
Lepidópteros diurnos	29
Lepidópteros nocturnos	32
Polinizadores	34
Ortópteros	34
Odonatos	35
Arañas	36
Otros artrópodos	37
3.3. Flora	38
Catálogo florístico	38
Supervivencia de la planta utilizada en el proceso de restauración	42
Seguimiento y control de Especies Exóticas / Invasoras	43

<b>4. Uso público</b>	<b>44</b>
4.1 Gestión	44
4.2 Cantera de Naturalistas	44
4.2.1 Actividades de voluntariado ambiental	44
4.2.2 Formación	46
4.2.3 Educación ambiental	48
4.3 Otras visitas y jornadas desarrolladas en La Chanta.	52
<b>5. Comunicación</b>	<b>56</b>
5.1. Identidad corporativa y presencia en proyectos	56
5.2. Divulgación	56
5.2.1. Página web	56
5.2.2. Newsletter	57
5.2.3. Prensa escrita	57
5.2.4. Redes sociales	57
5.2.5. Promoción	57
5.3. Colaboradores	58

El año 2023 ha visto recompensados los esfuerzos realizados en La Chanta. El BOCM de 25 de mayo publicaba el acuerdo del 17 de mayo de 2023 por el que se aprobaba una segunda revisión del catálogo de Embalses y Humedales de la Comunidad de Madrid, incluyendo definitivamente a la Chanta en él por “la labor ejemplar de restauración realizada y su actual gestión a través de una entidad de custodia, destacando en este caso, además, su ubicación en un entorno donde no existían hasta la fecha humedales catalogados”.

Todas las zonas húmedas catalogadas de la Comunidad de Madrid son merecedoras, así mismo, de protección a nivel nacional y, por tanto, están incluidas, a su vez, dentro del Inventario Español de Zonas Húmedas.

La Chanta se ha convertido así en un ejemplo de cómo una explotación minera puede transformarse en un espacio protegido tras su restauración.



# ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN 2023

## 1. Restauración

### 1.1. Restauración vegetal

Esta actuación incluye la recogida de semillas u otro material de reproducción, la siembra directa en el medio, la producción de planta en el vivero y las plantaciones.

Las semillas y estaquillas se recogen cada año con autorización administrativa en el entorno próximo de la cantera, desplazándose en un radio máximo de unos 30 km. Esto asegura una elección de las variedades locales, adaptadas al clima, etc. La única excepción son algunas especies colectadas en la zona de la Sagra de Toledo.

Las semillas recogidas han sido convenientemente almacenadas, formando parte del discreto banco de semillas que hemos iniciado en 2023 y que queremos mejorar a lo largo de los años.



Semillas recogidas en el entorno próximo de La Chanta

Se ha recolectado asimismo un buen número de esquejes de algunas especies que pueden multiplicarse a través de este sistema (rosal silvestre, zarza, chopos, romero, etc.), procediéndose a su enraizamiento en vivero o implantándolos directamente en el medio. Adicionalmente se recogieron cientos de bellotas de encina, quejigo y coscoja, que fueron sembradas directamente o en vivero, pues se trata de semillas recalcitrantes (no ortodoxas) que no pueden ser conservadas más allá de algunas semanas.

Las especies que forman parte del banco de semillas, y que han sido mayoritariamente recogidas en 2023 son:

*Acer monspessulanum*

*Helianthemum hirtum*

*Retama sphaerocarpa*

*Althaea cannabina*

*Hyssopus officinalis*

*Rhamnus alaternus*

*Antirrhinum graniticum*

*Jasminum fruticans*

*Rhamnus lycioides*

*Asphodelus cerasiferus*

*Juniperus oxycedrus*

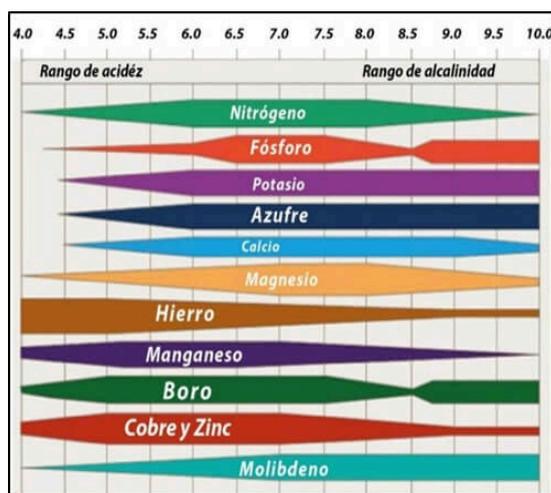
*Rosa sp.*

<i>Astragalus alopecuroides</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Rubus ulmifolius</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Rumex induratus</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Lavatera triloba</i>	<i>Salvia lavandulifolia</i>
<i>Bryonia dioica</i>	<i>Linaria aeruginea</i>	<i>Salvia rosmarinus</i>
<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Linum narbonense</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Linum suffruticosum</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
<i>Cistus clusii</i>	<i>Lithodora fruticosa</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Colutea hispanica</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Scabiosa stellata/simplex</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Cynara tournefortii</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Silene vulgaris</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Lygeum spartum</i>	<i>Staezelina dubia</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Stipa tenacissima</i>
<i>Euphorbia nicaeensis</i>	<i>Osyris alba</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Ferula communis</i>	<i>Papaver sp.</i>	<i>Thymus zygis</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>Pinus halepensis</i>	
<i>Halimium atriplicifolium</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	

## Vivero

Como cada año, se sembró un conjunto de especies en el otoño anterior (2022) y en la primavera (2023) con las semillas recogidas en 2022. Estos fueron los ejemplares que se plantaron en el otoño de 2023.

Para disminuir el uso de turbas, se utilizó un sustrato hecho a base de corteza de pino compostada y con un fertilizante orgánico añadido. A pesar de que la textura resultó adecuada y se promovió un adecuado crecimiento radicular, el continuo lavado que produce el riego hizo desaparecer su capacidad fertilizante. Si a este factor sumamos el elevado ph del agua de riego (cercano al 9), que impide la absorción de algunos nutrientes, muy especialmente algunos metales, nos encontramos con una disminución del crecimiento de las plantas, debilidad e incluso mortalidad. El problema se solucionó parcialmente mediante la acidificación del agua de riego con ácido ascórbico, y una fertilización adicional que incluyó quelato de hierro.



Absorción de nutrientes en relación con el ph del agua de riego

A pesar de estos problemas, se produjo una buena cantidad de planta, que se relaciona a continuación:

Especie	N		
<i>Asparagus acutifolius</i>	85	<i>Quercus coccifera</i>	206
<i>Astragalus alopecuroides</i>	73	<i>Quercus faginea</i>	174
<i>Brachypodium retusum</i>	29	<i>Quercus rotundifolia</i>	76
<i>Cephalaria leucantha</i>	10	<i>Retama sphaerocarpa</i>	1
<i>Colutea hispanica</i>	2	<i>Rosa sp.</i>	7
<i>Crataegus monogyna</i>	42	<i>Salix purpurea</i>	1
<i>Daphne gnidium</i>	7	<i>Salvia lavandulifolia</i>	25
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	17	<i>Salvia rosmarinus</i>	2
<i>Hedera helix</i>	35	<i>Sanguisorba minor</i>	14
<i>Ficus carica</i>	1	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	17
<i>Genista scorpius</i>	13	<i>Scirpoides holoschoenus</i>	1
<i>Halimium atriplicifolium</i>	19	<i>Stipa tenacissima</i>	114
<i>Jasminum fruticans</i>	17		
<i>Lavandula latifolia</i>	1		
<i>Lithodora fruticosa</i>	4		
<i>Lonicera etrusca</i>	4		
<i>Lonicera periclymenum</i>	6		
<i>Osyris alba</i>	6		
<i>Populus nigra</i>	23		

Otro buen número de ejemplares fue cedido por otras organizaciones (ARBA, Centro de Educación Ambiental el Caserío de Henares, Ministerio de medio Ambiente) o adquiridos en Viveros Alborada, fundamentalmente almeces, ephedras, tres especies de juniperus, dos especies de rhamnus, salvias, olmos, almendros, tarays y pitanos.



Algunas imágenes del vivero a pleno rendimiento

## Siembras

Se han llevado a cabo varias jornadas de siembra en colaboración con personas voluntarias. A final de invierno de 2023 se sembró un número aproximado de 700 semillas de *Aristolochia pistilochia*, varios cientos de *Astragalus alopecuroides* y un número similar de *Lavatera triloba*.

Se llevó a cabo además una jornada con familias de Corpa en la que se sembraron algunas especies a través de algo parecido a la técnica del nendo-dango, y que está dando buenos resultados en zonas de suelo desnudo. Se mezclan en hormigonera las semillas con arcilla de la propia cantera y algo de materia orgánica, haciéndose después bolas que se lanzan desde la distancia. Se sembraron de esta manera *Antirrhinum graniticum*, *Brachypodium spp.*, *Cephalaria leucantha*, *Helichrysum stoechas*, *Linum suffruticosum*, *Scabiosa atropurpurea*, *Lomelosia stellata/simplex*, *Silene vulgaris* y *Staelina dubia* en la zona de geoflora, y *Rumex induratus*, *Jasonia glutinosa* y *Sedum spp.* en los frentes. La actividad tuvo un enorme atractivo, especialmente para los más pequeños.



Elaboración de bolas de semillas y lanzado a los frentes

Por último, se sembraron 400 bellotas de quejigo en la cara norte del acopio todo-uno y 800 bellotas de encina de manera dispersa por la Chanta. Estas últimas se sembraron en grupos de 10 aproximadamente, germinadas y envueltas en suelo de encinar.

## Plantaciones

En 2023 se han llevado a cabo plantaciones en los meses de enero a abril (correspondientes a la temporada de plantaciones 2022-2023) y en los meses de noviembre y diciembre (correspondientes a la temporada de plantaciones 2023-2024). Estas actuaciones se llevan siempre a cabo a través de jornadas en las que participa personal voluntario.

En total se han plantado 1328 brinzales de 36 especies diferentes. 309 se implantaron en la primera parte del año, mientras que 1019 fueron plantados en otoño.

La tabla de la siguiente página muestra el número de ejemplares plantados y su especie. El resto de plántones producidos en vivero en 2023 se plantó a principios de 2024.

Las tres especies de *Juniperus* se han plantado desde los frentes a través de las laderas sur y este del acopio todo-uno hasta llegar al noreste, formando un corredor que conecta la antigua plaza de cantera con el humedal principal.

El 11 de marzo, en la misma jornada en que se llevaron a cabo siembras con familias, se llevó a cabo un estaquillado directo en los cauces de la zona restaurada a través de geofluj, clavándose decenas de estaquillas de rosal silvestre y zarza. Desafortunadamente, la ausencia de lluvias posteriores dificultó el enraizamiento y posterior supervivencia de la mayor parte de las estaquillas.

El día 13 de enero se llevaron a cabo los trasplantes de los ejemplares que hubieron de ser sacados del caballón perimetral que se encontraba debajo del tendido eléctrico propiedad de REE y que desmontaron. Se lograron sacar 10 plantas de las que se pusieron en 2020, que fueron plantadas de nuevo repartidas por La Chanta.

<b>Especie</b>	<b>ene-abr</b>	<b>nov-dic</b>	<b>Total</b>
<i>Acer monspessulanum</i>	5	0	5
<i>Antirrhinum graniticum</i>	20	0	20
<i>Asparagus acutifolius</i>	0	37	37
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	1	0	1
<i>Cephalaria leucantha</i>	0	9	9
<i>Cistus clusii</i>	29	0	29
<i>Colutea hispanica</i>	6	2	8
<i>Crataegus monogyna</i>	0	41	41
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	0	17	17
<i>Ephedra fragilis</i>	0	45	45
<i>Ficus carica</i>	1	0	1
<i>Halimium atriplicifolium</i>	0	19	19
<i>Jasminum fruticans</i>	30	17	47
<i>Juniperus thurifera</i>	0	90	90
<i>Juniperus oxycedrus</i>	0	90	90
<i>Juniperus phoenicea</i>	0	90	90
<i>Lithodora fruticosa</i>	0	4	4
<i>Lonicera etrusca</i>	3	3	6
<i>Olea europaea</i>	12	0	12
<i>Pinus halepensis</i>	6	0	6
<i>Populus alba</i>	4	0	4
<i>Populus nigra</i>	15	0	15
<i>Prunus dulcis</i>	26	0	26
<i>Quercus coccifera</i>	0	158	158
<i>Quercus faginea</i>	0	171	171
<i>Quercus rotundifolia</i>	0	76	76
<i>Rhamnus alaternus</i>	0	32	32
<i>Rosa sp.</i>	31	7	38
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	0	1
<i>Rumex induratus</i>	40	0	40
<i>Salix purpurea</i>	9	0	9
<i>Salvia lavandulifolia</i>	0	45	45
<i>Stipa tenacissima</i>	1	44	45
<i>Tamarix gallica</i>	19	0	19
<i>Ulmus minor</i>	50	0	50
<i>Vella pseudocytisus</i>	0	22	22

## 2. Fomento de biodiversidad

### 2.1. Acondicionamiento del nido para águilas

Como cada año, para intentar facilitar la ocupación del nido artificial para águilas instalado en los frentes, se limpió la plataforma de ramas viejas y se hizo una cama de ramas frescas de pino. Este año se adelantó el procedimiento al mes de noviembre, para dejar tranquilo el lugar antes de que comenzara el celo.

Se instaló también una cámara alimentada dotada de placa solar y envió de imágenes a través de una SIM.

Por desgracia, y a pesar de haberse observado no solo a la pareja por los alrededores, sino incluso comportamientos de celo, tampoco este año se ha ocupado el nido.

### 2.2 Acondicionamiento e instalación de niales

Los niales repartidos por La Chanta han sido limpiados y acondicionados para su ocupación en la primavera de 2023. Tal es el caso de los instalados para golondrinas, pequeñas nocturnas o passeriformes. El número de las destinadas a este último grupo se ha incrementado hasta 50, con una alta tasa de ocupación en la primavera de 2023.

El acceso de estas últimas cajas, que van a ser monitorizadas como herramienta para la evaluación de la calidad del hábitat se homogeneizó, para que se ocupara el mayor número posible y de la misma especie, con objeto de obtener una muestra adecuada que permitiera un tratamiento estadístico. Al contrario de lo que suele ser habitual, reducir el acceso para fomentar la ocupación por parte de páridos, el orificio se agrandó hasta los 32 mm.



Revisión de la ocupación de las cajas nido

Como resultado, la tasa de ocupación por parte de gorrión chillón ha sido excelente, habiéndose registrado además un efecto enormemente positivo sobre la vegetación que se describe más adelante.

Los nidos instalados para avión zapador en el muro de la tolva fueron limpiados, y el interior del tubo de acceso relleno con arena de miga. Se instaló como siempre un reclamo temporizado para la especie. Los días 24 y 25 de abril se observaron algunos ejemplares en la cercanía de la colonia, no llegando a ocuparse finalmente.

Los refugios de murciélagos han sido también limpiados, fundamentalmente aquellos en los que habían entrado pequeñas aves.

### 2.3. Charcas para anfibios

Algunas de las charcas que se construyeron durante el proceso de restauración, a las que se sumaron las construidas en 2022 no retenían agua el tiempo suficiente. Bajo la premisa de que el porcentaje de suelo arcilloso no debía ser suficiente, y aprovechando la presencia de una retroexcavadora, se rellenaron parcialmente con tierra arcillosa.

### 2.4. Hacking de autillos

En julio de 2023 se llevó a cabo un hacking de autillos. El proceso consiste en fijar ejemplares durante un tiempo al lugar de suelta. Para ello instalamos un jaulón elevado en el que introducimos cinco ejemplares juveniles. Diariamente se aportó alimento en su interior. Se instaló también una cámara frente al jaulón. Un mes más tarde se abrió el jaulón, permitiendo a los ejemplares volar libremente.



Ejemplares de autillo introducidos y jaulón instalado para su liberación

## 2.5. Instalación de comederos invernales para aves

Se han instalado dos comederos para pequeñas aves, que se mantienen con semillas los meses fríos. Son utilizados mayoritariamente por fringílidos, muy abundantes durante el invierno en La Chanta.

## 2.6. Instalación de plataformas para Buho chico

Aprovechando la presencia de dos pequeñas masas de pino en la Chanta, se han instalado sendas plataformas de madera para favorecer la nidificación de búhos chicos. Esta especie utiliza para reproducirse nidos usados de córvido.

## 2.7. Nidos para abejorros

Se han construido e instalado 6 nidales para abejorros (gen. *Bombus*). Estos animales forman colonias subterráneas en nidos de ratones.

Los nidos se han construido en tablero hidrófugo, provisto de respiraderos protegidos por malla fina (para evitar la entrada de hormigas) y en su interior se ha colocado un nido viejo de ratón. El conjunto, una vez cerrado, se ha situado elevado sobre el suelo y tapado con piedras. El acceso se produce a través de un tubo semienterrado que comunica el interior con el exterior.

La tasa de ocupación de estos nidales es muy baja (según describe la bibliografía entre el 0-20%).



Interior y acceso de nidal para abejorros

### 3. Seguimiento de biodiversidad

#### 3.1. Cota de agua

Se ha registrado semanalmente la cota de agua del humedal principal a través de la escala limnimétrica instalada. Hay que tener en cuenta que a las cifras registradas hay que sumar entre 2,00 y 2,50 metros de profundidad que aún permanecen a final del verano, cuando el nivel alcanza el mínimo anual.

La extensión del humedal está relacionada con la cota alcanzada en la zona sobre-excavada, donde se instaló la escala, de modo que ésta refleja la magnitud tanto de la superficie como de la profundidad acuática.



Variación de la cota de agua en 2023

El humedal cuenta con una lámina extensa de aproximadamente 1 Ha cuando la cota se sitúa a partir de los 130 cm. Como se puede apreciar, tanto el vaciado, por evaporación, como el llenado (que se produce a través del agua de lluvia) son rápidos. Prueba de que el llenado no se produce exclusivamente con el agua de lluvia que cae directamente, es que tras cada jornada de lluvia los datos de la escala continúan ascendiendo durante días e incluso semanas, debido al agua que cae en toda la cuenca y va percolando hacia abajo, recargando el acuífero.

## 3.2. Fauna

### 3.2.1. Aves

#### Anillamiento

Se trata de un sistema de identificación individual de utilidad en estudios de migración u otros movimientos, pero que también puede aportar información relevante en la detección de especies, la composición de las poblaciones, etc.

Hasta el momento no se han llevado a cabo estaciones de esfuerzo constante ya que la heterogeneidad de los hábitats formados en los lugares en los que pueden ubicarse las redes es importante. La metodología de este programa exige uniformidad de ambientes. Lo que sí se ha llevado a cabo es anillamientos puntuales en lugares o épocas determinados.

Ya tradicional en La Chanta es el anillamiento de aguiluchos laguneros, emblema de La Chanta, y cuyo número de parejas se incrementa anualmente. En 2023 se han instalado tres parejas, habiendo fracasado la tercera pareja debido al grado de exposición del nido, muy cercano al camino y con poca cobertura. En los dos nidos restantes se han anillado 3 y 5 pollos, habiéndose colocado, además de la anilla metálica oficial, anillas plásticas de lectura a distancia.

En cuanto a las pequeñas aves, se han llevado a cabo varias sesiones en ambientes forestales y en ambientes palustres, especialmente durante la migración postnupcial.

Se han anillado un total de 191 aves en 20 jornadas diferentes. El número de individuos anillados por especie ha sido:

Especie	Nº ej		
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	1	<i>Passer domesticus</i>	43
<i>Aegithalos caudatus</i>	3	<i>Passer hispaniolensis</i>	2
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	1	<i>Petronia petronia</i>	87
<i>Circus aeruginosus</i>	8	<i>Phylloscopus collybita</i>	2
<i>Delichon urbica</i>	1	<i>Serinus serinus</i>	3
<i>Emberiza calandra</i>	2	<i>Sylvia atricapilla</i>	5
<i>Erithacus rubecula</i>	2	<i>Sylvia melanocephala</i>	1
<i>Ficedula hypoleuca</i>	1	<i>Turdus merula</i>	2
<i>Hippolais polyglotta</i>	1		
<i>Hirundo rustica</i>	14		
<i>Lanius senator</i>	1		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	3		
<i>Parus caeruleus</i>	2		
<i>Parus major</i>	6		

## Especie y nº de ejemplares anillados en 2023

Con respecto a las fechas, el esfuerzo de muestreo se produce durante la temporada de reproducción y parcialmente durante la migración.

Mes	Nº ej
Abril	12
Mayo	16
Junio	87
Julio	61
Octubre	15
<b>Total</b>	<b>191</b>

Nº de ejemplares anillados / mes

A estas capturas hay que sumar otras dos que son recuperaciones, osea, aves que ya portaban una anilla. Como es normal, ambas anillas habían sido puestas por nosotros mismos en La Chanta.

Especie	Fecha recuperación	Fecha anillamiento	Edad anillamiento
<i>Parus major</i>	17/06/2023	1/9/2022	Joven del año
<i>Parus major</i>	17/06/2023	1/6/2023	Pollo

Recuperaciones de anillas en la Chanta en 2023

Los dormideros son agrupaciones de aves que se forman en diferentes momentos del año para pasar la noche. Los más habituales son los postnupciales, formados a final del verano típicamente por especies migradoras antes de iniciar su viaje hacia el sur, y los invernales. En el humedal principal de La Chanta hemos detectado dormideros de varias especies.

Se contabilizan a lo largo de varias visitas en época adecuada. Los dormideros postnupciales a lo largo del mes de julio y agosto, y los invernales entre final de año y principio del siguiente.

Se ofrecen a continuación los números máximos encontrados a lo largo de los últimos años. Los resultados encontrados están en consonancia con las fluctuaciones normales de las poblaciones, pero también al estado del humedal (mayor o menor cantidad de agua).

Postnupcial	2021	2022	2023
<i>Hirundo rustica</i>	40	300	50
<i>Riparia riparia</i>	30	0	0
<i>Delichon urbica</i>	0	0	20
<i>Columba palumbus</i>	0	0	50

Conteo de dormideros postnupciales 2021-2023

Invernal	2021/2022	2022/2023
<i>Motacilla alba</i>	6	0
<i>Passer hispaniolensis</i>	235	1657
<i>Fringilidos</i>	48	0

Conteo de dormideros invernales 2021-2023

En relación al dormidero invernal de gorrión moruno, cada invierno se instalan depredadores que aprovechan la enorme abundancia de esta especie. El primer invierno muestreado se instaló un aguilucho pálido, mientras que el segundo encontramos un esmerejón.

#### Aves nocturnas (rapaces y chotacabras)

Dada la especial naturaleza de estas aves y su carácter discreto, los muestreos se llevan a cabo de modo específico. Se trata fundamentalmente de localizar territorios mediante reclamos sonoros (playback) en época adecuada (invierno para cárabo común y búho real, final de invierno para búho chico, primavera para lechuza común, búho campestre, y verano para mochuelo, autillo, y las dos especies de chotacabras). Estos registros se completan con avistamientos o escuchas no sistemáticas.

#### *Búho real*

Existe una pareja asociada a los frentes que alterna su reproducción en estos y en otros próximos. En cualquier caso, visita La Chanta para alimentarse, descansar y cortejar.

#### *Chotacabras cuellirrojo*

Contamos con una pareja reproductora desde 2022, que se alimenta además en el humedal principal.

#### *Mochuelo europeo*

Localizamos por primera vez en junio de 2023 un ejemplar cantando en el límite de La Chanta con un olivar alledaño.

El resto de especies no han sido localizadas en La Chanta.

#### Cajas nido

El seguimiento de cajas nido ofrece una valiosa información sobre productividad en las especies que las ocupan, un indicador de la calidad del hábitat. A las 25 cajas nido para paseriformes instaladas en el proceso de restauración se han sumado otras 25 a principios de 2023, hasta alcanzar el número de 50. Estas cajas nido han sido revisadas con periodicidad semanal desde abril a agosto, ambos incluidos.

El acceso a las cajas nido se ha estandarizado, habiéndose dejado un orificio de 32 mm en todas las cajas. De este modo, son ocupadas fundamentalmente por gorriones de las especies de mayor tamaño (chillón y común). Esto facilita por un lado que los datos de reproducción puedan utilizarse como indicadores (al homogeneizar especies puede hacerse tratamiento estadístico) y por otro lado, se evita incrementar las poblaciones de páridos (que ocuparían las cajas con un acceso de menores dimensiones), grandes consumidores de larvas de lepidópteros. En los lugares en los que se desea favorecer a estos invertebrados no deberían instalarse cajas nido para páridos.



Medición del tarso de un pollo de gorrión chillón nacido en una de las cajas nido

En total se ha ocupado un 86% de ellas, siendo el Gorrión Chillón la especie que mayor uso ha hecho de ellas. Muy por debajo se sitúan gorriones comunes (de muy reciente aparición en La Chanta) y carboneros comunes.

Durante el seguimiento se ha contabilizado el número de huevos, de pollos nacidos y de pollos volados, habiéndose anillado un total de 81 pollos de Gorrión Chillón, 30 de Gorrión Común y 3 de Carbonero Común.

Resulta llamativo el que hemos denominado “Efecto caja nido” sobre el desarrollo de la vegetación. Las cajas nido son ocupadas mayoritariamente por gorriones chillones, una especie que consume invertebrados pero que resulta mayoritariamente granívora. Parte de las semillas que pasan por su tracto digestivo son escarificadas gracias a los ácidos gástricos, un efecto deseable para la germinación de muchas semillas. Las heces que se esparcen debido al continuo trasiego por los árboles donde hay cajas instaladas ha motivado que bajo estos esté apareciendo una mayor cantidad de aladiernos, torviscos, jazmines, etc. si lo comparamos con los árboles en los que no se han instalado cajas nido.

#### Estaciones de conteo

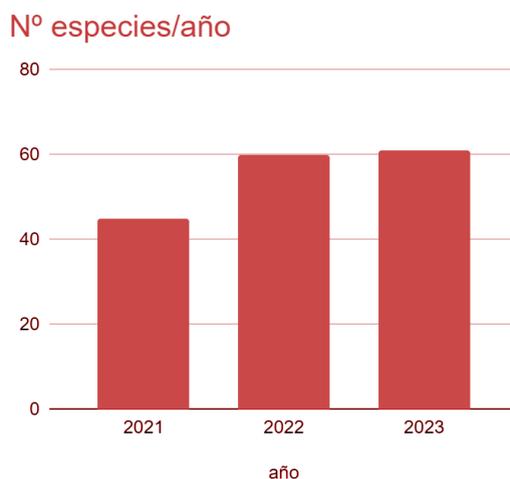
Mensualmente, se lleva a cabo el conteo de aves vistas u oídas en 8 puntos fijos repartidos por la cantera. Se registra cada contacto a lo largo de 5 minutos en días de climatología adecuada (sin viento, lluvia ni nieve), y en horario adecuado (a primera hora en primavera y verano, al menos una hora tras el amanecer en invierno). Los muestreos se iniciaron en julio de 2021.



Localización y toponimia de las 8 estaciones de muestreo

El número de especies registradas hasta diciembre de 2023 de este modo es de 80. Además de estas especies, existe otro número nada despreciable no detectado en estos muestreos que se registra de modo no sistemático, completando el catálogo de aves.

Atendiendo a la diversidad, o número de especies diferentes, se observa un leve aumento a partir del primer año tras la restauración, en el que se registraron 45 especies. Los dos años siguientes arrojan un ligero incremento (60 y 61 especies respectivamente).



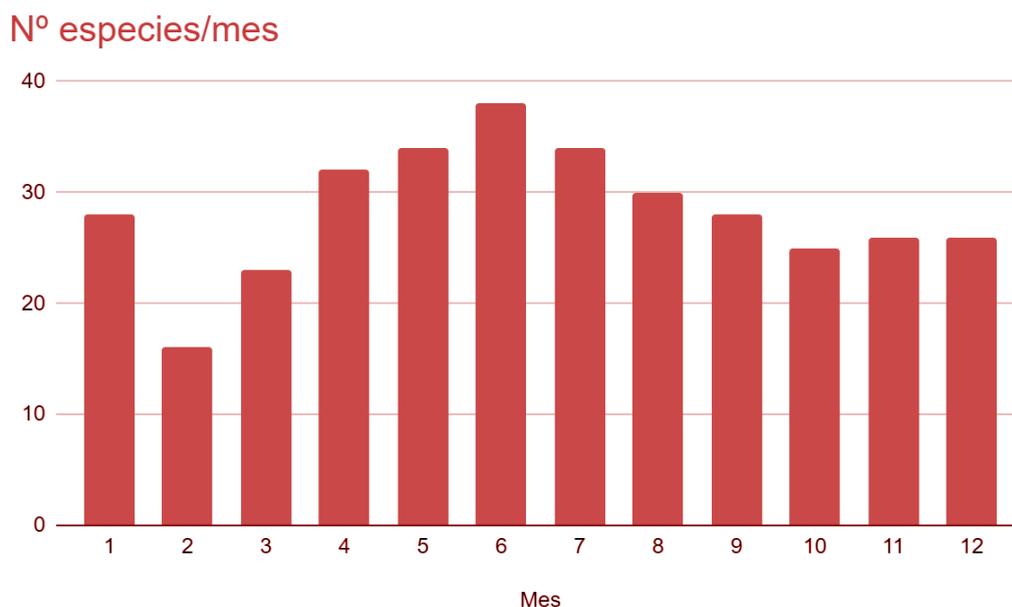
Nº de especies de aves censadas en el periodo 2021-2023

Atendiendo a la abundancia, o número de individuos, la evolución es similar a la diversidad, siendo 2021 el año que arroja un menor número (algo más de 850 ejemplares), mientras que los siguientes años se contabilizaron alrededor de 1300 ejemplares.



Nº de ejemplares de aves censados en el periodo 2021-2023

El registro mensual arroja la evolución habitual en las poblaciones, con un incremento en el número de ejemplares durante las temporadas de reproducción e invernada.



Nº de especies de aves/mes censadas en 2023

Entre los conteos desde estaciones, el anillamiento y las citas recogidas de modo no sistemático, encontramos en La Chanta un total de 114 especies de aves. Se enumeran a continuación.

- *Accipiter gentilis*
- *Accipiter nisus*
- *Acrocephalus scirpaceus*
- *Cyanistes caeruleus*
- *Delichon urbicum*
- *Dendrocopos major*

- *Actitis hypoleucos*
- *Aegithalos caudatus*
- *Aegyptius monachus*
- *Alauda arvensis*
- *Alectoris rufa*
- *Anas platyrhynchos*
- *Anthus pratensis*
- *Apus apus*
- *Aquila adalberti*
- *Aquila chrysaetos*
- *Ardea alba*
- *Ardea cinerea*
- *Ardea purpurea*
- *Athene noctua*
- *Bubo bubo*
- *Buteo buteo*
- *Caprimulgus ruficollis*
- *Carduelis carduelis*
- *Cecropis daurica*
- *Cettia cetti*
- *Charadrius dubius*
- *Chloris chloris*
- *Ciconia nigra*
- *Circaetus gallicus*
- *Circus aeruginosus*
- *Circus cyaneus*
- *Circus pygargus*
- *Columba livia*
- *Columba palumbus*
- *Coracias garrulus*
- *Corvus corax*
- *Corvus corone*
- *Coturnix coturnix*
- *Cuculus canorus*
- *Oenanthe oenanthe*
- *Oriolus oriolus*
- *Otus scops*
- *Emberiza calandra*
- *Emberiza cia*
- *Erithacus rubecula*
- *Falco columbarius*
- *Falco naumanni*
- *Falco tinnunculus*
- *Ficedula hypoleuca*
- *Fringilla coelebs*
- *Galerida cristata*
- *Galerida theklae*
- *Gallinula chloropus*
- *Garrulus glandarius*
- *Grus grus*
- *Gyps fulvus*
- *Hieraaetus pennatus*
- *Himantopus himantopus*
- *Hippolais polyglotta*
- *Hirundo rustica*
- *Lanius meridionalis*
- *Lanius senator*
- *Linaria cannabina*
- *Locustella luscinioides*
- *Lullula arborea*
- *Luscinia megarhynchos*
- *Merops apiaster*
- *Milvus migrans*
- *Milvus milvus*
- *Monticola solitarius*
- *Motacilla alba*
- *Motacilla cinerea*
- *Motacilla flava*
- *Muscicapa striata*
- *Oenanthe hispanica*
- *Oenanthe leucura*
- *Riparia riparia*
- *Scolopax rusticola*
- *Serinus serinus*

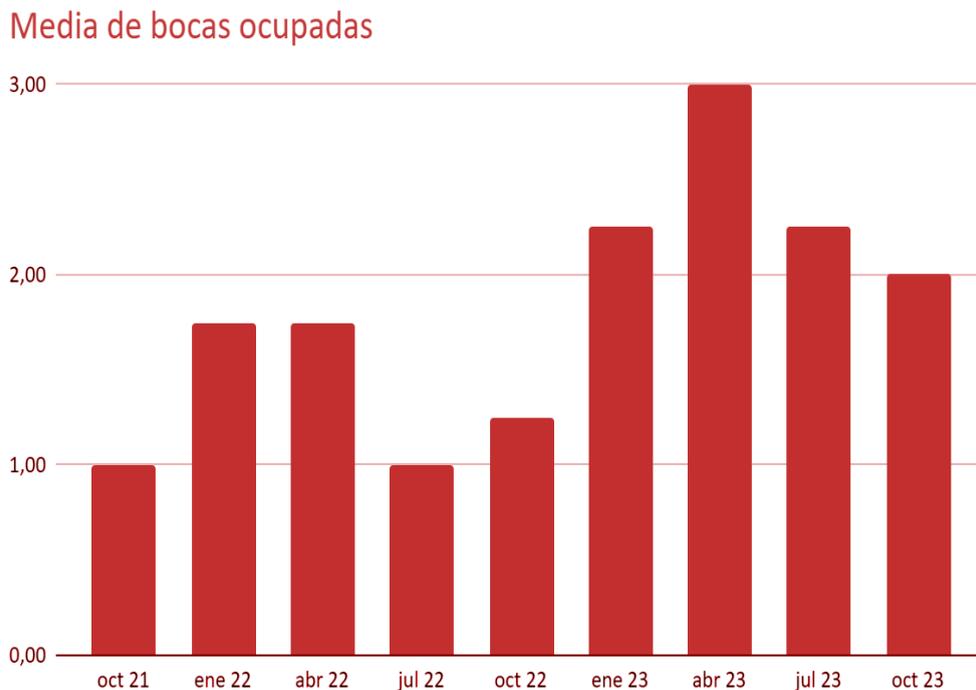
- *Otis tarda*
- *Parus major*
- *Passer domesticus*
- *Passer hispaniolensis*
- *Passer montanus*
- *Pernis apivorus*
- *Petronia petronia*
- *Phoenicurus ochrurus*
- *Phylloscopus bonelli*
- *Phylloscopus collybita*
- *Phylloscopus trochilus*
- *Pica pica*
- *Picus sharpei*
- *Pterocles alchata*
- *Pyrrhocorax pyrrhocorax*
- *Rallus aquaticus*
- *Regulus ignicapillus*
- *Spinus spinus*
- *Streptopelia decaocto*
- *Streptopelia turtur*
- *Sturnus unicolor*
- *Sylvia atricapilla*
- *Sylvia borin*
- *Sylvia cantillans*
- *Sylvia hortensis*
- *Sylvia melanocephala*
- *Sylvia undata*
- *Tachybaptus ruficollis*
- *Tringa nebularia*
- *Tringa ochropus*
- *Turdus merula*
- *Turdus philomelos*
- *Turdus viscivorus*
- *Upupa epops*

### 3.2.2. Mamíferos

#### Conejo

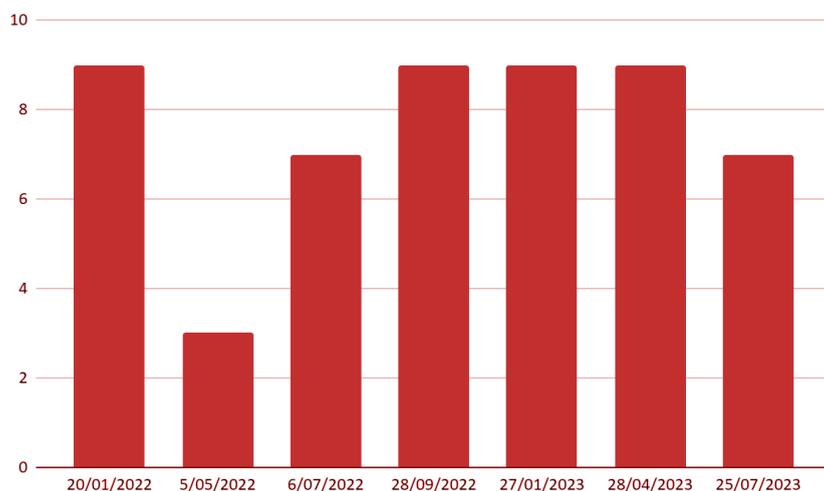
El censo de conejo se ha intentado a través del conteo en transecto al amanecer, un método habitualmente utilizado. Por razones desconocidas, este método no nos ha permitido detectar ni un solo ejemplar a pesar de haberse intentado repetidamente. La abundancia de conejo se ha medido entonces a través del conteo trimestral de bocas ocupadas en los ocho vivares construidos durante la restauración, así como el conteo trimestral de letrinas en un transecto de 1,5 km de discurre por la cantera.

En cuanto al conteo de bocas ocupadas, se registraron trimestralmente las entradas a los majanos que estaban claramente transitadas y/o que presentaban excrementos en la entrada. Los cuatro situados en los herbazales del sur no han sido ocupados hasta la fecha. Sí han sido ocupados los cuatro situados en los herbazales del norte.



Media de bocas ocupadas desde octubre de 2021 hasta octubre de 2023.

En cuanto al conteo de letrinas en transecto, otro método habitualmente utilizado en el muestreo de abundancia de conejo, los valores parecen mantenerse en el tiempo (con la excepción de la segunda mitad del año 2022).



Nº de letrinas de conejo detectadas en transecto de rastreo en el periodo enero 2022 a julio 2023

### Micromamíferos

Los micromamíferos se muestrean a través del programa SEMICE. Este programa de monitorización de micromamíferos se lleva a cabo en primavera y otoño cada año a través de la captura en 36 trampas sherman separadas 15 metros una de otra. Se crea así una matriz de trampas en una parcela de 120x45 metros. Las trampas, cebadas con una mezcla de atún, aceite y harina se revisan cada mañana durante 3 días, identificando al ejemplar para evitar contarlo de nuevo si vuelve a ser capturado y se libera posteriormente.

En La Chanta, el muestreo se lleva a cabo en los herbazales del norte, cubriendo incluso parte del talud que señala al sur.

Los resultados obtenidos hasta la fecha se muestran en la siguiente tabla.

Año	Periodo	Ratón de campo	Ratón moruno	Musaraña gris	Total	Rec	Ej dif	
2021	Otoño	4	41	0	45	10	35	0,39
2022	Primavera	16	2	4	22	6	16	0,15
2022	Otoño	9	2	1	12	4	8	0,07
2023	Primavera	3	0	0	3	0	3	0,03
2023	Otoño	1	2	0	3	2	1	0,01

Las especies detectadas han sido tres, habituales en este programa. Por razones desconocidas, el número de ejemplares registrados, y por tanto el índice de abundancia, ha ido disminuyendo en el tiempo. Posiblemente, las condiciones climatológicas de 2023 (con una acentuada sequía y aumento de las temperaturas que limitó la fructificación) expliquen esta disminución.

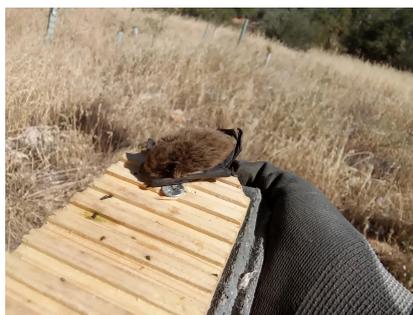
### Murciélagos

#### Control de refugios

Los refugios instalados tanto en los 4 postes situados en los herbazales como en los laterales del muro de la tolva han sido revisados una vez por estación. En estas revisiones prima la tranquilidad de sus ocupantes frente a la obtención de información. Para ello, se utiliza una cámara sonda o se abre ligeramente el refugio para ver el interior y la existencia de heces.

Prácticamente todos los refugios tipo botija se han ocupado en algún momento, incluyendo los ubicados en poste, mientras que los tipo caja no han mostrado signos de ocupación.

Cuando ha resultado posible observar a sus ocupantes, éstos se han identificado como *Pipistrellus kuhli*.



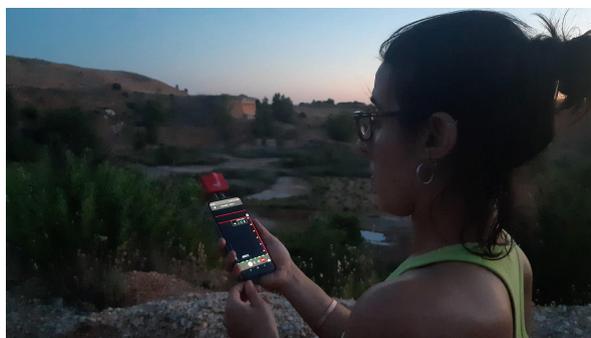
Revisión de un refugio ocupado

### Ultrasonidos

Los sonidos producidos por estos animales están en su mayor parte fuera del espectro audible del ser humano. Hoy día pueden recogerse estos sonidos y, con ayuda de un software especializado, identificar especies o grupos de ellas (que son indistinguibles con este sistema).

Para identificar las especies presentes en La Chanta se han llevado a cabo grabaciones, hasta la fecha no sistemáticas, con ayuda de un Audiomoth y un Eco Meter.

A falta de un análisis más profundo de las grabaciones realizadas con Audiomoth, las especies presentes y que han sido registradas con Ecometer son *Pipistrellus kuhli / natushi*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Pipistrellus pipistrellus / Miniopterus schreibersii*, *Hypsugo savii / Tadarida teniotis*, *Tadarida teniotis / Nyctalus lasiopterus*, e *Hypsugo savii / Myotis dasycneme*.



Grabación de ultrasonidos con Eco Meter

### Resto de mamíferos terrestres

#### Fototrampeo

La monitorización a través de fototrampeo está pensada para mamíferos esquivos y nocturnos que no permiten su conteo por otros sistemas. Además de éstos, se registra otra fauna (invertebrados, aves, etc.) que activan las cámaras pero que no son tenidos en cuenta para estos análisis.

Para poder llevar a cabo una comparativa entre años y evidenciar la evolución de las poblaciones, el esfuerzo de muestreo (nº de días) se lleva a cabo de manera proporcional al hábitat, habiéndose identificado 6 grandes tipos de hábitat.

Los resultados obtenidos en 2023 se muestran en la siguiente tabla.

<b>Especie</b>	<b>Pioneras</b>	<b>Geofluv</b>	<b>Humedales y sotos</b>	<b>Pastos y herbazales</b>	<b>Pedregales en ladera</b>	<b>Uso público y caminos</b>	<b>Suma total</b>
Ardilla roja						2	2
Conejo	41			28		1	70
Corzo	8	1	1	1	1		12
Garduña	3	3	2	7	4	11	30
Gato doméstico	1		4				5
Gato híbrido/indet				4			4
Gato montés				2		1	3
Jabalí		1	1				2
Liebre ibérica				2		3	5
Tejón		4		2			6
Zorro	6	10	11	17	2	3	49
<b>Suma total</b>	<b>59</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>63</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>188</b>

Frecuencia de aparición de algunos mamíferos en diferentes hábitats en cámaras de fototrampeo



Tejón detectado a través de fototrampeo

Como se puede observar, la especie más frecuentemente detectada es el conejo de monte y los hábitats en los que mayor número de ejemplares son detectados son los herbazales y las comunidades de pioneras. Llama la atención la ausencia de gineta o la comadreja, cuyas huellas (en el primer caso) o excrementos (en el último) hemos encontrado en numerosas ocasiones.

### Rastreo

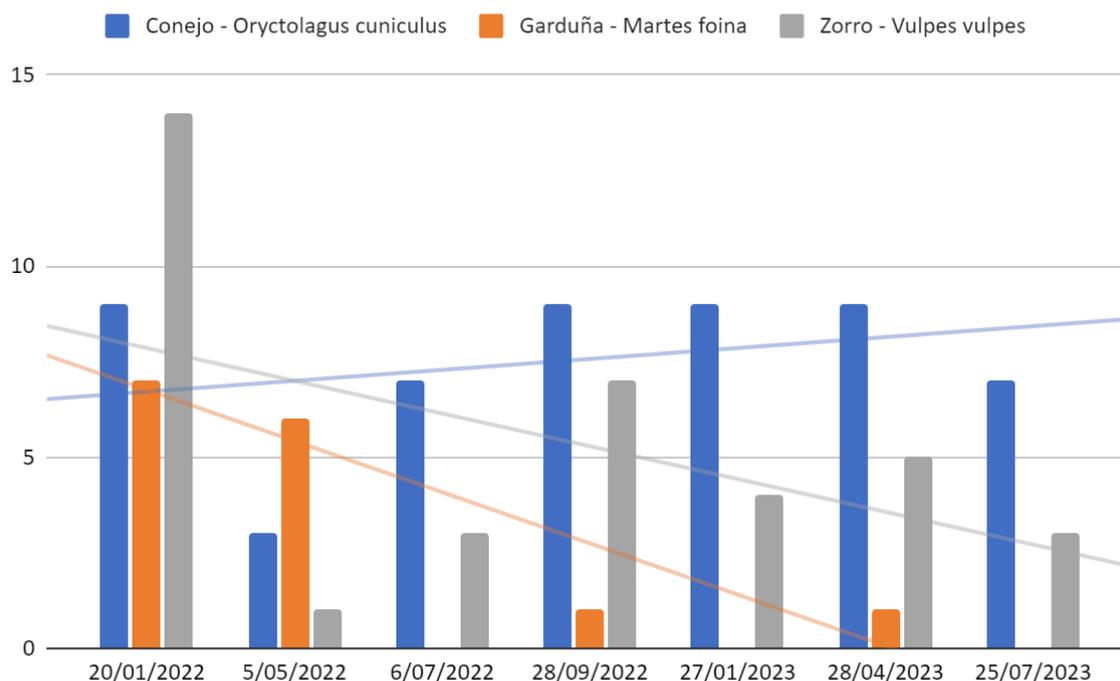
El rastreo se lleva a cabo trimestralmente a lo largo de un recorrido fijo de 1,5 km en una banda de 4 metros de anchura. Se anotan y geolocalizan los rastros (huellas, pelo, escarbaduras, excrementos...) encontrados.

Este sistema tiene limitaciones, como la dureza del suelo en ausencia de lluvias en el caso de la Chanta, la imposibilidad para distinguir entre las heces de zorro y algunos mustélidos, por ejemplo, o la baja frecuencia de aparición de algunas especies, pero aún así ofrece resultados muy interesantes.



Huellas de zorro y tejón encontradas en la Chanta

Las líneas de tendencia de aquellos rastros que aparecen con suficiente frecuencia para zorro y garduña junto a la frecuencia de aparición de rastros de conejo nos muestra una relación curiosa.



Tendencia del conejo, garduña y zorro entre enero de 2022 y julio de 2023

Mientras que la tendencia del conejo es al alza, la de los dos carnívoros es aparentemente decreciente. Esto es posiblemente debido al carácter generalista de ambos depredadores, que han de competir con otros más especializados (tejón, gato montés, gineta, etc.) o con un mayor número de especies que predan sobre el conejo (incluyendo rapaces)..

### 3.2.3. Anfibios

Para la monitorización de anfibios, hemos utilizado varios sistemas complementarios:

- Nasas. Los Urodelos, y concretamente el gallipato, única especie que por distribución puede estar presente en La Chanta, son atraídos por la mortadela. Así pues, mensualmente desde enero a mayo, se disponen 5 nasas en el humedal principal y 1 en el secundario cebadas con mortadela, que permanecen toda la noche. Para evitar ahogamientos, la parte superior de cada nasa se mantiene en superficie con ayuda de un flotador. Hasta la fecha no se ha detectado a la especie.
- Escuchas nocturnas. Realizadas semanalmente desde enero a junio en las dos primeras horas tras anochecer, son útiles para la detección de especies. Hasta la fecha se han identificado sapillos moteados, sapo corredor, sapo común y rana común.
- Transectos nocturnos en días propicios (lluvia). Son utilizados para el conteo de sapos corredores. Comenzaron en 2022 pero resultaron poco efectivos, por lo que se suspendieron.
- Mangueo y captura de adultos. Aprovechando las capturas para la toma de muestras de quitridiomycosis y ranavirus. No ofrecieron mayor información sobre las especies presentes.
- Conteo de puestas. Se ha utilizado en el seguimiento de los sapillos moteados. Se ha pasado de 45 puestas detectadas entre febrero y marzo de 2022 a solo 5 en 2023. La climatología de 2023 es probablemente la responsable de este fuerte decremento.



Puesta de sapillo moteado en La Chanta

Consultados especialistas en anfibios, la única especie que podría colonizar La Chanta y que aún no se ha registrado es el Sapillo Pintojo y en menor medida el Sapo de Espuelas. La distribución actual del sapo partero y el gallipato quedan lejos de La Chanta, por lo que su colonización es harto improbable, más aún teniendo en cuenta la dificultad de colonización de nuevas áreas que tienen en la actualidad los anfibios debido a la continua desaparición de humedales y otros puntos de agua.

A pesar de ello, la presencia de excelentes poblaciones de sapillo moteado y sapo común (una especie que muestra un enorme retroceso) en el mismo lugar, máxime cuando no se ha detectado en él ninguna de las enfermedades emergentes que amenazan a los anfibios hace de la Chanta un oasis de importancia para los anfibios del este de Madrid.

### 3.2.4. Artrópodos

#### Lepidópteros diurnos

Las mariposas diurnas se censan siguiendo la metodología BMS, utilizada en los conteos de toda Europa. Se trata de hacer un transecto, que en nuestro caso transcurre a lo largo de 1,5 km pasando por la mayor parte de los hábitats de La Chanta, que conforman los diferentes subtransectos. A lo largo del recorrido, se identifican (capturandolas cuando es necesario) las diferentes especies que entrarían en un cubo imaginario de 5x5x5 metros.

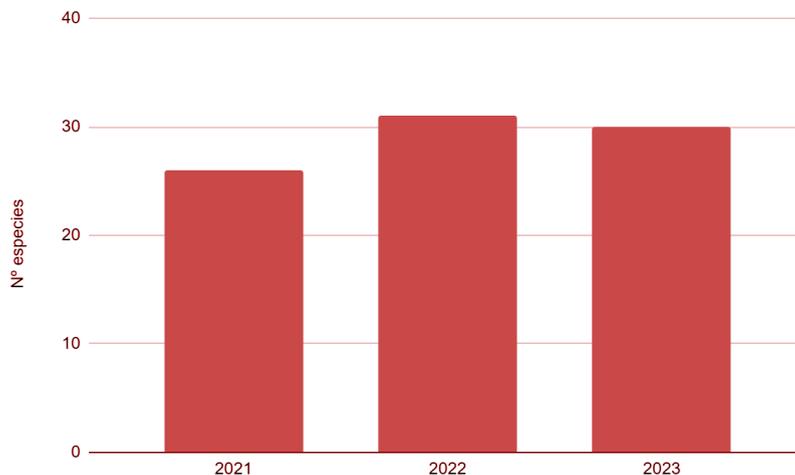
Los transectos se realizan con frecuencia quincenal siempre que la climatología lo permita (al menos 12 grados de temperatura o 18 si hay nubosidad alta, escaso viento, ausencia de lluvia). Los muestreos comenzaron en junio de 2021. En este periodo, hasta 2023 incluido, se han contado casi 1500 mariposas.

Mes	2021	2022	2023	Suma total
1		3		3
2		22		22
3		35	22	57
4		27	34	61
5		88	34	122
6	232	117	40	389
7	43	84	92	219
8	116	33	43	192
9	76	11	16	103
10	154	127	29	310
<b>Suma total</b>	<b>621</b>	<b>547</b>	<b>310</b>	<b>1478</b>

Nº de ejemplares contados en transectos BMS en el periodo 2021-2023

Al igual que en otros grupos faunísticos, el año 2023 ofrece los peores resultados debido probablemente a la escasez de lluvia y altas temperaturas registradas.

En relación a las especies, se ha contabilizado un número de al menos 43 diferentes, con una insignificante variación interanual que oscila entre 26 y 31).



Nº de especies diferentes de lepidópteros / año

Como es natural, las especies más registradas son las más abundantes y distribuidas en términos generales, por su escaso grado de especialización y biología reproductiva (suelen ser especies polifagas y/o multivoltinas). *Colias crocea*, *Polyommatus icarus*, *Pontia daplidice*, *Pyronia cecilia* y *Pieris rapae* son las especies más registradas. y en términos generales sus poblaciones van estabilizándose con el paso del tiempo, dejando paso a otras con mayor grado de especialización como *Lampides boeticus*.

Especie	2021	2022	2023	Suma total
<i>Aricia cramera</i>	24	19	14	57
<i>Carcharodus</i>	1			1
<i>Carcharodus baeticus</i>	2			2
<i>Colias alfacariensis</i>	32	15	1	48
<i>Colias crocea</i>	161	78	26	265
<i>Euchloe crameri</i>		4	57	61
<i>Glaucopsyche alexis</i>		9	6	15
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	2	8	1	11
<i>Gonepteryx</i>			1	1
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1			1
<i>Hipparchia fidia</i>	3	1		4
<i>Hipparchia semele</i>	4	3	2	9
<i>Hyponephele lupina</i>		1		1

<i>Iphiclides feisthamelii</i>			6	6
<i>Lampides boeticus</i>	4	26	14	44
<i>Lasiommata megera</i>		3	4	7
<i>Leptotes pirithous</i>		7	2	9
<i>Lycaena phlaeas</i>		4	5	9
<i>Lysandra albicans</i>		3	4	7
<i>Lysandra bellargus</i>	19	36	11	66
<i>Maniola jurtina</i>	26	13	12	51
<i>Melanargia ines</i>		1		1
<i>Melanargia lachesis</i>	2		1	3
<i>Melitaea phoebe</i>		12		12
<i>Muschampia proto</i>		4	1	5
<i>Nymphalis polychloros</i>	2			2
<i>Papilio machaon</i>	2		1	3
<i>Pararge aegeria</i>	4	4		8
<i>Pieris brassicae</i>	43	14		57
<i>Pieris rapae</i>	47	7	16	70
<i>Polygonia c-album</i>	1			1
<i>Polyommatus icarus</i>	83	75	36	194
<i>Polyommatus icarus/celina</i>		1		1
<i>Polyommatus thersites</i>	10	22	7	39
<i>Pontia daplidice</i>	65	109	56	230
<i>Pseudophilotes panoptes</i>			1	1
<i>Pyrgus onopordi</i>		1		1
<i>Pyronia cecilia</i>	73	49	14	136
<i>Satyrium esculi</i>	2	9	3	14
<i>Thymelicus sylvestris</i>		1		1
<i>Tomares ballus</i>			1	1
<i>Vanessa atalanta</i>	2		1	3
<i>Vanessa cardui</i>	6	8	4	18
<i>Zegris eupheme</i>			2	2
<b>Suma total</b>	<b>621</b>	<b>547</b>	<b>310</b>	<b>1478</b>

Nº de ejemplares/especie en el periodo 2021-2023

Además de estas especies, se han detectado algunas fuera de los conteos estandarizados y cuyas citas han sido recogidas por su importancia:

- Zerynthia rumina. 2 ejemplares el 20/3/2023
- Argynnis pandora. Varios ejemplares los días 22 y 23 /8/2023
- Brintesia circe. 1 ejemplar el 31/8/23

### Lepidópteros nocturnos

Las mariposas nocturnas, mayoritariamente polillas, son mucho más numerosas en términos específicos que las diurnas. Existen unas 4500 especies ibéricas, frente a sólo 230 especies de mariposas diurnas. Tienen además una importancia fundamental en la salud de los ecosistemas, sirviendo de alimento para muchas especies y participando en la polinización de muchas plantas. Existen muchos ejemplos de especialización por parte de las especies vegetales para ser polinizadas por mariposas nocturnas. Todas las especies que abren sus flores durante la noche, desprenden aromas nocturnos o poseen un larga corola en sus flores han de ser polinizadas por lepidópteros nocturnos.

Por ello, y gracias a la colaboración de Dutch Butterfly Conservation, desde 2023 se monitorizan en La Chanta a través de la metodología de eBMS. El sistema se basa en colocar una trampa dotada con luz UV hacia la que las mariposas nocturnas se ven atraídas, que funciona toda la noche. El encendido y apagado es automático, acorde a la luz ambiente, y las polillas quedan en su interior hasta la mañana siguiente, momento en que se procesan.

Tras realizarles una fotografía y subirla a la plataforma eBMS, el sistema se encarga de la identificación de, al menos, las macropolillas. Posteriormente, son liberadas.



Trampa para mariposas nocturnas cedida por el Dutch Butterfly Conservation

Los muestreos comenzaron en agosto de 2022 y se llevó a cabo un único muestreo. En 2023 se llevaron a cabo en 5 ocasiones, coincidiendo uno de ellos con la Noche Europea de las Polillas, celebrada en el mes de junio.

Al tratarse de un grupo tan numeroso (existen casi 5000 especies y 79 familias diferentes en España) la heterogeneidad de especies por muestreo es alta, con un bajo número de

individuos/especie/muestreo. Se trata además de unas especies de difícil identificación, por lo que un buen número dentro de cada muestreo queda sin identificar, muy especialmente las de menor tamaño.

La especie más abundante hasta la fecha es *Tyta luctuosa*, una mariposa nocturna que tiene a la Correhuela *Convolvulus arvensis* como planta nutricia.



*Tyta luctuosa*, la especie más abundante en La Chanta

Se expone a continuación el resultado de los muestreos llevados a cabo en 2022 y 2023, excluyendo las especies no identificadas.

Especie	N		
<i>Acontia trabealis</i>	2	<i>Scopula emutaria</i>	1
<i>Alsophila aceraria</i>	1	<i>Scopula marginepunctata</i>	5
<i>Crambus pascuella</i>	3	<i>Spilosoma urticae</i>	1
<i>Dioryctria spec.</i>	3	<i>Synaphe punctalis</i>	2
<i>Emmelina monodactyla</i>	1	<i>Tyta luctuosa</i>	13
<i>Endotricha flammealis</i>	1	<i>Watsonalla binaria</i>	1
<i>Eublemma parva</i>	1	<b>Suma total</b>	<b>44</b>
<i>Hecatera bicolorata</i>	1		
<i>Hypsopygia glaucinalis</i>	1		
<i>Idaea seriata</i>	1		
<i>Mythimna vitellina</i>	1		
<i>Odice jucunda</i>	1		
<i>Parapoynx stratiotata</i>	1		
<i>Pyrausta despicata</i>	2		
<i>Rhodometra sacraria</i>	1		

Especies de heteróceros registrados en el periodo 2022-2023

### Polinizadores

Abejas y sírfidos fueron muestreados regularmente en 2022 en pequeñas parcelas distribuidas por La Chanta a través de manguero. En 2023 entramos a formar parte del programa SPRING, un programa europeo coordinado por España por TRAGSA y promovido por el MITECO, llevando a cabo el trabajo de campo y la recogida de muestras, de las que aún no nos han trasladado resultados. En 2024 se nos comunicó un cambio de metodología, lo que implica no poder comparar resultados entre años. Por este motivo, hemos desistido de continuar en el programa.

En 2024 estamos realizando una metodología comparable a la llevada a cabo el año anterior pero fuera del programa, para que en el momento en el que nos faciliten los resultados del año anterior podamos realizar los análisis pertinentes.

### Ortópteros

Los grillos y saltamontes son identificados a través de su morfología, y algunas especies a través del canto. Las especies identificadas hasta la fecha son 13:

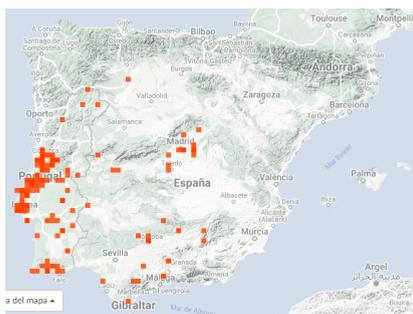
Suborden Caelifera (saltamontes)

1. *Anacridium aegyptia*
2. *Calliptamus barbarus*
3. *Sphingonotus caerulans*
4. *Sphingonotus azurenses*
5. *Chorthippus jacobsi*
6. *Euchorthippus elegantulus gallicus*
7. *Oedipoda caerulescens*
8. *Pseudochorthippus parallelus*

Suborden Ensifera (grillos)

9. *Decticus albifrons*
10. *Eumodicogryllus bordigalensis*
11. *Oecanthus pellucens*
12. *Phaneroptera nana*
13. *Sciobia lusitanica*

A excepción del Grillo de Visera *Sciobia lusitanica*, el resto de especies son comunes. Esta especie, catalogada como “Sensible a la alteración de su hábitat” (Decreto 18/92 de la Comunidad de Madrid), es un endemismo Iberomarroquí poco común y escasamente conocido. Se encuentra ampliamente distribuido por La Chanta, encontrándose más frecuentemente en la antigua plaza de cantera, a los pies de los frentes de explotación.



Distribución ibérica de *Sciobia lusitanica*

### Odonatos

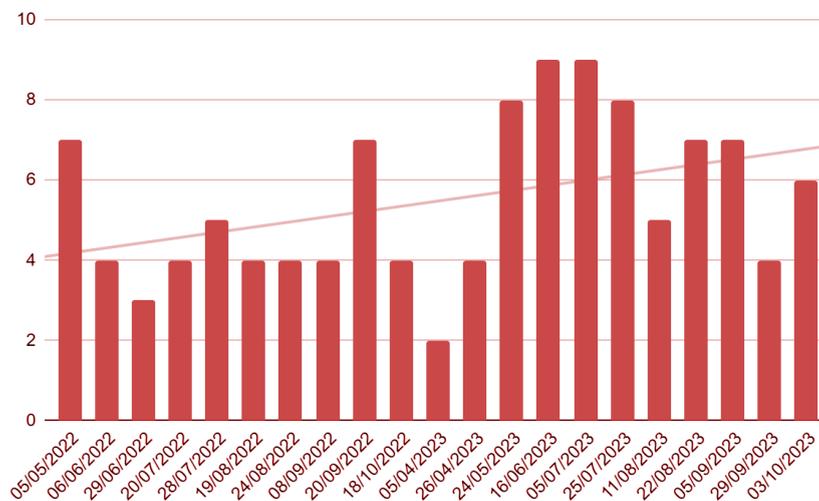
Los odonatos, llamados comúnmente libélulas, son insectos depredadores que desarrollan la primera parte de su ciclo biológico en el agua. Los adultos vuelan en busca de sus presas, otros invertebrados, en campo abierto o en el entorno próximo a las masas de agua.

En la Chanta, los adultos se muestrean con manga entomológica quincenalmente y durante todo el año a lo largo de un transecto en los herbazales del norte y durante 30 minutos en las orillas del humedal principal. Las larvas son mangueadas mensualmente en cuatro puntos del humedal principal.

La relación de especies encontradas se muestra en la siguiente tabla. Se puede observar que las especies más comúnmente identificadas son *Crocothemis erythraea* y *Lestes virens*, ambas de amplia distribución.

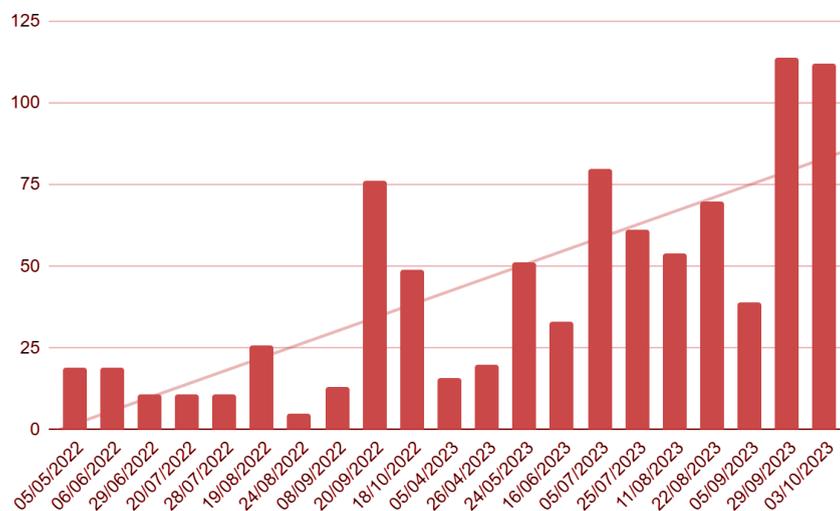
Especie	n		
<i>Aeshna sp.</i>	2	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	1
<i>Anax imperator</i>	19	<i>Sympecma fusca</i>	25
<i>Anax parthenope</i>	39	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	13
<i>Coenagrion puella</i>	11	<i>Sympetrum meridionale</i>	26
<i>Coenagrion sp.</i>	4	<i>Sympetrum sp.</i>	350
<i>Cordulegaster boltonii</i>	1	<i>Sympetrum striolatum</i>	18
<i>Crocothemis erythraea</i>	175	<b>Suma total</b>	<b>890</b>
<i>Enallagma cyathigerum</i>	3		
<i>Ischnura graellsii</i>	3		
<i>Ischnura sp.</i>	25		
<i>Lestes barbarus</i>	34		
<i>Lestes sp.</i>	2		
<i>Lestes virens</i>	128		
<i>Lestes viridis</i>	5		
<i>Orthetrum cancellatum</i>	6		

Si atendemos a la evolución en el número de especies, encontramos una clara tendencia al alza en el periodo 2022-2023.



Nº de especies y tendencia en el periodo 2022-2023

Si atendemos al número de ejemplares, se observa también un espectacular incremento.



Nº de ejemplares censados y tendencia en el periodo 2022-2023

### Arañas

Las arañas han sido muestreadas e identificadas con la colaboración del profesor de la UCM Eduardo Morano. En el seno de dos jornadas de prácticas de metodologías en el muestreo de artrópodos del Master de zoología de la UCM, llevadas a cabo en junio de

2023, se han identificado un total de 43 individuos adultos, pertenecientes a 10 familias y 22 especies.

Las familias más abundantes fueron Gnaphosidae y Philodromidae. Las especies identificadas son:

1. *Agalenatea redii*
2. *Mangora acalypha*
3. *Zelotes thorelli*
4. *Oxyopes heterophthalmus*
5. *Oxyopes nigripalpis*
6. *Thanatus atratus*
7. *Thanatus oblongiusculus*
8. *Synageles albotrimaculatus*
9. *Synema globosum*
10. *Thomisus onustus*
11. *Uloborus walckenaerius*
12. *Drassodes lapidosus*
13. *Haplodrassus macellinus*
14. *Leptodrassus albidus*
15. *Nomisia excerpta*
16. *Zelotes callidus*
17. *Zelotes tenuis*
18. *Zelotes subterraneus*
19. *Alopecosa albofasciata*
20. *Euophrys frontalis*
21. *Zodarion styliferum*

La mayor parte de las 21 especies identificadas son comunes, con una contrastada y amplia distribución en la Península Ibérica. No obstante, se han encontrado algunas especies merecedoras de atención por su escaso conocimiento y novedad en el área:

- *Nomisia excerpta*. No citada en la provincia de Madrid
- *Synageles albotrimaculatus* Segunda cita en la provincia de Madrid y registro más occidental de la especie.

#### Otros artrópodos

El 28 de julio de 2023, durante una jornada nocturna de muestreo, un ejemplar macho de *Lucanus barbarossa* se vió atraído por las luces del aula, pudiendo ser observado y fotografiado.

Este escarabajo, endémico de la península ibérica y pariente del conocido ciervo volante, es de biología aún bastante desconocida. La larva se desarrolla bajo el suelo durante varios años alimentándose de las raíces de robles y encinas muertas.

Ejemplar de *Lucanus barbarossa* detectado en La Chanta

### 3.3. Flora

#### Catálogo florístico

Desde 2020 se está realizando un catálogo florístico de La Chanta, cuyo número de especies es sin duda mucho mayor del identificado.

Las 152 especies identificadas hasta la fecha son (por orden alfabético):

Familia	Especie
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i>
Brassicaceae	<i>Alyssum montanum</i>
Brassicaceae	<i>Alyssum serpendifolia</i>
Asteraceae	<i>Anacyclus clavatus</i>
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>
Asteraceae	<i>Andryala integrifolia</i>
Asteraceae	<i>Anthemis arvensis</i>
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Plantaginaceae	<i>Antirrhinum graniticum</i>
Asparagaceae	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>
Fabaceae	<i>Astragalus hamosus</i>
Fabaceae	<i>Astragalus sesameus</i>
Fabaceae	<i>Astragalus stella</i>
Poaceae	<i>Avena sativa</i>
Poaceae	<i>Avenula bromoides</i>
Lamiaceae	<i>Bartsia trixago</i>
Brassicaceae	<i>Biscutella auriculata</i>
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
Brassicaceae	<i>Brassica napus</i>
Brassicaceae	<i>Brassica sativa</i>

Poaceae	<i>Bromus rubens</i>
Asteraceae	<i>Bromus squarrosus</i>
Apiaceae	<i>Bupleurum rigidum</i>
Asteraceae	<i>Centaurea hyssopifolia</i>
Asteraceae	<i>Centaurea ornata</i>
Gentaniaceae	<i>Centaurium sp.</i>
Valerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i>
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria leucantha</i>
Asteraceae	<i>Chondrilla juncea</i>
Asteraceae	<i>Cirsium echinatum</i>
Fabaceae	<i>Coronilla scorpioides</i>
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>
Boraginaceae	<i>Cynoglossum cheirifolium</i>
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>
Ranunculaceae	<i>Delphinium gracile</i>
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i>
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i>
Asteraceae	<i>Echinops strigosus</i>
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>
Ephedraceae	<i>Ephedra fragilis</i>
Onagraceae	<i>Epilobium brachycarpum</i>
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>
Brassicaceae	<i>Eruca vesicaria</i>
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i>
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i>
Cistaceae	<i>Fumana thymifolia</i>
Rubiaceae	<i>Galium verum</i>
Fabaceae	<i>Genista scorpius</i>
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>
Plantaginaceae	<i>Globularia alypum</i>
Caryophyllaceae	<i>Gypsophila struthium</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum asperum</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum hirtum</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum rotundifolium</i>
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i>
Brassicaceae	<i>Hippocrepis commutata</i>
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i>
Brassicaceae	<i>Iberis saxatilis</i>

Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i>
Juncaceae	<i>Juncus inflexus</i>
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i>
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i>
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i>
Lamiaceae	<i>Lavandula angustifolia</i>
Malvaceae	<i>Lavatera triloba</i>
Asteraceae	<i>Leontodon saxatilis</i>
Brassicaceae	<i>Lepidium subulatum</i>
Plantaginaceae	<i>Linaria aeruginea</i>
Scrophulariaceae	<i>Linaria aeruginea</i>
Scrophulariaceae	<i>Linaria officinalis</i>
Linaceae	<i>Linum narbonense</i>
Linaceae	<i>Linum strictum</i>
Linaceae	<i>Linum suffruticosum</i>
Caprifoliaceae	<i>Lomelosia simplex</i>
Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca</i>
Rosaceae	<i>Malus domestica</i>
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i>
Brassicaceae	<i>Matthiola fruticulosa</i>
Fabaceae	<i>Medicago minima</i>
Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i>
Fabaceae	<i>Melilotus sulcatus</i>
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis tomentosa</i>
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i>
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>
Fabaceae	<i>Ononis sp.</i>
Orchidaceae	<i>Ophrys speculum</i>
Orchidaceae	<i>Ophrys sphegodes</i>
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i>
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i>
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>
Caryophyllaceae	<i>Paronychia capitata</i>
Polygonaceae	<i>Persicaria lapathifolia</i>
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia nanteuillii</i>
Lamiaceae	<i>Phlomis lychnitis</i>
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i>

Polygalaceae	<i>Polygala monspeliaca</i>
Salicaceae	<i>Populus alba</i>
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i>
Fagaceae	<i>Quercus faginea</i>
Fagaceae	<i>Quercus rotundifolia</i>
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i>
Resedaceae	<i>Reseda sp.</i>
Fabaceae	<i>Retama sphaerocarpa</i>
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>
Rosaceae	<i>Rosa sp.</i>
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i>
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>
Polygonaceae	<i>Rumex sp.</i>
Salicaceae	<i>Salix purpurea</i>
Salicaceae	<i>Salix salviifolia</i>
Lamiaceae	<i>Salvia lavandulifolia</i>
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i>
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i>
Poaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i>
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i>
Caryophyllaceae	<i>Sedum album</i>
Caryophyllaceae	<i>Sedum sediforme</i>
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>
Caryophyllaceae	<i>Silene colorata</i>
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i>
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i>
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i>
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>
Asteraceae	<i>Sonchus tenerrimus</i>
Asteraceae	<i>Staelina dubia</i>
Poaceae	<i>Stipa tenacissima</i>
Brassicaceae	<i>Sisymbrium sp.</i>
Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i>
Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>
Lamiaceae	<i>Teucrium gnaphalodes</i>

Apiaceae	<i>Thapsia villosa</i>
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i>
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i>
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i>
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i>
Fabaceae	<i>Trifolium fragiferum</i>
Fabaceae	<i>Trifolium hirtum</i>
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i>
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i>
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i>
Fabaceae	<i>Vicia lutea</i>

### Supervivencia de la planta utilizada en el proceso de restauración

A partir de los datos facilitados sobre las que fueron plantadas en el proceso de restauración inicial, a las que se añadió un número para la reposición de marras, se contabilizó *in situ* las que aún permanecían vivas en 2023.

La supervivencia general se sitúa en torno a un 62%. Atendiendo a las especies, las mejores cifras las obtienen las especies edafohigrófilas, como es natural, con porcentajes de supervivencia cercanos al 100% en el caso de los olmos.

Algunas de las cifras obtenidas son llamativas, como porcentajes de supervivencia superiores al 100%. Esto puede ser debido a errores en la identificación durante el conteo, o a un recuento incorrecto de la planta que formó parte del proyecto. De cualquier forma, resulta extraño que especies más delicadas muestren porcentajes mejores de supervivencia que aquellas especies más resistentes.

En el caso de los *Quercus*, debido a la dificultad para diferenciar entre al menos dos de las especies, el análisis conjunto de las tres especies ofrece resultados más realistas, con un 63,2% de supervivencia.

El recuento de unidades plantadas y las supervivientes arrojó las siguientes cifras:

<b>Especies</b>	<b>Plantada</b>	<b>Superviviente</b>	<b>% Superv</b>
<i>Acer monspessulanum</i>	20	8	40,00
<i>Asparagus acutifolius</i>	175	37	21,14
<i>Colutea hispanica</i>	424	339	79,95
<i>Crataegus monogyna</i>	167	155	92,81
<i>Genista scorpius</i>	45	12	26,67
<i>Jasminum fruticans</i>	323	451	139,63
<i>Juniperus oxycedrus</i>	356	269	75,56
<i>Juniperus phoenicea</i>	83	24	28,92
<i>Juniperus thurifera</i>	45	12	26,67
<i>Lonicera etrusca</i>	45	3	6,67
<i>Olea europaea</i>	144	105	72,92
<i>Pinus halepensis</i>	177	118	66,67
<i>Pistacia terebinthus</i>	576	352	61,11
<i>Populus alba</i>	27	15	55,56
<i>Populus nigra</i>	45	36	80,00
<i>Quercus coccifera</i>	759	232	30,57
<i>Quercus faginea</i>	250	254	101,60
<i>Quercus rotundifolia</i>	524	483	92,18
<i>Retama sphaerocarpa</i>	589	312	52,97
<i>Rhamnus alaternus</i>	203	105	51,72
<i>Rhamnus lycioides</i>	303	133	43,89
<i>Rosa sp</i>	134	12	8,96
<i>Rubus ulmifolius</i>	45	6	13,33
<i>Salix purpurea</i>	48	38	79,17
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	104	94	90,38
<i>Stipa tenacissima</i>	336	41	12,20
<i>Tamarix gallica / africana</i>	93	60	64,52
<i>Ulmus minor</i>	54	53	98,15
<b>Suma total</b>	<b>6094</b>	<b>3759</b>	<b>61,68</b>

### Seguimiento y control de Especies Exóticas / Invasoras

Además de las tres cámaras de fototrampeo que funcionan de manera estandarizada, se colocan regularmente otras en lugares estratégicos. Si bien los resultados obtenidos con estas cámaras no permiten comparaciones, sí ayudan a ampliar el catálogo de especies y, especialmente, a la detección de mamíferos exóticos como el visón americano, el mapache,

etc. El rastreo ayuda también en la detección de estas especies, que no se han detectado en la Chanta hasta ahora.

Adicionalmente, se ha instalado una trampa flotante de huella (que registra las huellas de visión americano en caso de estar presente) con resultados también negativos.

Para monitorizar la presencia de cangrejos alóctonos o peces, utilizamos nasas cebadas con pescado semanalmente durante los meses de verano. Afortunadamente, la presencia de estos organismos hasta la fecha es nula.

En las especies de flora, la única especie exótica detectada es el olmo siberiano *Ulmus pumila*, objeto de seguimiento y control desde 2021. Hasta la fecha se ha detectado y geolocalizado 44 ejemplares, incluyendo un ejemplar supuestamente híbrido identificado por Santiago Sardinero. Con el objeto de evitar el uso de herbicidas, que pudieran tener efectos adversos sobre el medio, se están cortando a nivel del suelo, tapándose el tocón con un geotextil que limita el rebrote e impide la fotosíntesis junto al clavado de una porción de cobre.

La mayor parte ha muerto ya, incluyendo afortunadamente a los ejemplares de mayor porte, pero siguen rebrotando algunos pies.

## 4. Uso público

### 4.1 Gestión

Se han llevado a cabo gestiones diversas para la organización del uso público, entre las que destaca la incorporación de información a Google Maps, la continua corrección del acceso propuesto por esta aplicación, la dotación de un teléfono exclusivo para La Chanta, o las gestiones llevadas a cabo con Vías Pecuarias para el arreglo de una porción de cañada que incluye el acceso a La Chanta.

También se ha prestado apoyo logístico en la realización de las obras de instalación de un depósito de agua potable y otro de aguas grises y negras.

### 4.2 Cantera de Naturalistas

#### 4.2.1 Actividades de voluntariado ambiental

Durante el año 2023 se realizaron las siguientes actividades de voluntariado ambiental:

- *Siembra de semillas autóctonas*: el día 11 de marzo de 2023 se realizó una jornada para sembrar semillas de especies autóctonas, en concreto de plantas casmófitas (*Sedum sediforme*, *Rumex induratus*, *Jasonia glutinosa*...) en los frentes y roquedos de La Chanta. También se plantaron semillas de diferentes especies ayudados por vecinos y vecinas de Corpa y de municipios cercanos. Se elaboraron bombas de semillas que fueron lanzadas desde la distancia para aumentar la biodiversidad de la cantera en la que participaron 40 personas.

Lanzamiento de bombas de semillas y siembra de bellotas

- *Make a difference week-Voluntariado por el día del medio ambiente*: el día 10 de junio celebramos el Día Mundial del Medio Ambiente en La Chanta, con una jornada de voluntariado que enmarcamos además en la Make a difference week de la Sociedad para la Restauración Ecológica (SER). La jornada consistió en la recogida de semillas autóctonas, basura y también la eliminación de especies exóticas de la cantera. El colofón de la jornada lo protagonizó el anillamiento de los pollos de una de las parejas de Aguilucho lagunero que se reproducen en La Chanta. En esta jornada participaron 16 voluntarios y voluntarias.



Participantes en la jornada de voluntariado

- *Jornadas de Plantación*: los días 11 y 18 de noviembre de 2023 se realizaron jornadas de plantación para contribuir en las labores de restauración de la cantera. Asistieron 50 personas. Se realizó además una tercera plantación el día 3 de diciembre de 2023 a la que asistieron 30 personas.



Labores de revegetación de una ladera orientada al norte con diversas especies del quejigar

## 4.2.2 Formación

- Prácticas:

Durante este periodo realizaron las prácticas un total de 5 alumnas y alumnos de diferentes ciclos formativos y carreras universitarias.

Un estudiante de la Certificación en Interpretación y Educación Ambiental, ██████████ realizó 150 horas de prácticas.

Procedentes del Máster de Restauración de Ecosistemas, impartido entre las universidades de Alcalá de Henares, Complutense, Politécnica y Rey Juan Carlos han realizado las prácticas 3 alumnos con distintas duraciones. Los estudiantes que realizaron estas prácticas fueron ██████████ (150 horas), ██████████ (150 horas) y ██████████ (375 horas).

- Cursos:

Datado y sexado de rapaces ibéricas: días 1 y 2 de abril de 2023 con una asistencia de 35 personas.



Algunas imágenes del curso de Datado y sexado de rapaces ibéricas

- Visitas educativas:

*Máster de Zoología de la UCM*: los alumnos de la asignatura de Artrópodos del Máster de Zoología impartido en la Universidad Complutense de Madrid, realizaron unas jornadas técnicas de muestreo de artrópodos los días 6 y 7 de junio de 2023, pernoctando en el aula. Durante dos días realizaron prácticas de muestreo de artrópodos, incluyendo lepidópteros, himenópteros, arácnidos, coleópteros y odonatos, entre otros invertebrados. Durante la noche, se instalaron también varias trampas de luz para polillas. Además, se aprovechó la jornada para anillar los cinco pollos de uno de los nidos de Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*). Participaron 28 personas.



Participantes del Master de Zoología tras su estancia en La Chanta

*Universidad Europea de Madrid:* el 26 de octubre de 2023 los alumnos de la asignatura de Conservación de Especies de la carrera de Ciencias Ambientales impartido en la Universidad Europea realizaron una visita a La Chanta para conocer de primera mano las actuaciones específicas de fomento y conservación de la biodiversidad llevadas a cabo en La Chanta. Asistieron 12 alumnos/as.

*ETSI Montes de la UPM:* los alumnos del Grado en Ingeniería del Medio Natural visitaron La Chanta el día 27 de noviembre de 2023. Asistieron un total de 25 alumnos y alumnas.



Visita a La Chanta por parte de la ETSI de Montes

*Máster de Economía Circular la ETSI de Montes (UPM):* el 15 de diciembre de 2023 se realizó una visita previa charla para dar a conocer La Chanta a los alumnos y alumnas del Máster impartido por la Universidad Politécnica de Madrid. Asistieron 10 personas.



Visita de alumnos y alumnas del Máster de Economía Circular de la UPM

### 4.2.3 Educación ambiental

- Escolares

Se han realizado un total de 15 actividades con 9 centros educativos en los que han participado un total de 664 alumnos/as durante el final del curso 2022/2023 y el curso 2023/2024. Los participantes han sido alumnos de educación básica: Educación Infantil, Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y los Ciclos Formativos de Grado Básico.

Además se diseñaron y programaron las nuevas actividades para educación secundaria y se continuó con el envío del programa de actividades escolares a los colegios pertenecientes a un radio de 50 kilómetros.



Actividad de bienvenida a los escolares en el aula de La Chanta

Las jornadas educativas llevadas a cabo con colegios han sido las siguientes:

- 9/6/2023. CRA Amigos de la Paz: 184 alumnos/as participantes de Infantil y 1º y 2º de EPO. Se desarrolló directamente en las instalaciones de la cabecera del CRA en el municipio de Santorcaz.
- 10/10/2023. Educrea Villalbilla: 50 alumnos/as participantes de 5º EPO.
- 3/10/2023. Gonzalo de Berceo: 50 alumnos/as participantes de 1ºEPO.
- 4/10/2023. Gonzalo de Berceo: 50 alumnos/as participantes de 2ºEPO.
- 28/02/2024. Colegio Internacional de Aravaca: 40 alumnos/as de 3ºEPO.
- 09/04/2024. CEIPSO Juan de Goyeneche: 52 alumnos/as participantes de 1º ESO
- 17/04/2024. SIES Luis de Góngora: 30 alumnos/as participantes de 2ºESO.
- 23-26/04/2024 IES Manuel De Falla: 173 alumnos/as participantes de 1ºESO.
- 24/05/2024 Cruz Roja 15 alumnos/as participantes de Formación Profesional de Grado Básico.



Realización de senda educativa por La Chanta con diferentes paradas interpretativas

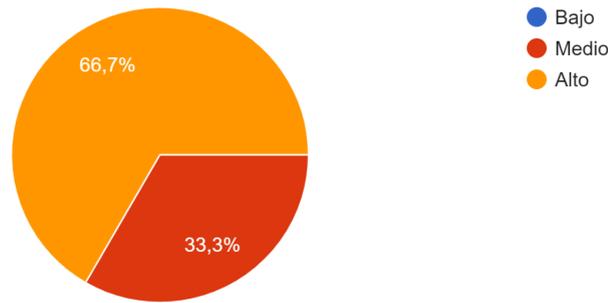


Desarrollo de uno de los talleres educativos: anillamiento científico

Se ha realizado evaluación de las actividades de educación ambiental a través del envío de encuestas a los docentes responsables de los grupos de alumnos/as que visitaron La Chanta. Del total de respuestas recibidas para la evaluación tanto de las actividades realizadas como de los educadores, las principales respuestas se resumen en los siguientes gráficos:

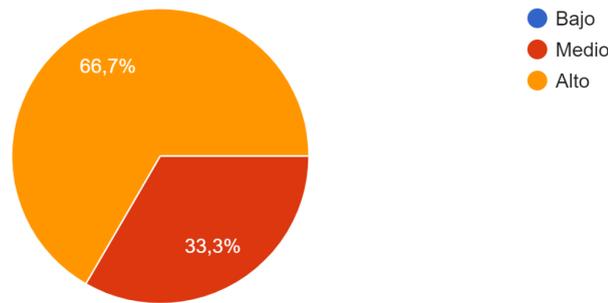
Interés de las actividades en función de los contenidos trabajados

6 respuestas



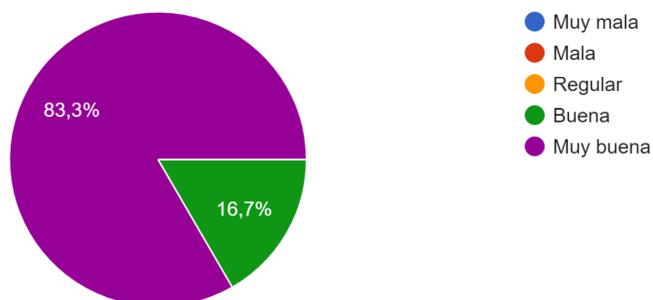
Adecuación de las actividades al nivel académico

6 respuestas



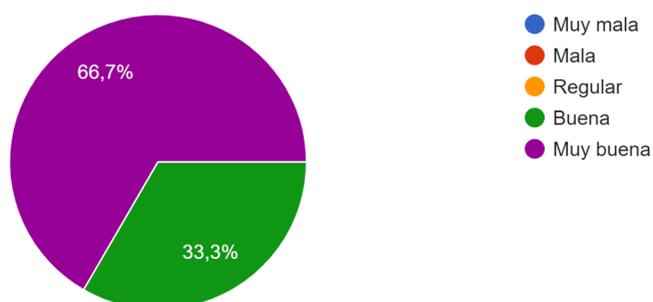
## Actitud y preparación del educador/a

6 respuestas



## Grado de comunicación entre el educador/a y el alumnado

6 respuestas



En cuanto al desarrollo de las actividades, en general, ha habido gran aceptación de la dinámica: senda y taller educativo, así como de los tiempos y desarrollo de la misma. Y en cuanto a mejoras, se propone algo más de tiempo de expansión para los participantes y la inclusión de más actividades lúdicas.

- Educación ambiental para público general

Se han desarrollado también actividades de educación ambiental dirigidas a público general de diferente tipología como talleres y jornadas especiales. A continuación se especifican las actividades y los participantes:

- *2ª Jornada de Puertas Abiertas*: como todos los años se celebra una jornada de puertas abiertas con el objetivo de dar a conocer La Chanta a cualquier persona interesada, haciendo especial hincapié en la participación local. Participaron 75 personas.
- *Despedida a los autillos*: para liberar autillos recuperados en el centro de recuperación de Brinzal se organizó una jornada educativa en La Chanta el día 16 de septiembre de 2023 a la que acudieron 50 personas.



Acto de suelta de autillos en la Chanta

- *Día mundial de las aves*: el día 30 de septiembre de 2023, con motivo del día mundial de las aves, se realizó una actividad de anillamiento científico y observación de aves en la cantera a la que asistieron 31 personas.



Jornada de celebración del Día mundial de las aves

#### 4.3 Otras visitas y jornadas desarrolladas en La Chanta.

- *I Encuentro de Sostenibilidad, circularidad y descarbonización de la construcción*: el 21 de marzo de 2023 se realizó una jornada promovida por Holcim con los responsables de sostenibilidad de diversas empresas relacionadas con la construcción y de la administración invitados a la que asistieron 30 personas.
- *Visita familias Holcim por el día mundial de la Tierra*: el día 22 de abril de 2023 en conmemoración del Día de la Tierra, se realizó una visita a La Chanta para trabajadores de Holcim y sus familiares a la que asistieron 31 personas.



Personal de Holcim junto a sus familias en la Chanta

- *Jornada de anillamiento a cargo de la asociación Aegithalos:* se realizó el día 17 de junio de 2023 una jornada de anillamiento científico de aves a la que asistieron 15 personas.

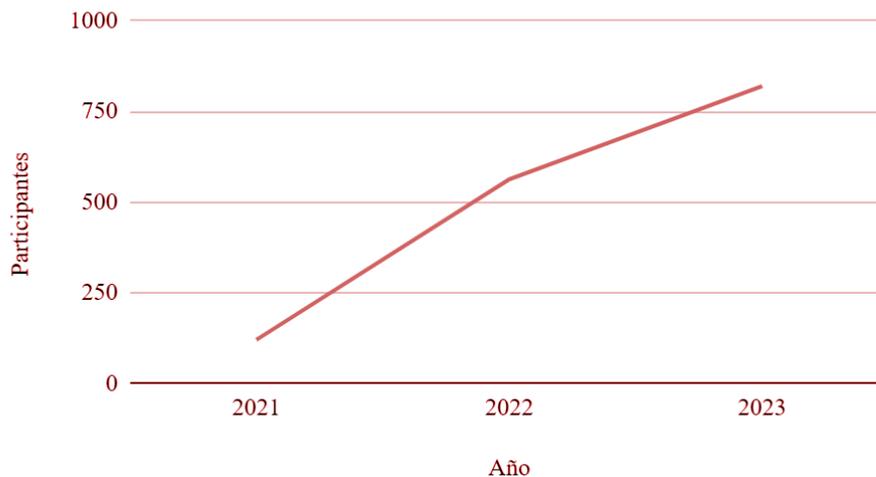


Anillando aves en La Chanta junto a Aegithalos

- *Una ventana abierta a la restauración ecológica:* se realizó el acto final para la presentación de los principales resultados del proyecto que comprende el seguimiento de fauna y flora en La Chanta y el uso de diferentes tecnologías que permitan a la sociedad conocer más acerca de La Chanta y el cual recibió la colaboración de Fundación Montemadrid y Caixabank durante la mitad de 2023. Se trató de un evento al que asistieron 10 personas y en el que se presentó además el vídeo realizado para el proyecto: [Una ventana abierta a la restauración ecológica](#)

Durante 2023 han participado en las diferentes jornadas realizadas en La Chanta casi 1000 personas, lo que supone un aumento muy significativo con respecto a la afluencia de público registrada entre los años 2021 y 2022. Es un resultado esperado ya que en 2021 se pudieron realizar muy pocas actividades y en 2022 todavía no se había desarrollado el programa de educación ambiental Cantera de Naturalistas.

Participantes en actividades por año



Nº de participantes/año en el periodo 2021-2023

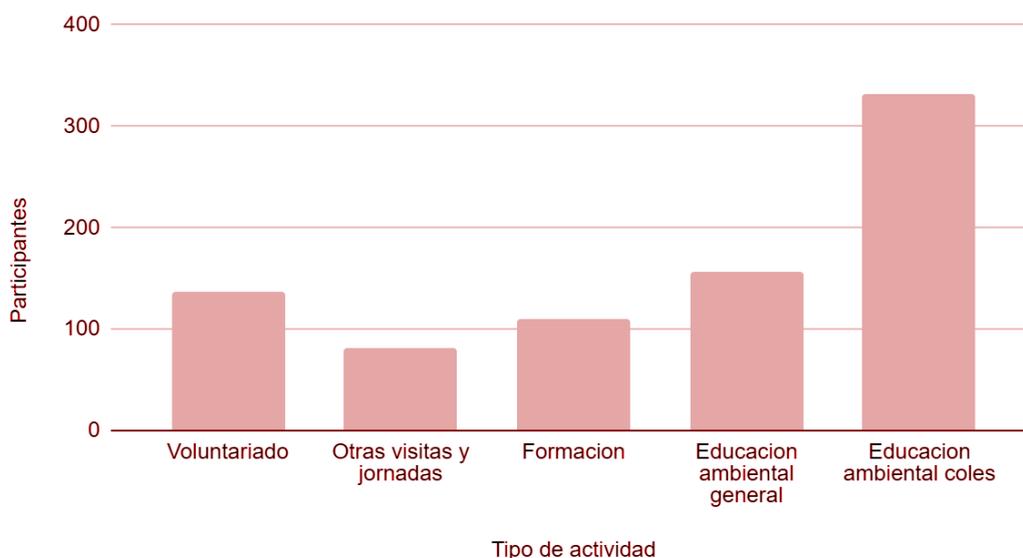
Año	Educación ambiental coles	Educación ambiental general	Formación	Otras visitas y jornadas	Voluntariado	Total
2021				50	70	120
2022		160	118	236	49	563
2023	332	156	110	86	136	820
2024	310	165	100	200	18	793
<b>Suma total</b>	<b>642</b>	<b>481</b>	<b>328</b>	<b>572</b>	<b>273</b>	<b>2296</b>

Participantes por tipo de actividad en el periodo 2021-mitad 2024

Se puede observar que la aportación escolar, una vez se han puesto en marcha los medios para llevar a cabo estas actividades, es la principal. La aportación del voluntariado a las cifras generales se va incrementando con el paso de los años.

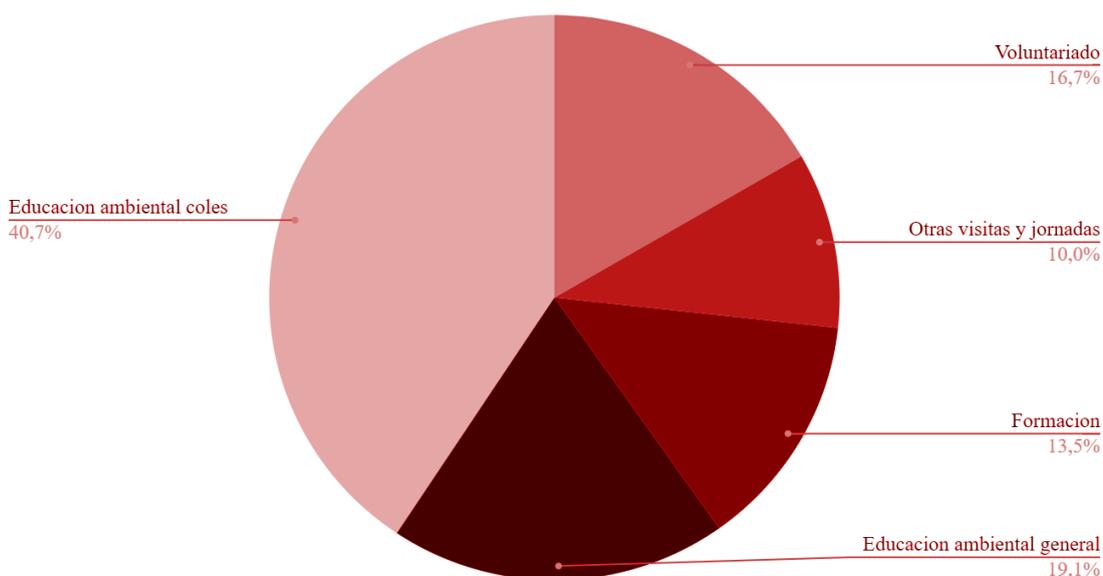
Durante el año 2023 el número de participantes por tipo de actividad quedó repartido de la siguiente manera:

### Número de participantes por tipo de actividad



Nº de participantes por actividad en 2023

### Participantes



Porcentaje de participantes en cada actividad

Se observa claramente que el grueso de las asistencias viene dado por el desarrollo del programa de educación ambiental para colegios seguido por las actividades de educación ambiental para público general y el voluntariado. El grueso de las actividades de educación ambiental para colegios así como la gestión de gran parte del programa de educación Cantera de Naturalistas ha contado con la ayuda económica del Ministerio para la Transición Ecológica. Para el curso 2024/2025 se espera que estas visitas crezcan exponencialmente debido a un mayor interés y esfuerzo de trabajo en este sentido, esperando contar de nuevo con financiación del Ministerio.

## 5. Comunicación

### 5.1. Identidad corporativa y presencia en proyectos

Se ha elaborado ropa corporativa para su uso durante las visitas. Se trata de una gorra y un chaleco con los logotipos bordados.

Del mismo modo, se han impreso unas pequeñas pegatinas para identificar el material adquirido a través del acuerdo de custodia.

En cuanto al logotipo de La Chanta y/o de Holcim, se han incluido ambos durante este año en la web de SOS Anfibios <https://sosanfibios.org/admin-ong-empresa/> dada la colaboración que existe, así como en la página web de BMS España <https://butterfly-monitoring.net/es/spain-bms>, dedicada al seguimiento de mariposas, una red de la que formamos parte.

Se han elaborado así mismo los textos, y parte de las imágenes, que han formado parte de la cartelería ambiental que ya se encuentra instalada en la Chanta.

### 5.2. Divulgación

#### 5.2.1. Página web

El año 2023 ha visto por fin nacer la web de La Chanta [www.lachanta.org](http://www.lachanta.org). La web incluye diversas secciones en las que se puede consultar qué es la chanta, el acuerdo de custodia, o los proyectos que se llevan a cabo. Existe una sección multimedia para la que hemos tenido que solicitar una autorización administrativa, pues sin ella no es posible publicar imágenes o video de especies protegidas.

Los contenidos actuales de la web están incluidos en el siguiente esquema.

Home. Es el inicio de la web y cuenta con un blog para noticias

#### 1. La Chanta

- Qué es la Chanta

- Proyecto de restauración

- Acuerdo de Custodia del territorio

- Valores naturales

- Reconocimientos

2. Conservación e Investigación. proyectos y actuaciones de conservación y/o investigación que se llevan a cabo en la Chanta
3. Cantera de Naturalistas. Es el programa educativo de la Chanta
  - Educación ambiental
  - Cursos y formación especializada
  - Otras actividades
4. Colaboraciones. Entidades y organismos que colaboran con la Chanta
5. Multimedia. Galerías de fotos y video
6. Publicaciones. Enlaces a las publicaciones sobre La Chanta realizadas por nosotros o por terceros
7. Participa
8. Contacto

### 5.2.2. Newsletter

Por otra parte, y tal como venimos realizando desde septiembre de 2022, hemos continuado editando la newsletter de la Chanta con una frecuencia trimestral. Así, hemos publicado en 2023 cuatro números (nº 3 a 6) correspondientes a los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre.

### 5.2.3. Prensa escrita

En relación a prensa escrita, en el número de septiembre de 2023 de la Revista Quercus salió finalmente publicado un artículo sobre la Chanta en el que veníamos trabajando desde hacía meses. Un avance del contenido puede consultarse en <https://www.revistaquercus.es/noticia/8591/avances/la-chanta:-mucho-mas-que-una-antigua-cantera-restaurada.html>

### 5.2.4. Redes sociales

La Chanta cuenta ya con sus propios perfiles en las principales redes sociales: Facebook, Instagram y X.

- Facebook: [@La Chanta](#)
- Twitter: [@canteraLaChanta](#)
- Instagram: [@canteralachanta](#)

Durante 2023 se han llevado a cabo 54 publicaciones en Instagram, 33 entradas en X y 45 en Facebook.

### 5.2.5. Promoción

Se ha hecho un webinar sobre La Chanta para el Centro de Educación Ambiental de la casa de Campo el 10 de marzo de 2023 <https://diario.madrid.es/cieacasadecampo/tag/chanta/> que quedó también en el blog del mencionado centro.

Por último, en 2023 hemos entrado en contacto con ARACOVE, un grupo de acción local encargado de promocionar el turismo en la comarca de las Vegas y la Alcarria madrileña. Desde entonces estamos asociados a su red como centro de naturaleza de la Alcarria,

recibiendo apoyo, facilitando la comunicación, y proponiéndonos actividades. En 2023 asistimos a la III Mesa de Turismo de la Alcarria y las Vegas en Nuevo Baztán, donde pudimos conocer a muchos de los implicados en el desarrollo turístico de esta zona.

### 5.3. Colaboradores

Se ha habilitado un panel en la entrada al aula de La Chanta en el que se van colocando los logotipos de aquellas entidades que colaboran en La Chanta. El panel da cabida tanto a administraciones públicas como a empresas, pasando por centros de formación, otras ONGs o proyectos educativos.