

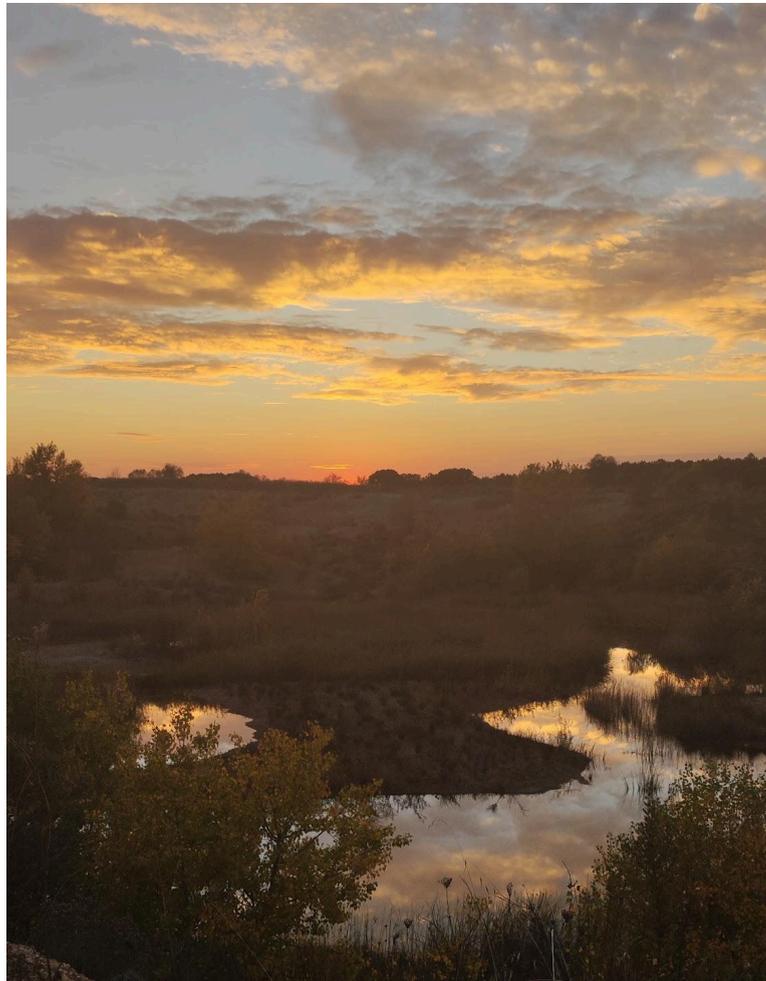


**CONVENIO DE CUSTODIA DE TERRITORIO
BRINZAL-HOLCIM
MEMORIA DE ACTUACIONES AÑO 2024**

Autorizaciones administrativas	5
Restauración vegetal	5
Recogida de semillas y estaquillas	5
Producción de planta en vivero	6
Siembras	7
Plantaciones	9
Fomento de biodiversidad	13
Acondicionamiento e instalación de nidales	13
Hacking de autillos	14
Liberaciones	14
Seguimiento de biodiversidad	15
Cota de agua	15
Fauna	17
Aves	17
Anillamiento	17
Conteo de dormideros	19
Aves nocturnas (rapaces y chotacabras)	20
Cajas nido	21
Estaciones de conteo	21
Mamíferos	26
Conejo	26
Micromamíferos	28
Murciélagos	29
Control de refugios	29
Resto de mamíferos terrestres	29
Fototrampeo	29
Rastreo	30
Anfibios	30
Artrópodos	30
Lepidópteros diurnos	30
Lepidópteros nocturnos	38
Polinizadores	43
Odonatos	44
Arañas	46
Flora	49
Catálogo florístico	49
Seguimiento y control de Especies Exóticas / Invasoras	56
Plantas	56
Mamíferos terrestre	56
Peces y cangrejos de río	57
BIRS	57
Uso público	59
Cantera de Naturalistas	59

Actividades de voluntariado ambiental	60
Jornada de voluntariado “Operación mulch”	60
Jornadas de plantación	61
Formación	61
Codirección de TFG	61
Prácticas:	62
Cursos:	62
Seminarios formativos:	62
Visitas educativas:	63
Educación ambiental	64
Escolares:	64
Educación ambiental para público general	65
Otras visitas y jornadas desarrolladas en La Chanta	69
Mantenimiento de infraestructuras	70
Residuos	70
Servicios	71
Jardinería	72
Control de agua captada	72
Comunicación	72
Identidad corporativa y presencia en proyectos	72
Gbif y otras plataformas	72
Actualización de datos del inventario de custodia de la Fundación Biodiversidad	73
Coordinación de actividades	73
Divulgación	74
Congresos y reuniones	74
Página web	74
Newsletter	74
Prensa escrita	74
Redes sociales	75
Televisión	75
Promoción	76
Colaboradores	76

El año 2024 se ha caracterizado por un mayor desarrollo del proyecto Cantera de Naturalistas y un mayor trabajo en el vivero, lo que se ha traducido en un número mayor de visitas con respecto a años anteriores y una gran producción de plantas autóctonas para utilizar en la restauración.



ACTUACIONES LLEVADAS A CABO EN 2024

Autorizaciones administrativas

Como cada año, hemos procedido a la renovación de las autorizaciones administrativas que necesitamos para llevar a cabo el trabajo en La Chanta. En 2024 hemos requerido autorización por parte del Servicio de Fauna y Flora (Consejería de medio Ambiente de la Comunidad de Madrid) para la realización de::

1. Recogida de material de reproducción vegetal en todo Madrid
2. Llevar a cabo algunos seguimientos que requieren el manejo/marcaje de ejemplares (lepidópteros, micromamíferos, anfibios, toma de muestras biológicas, etc.) en La Chanta
3. Uso de reclamos
4. Inspección de cajas nido y refugios
5. Fototrampeo
6. Uso de cámaras de monitorización
7. Divulgación de imágenes
8. Anillamiento

Algunas de las actuaciones requieren de autorización por estar implicadas especies catalogadas, por ejemplo el anillamiento de aguilucho lagunero.

Restauración vegetal

Recogida de semillas y estaquillas

Bajo este epígrafe se 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, asegurando así una elección de las variedades locales, adaptadas al clima, etc. En cualquier caso, se trata de individuos de especies encontradas en suelos de carácter básico de las comarcas de la Alcarria o La Sagra.

Las semillas recogidas han sido convenientemente almacenadas en frascos herméticos de vidrio, junto a un desecante y una torunda de celulosa impregnada en aceite de neem. Este tratamiento natural elimina las plagas (generalmente gorgojos) que tradicionalmente han acabado con algunos lotes de semillas, especialmente de algunas especies como *Antirrhinum graniticum* o *Lavatera triloba*. Cuando se ha contado con un gran número de semillas (ej. *Stipa tenacissima*), resultan muy voluminosas (ej. *Pinus halepensis*) o se trata de lotes mezclados, se han usado bolsas de autocierre de mayor tamaño.

Este conjunto de semillas es usado posteriormente para siembras en vivero o directas.

Las semillas no ortodoxas o recalcitrantes, aquellas que no pueden ser almacenadas durante muchos meses como las del gen. *Quercus*, fueron almacenadas en bolsas de polietileno para evitar su desecación y sembradas en invierno.

Se ha recolectado asimismo un buen número de esquejes de algunas especies que pueden multiplicarse a través de este sistema (*Rosmarinus officinalis*, *Tamatix africana* & *gallica*, *Populus nigra* & *alba*).



Semillas almacenadas en botes de vidrio en el banco de semillas de la Chanta

Producción de planta en vivero

2024 ha sido el año de despegue definitivo del funcionamiento del vivero. Las aportaciones y el trabajo de una estudiante en prácticas, Andrea Martín, junto a la asistencia a un curso especializado de viverismo forestal en el mediterráneo han resultado en un incremento enorme en el número de ejemplares producidos, nº de especies y calidad de la planta.

Los cambios metodológicos, principalmente un mayor requerimiento de insolación, junto a la cantidad de planta generada ha obligado a ampliar la zona de mesas de cultivo en el exterior. Así mismo, se ha completado la instalación de riego automático, con la puesta en funcionamiento de una bomba, temporizadores y líneas de riego.



Líneas de riego instaladas en el vivero de la Chanta

Desgraciadamente, hemos encontrado que la presencia de algas microscópicas en el agua obtura los microaspersores, evitando frecuentemente su giro. Esperamos resolver este problema en 2025.

Cabe destacar la reproducción de algunas especies que no se habían dado bien hasta el momento tales como *Lavatera triloba*, *Linum suffruticosum*, *Linum narbonense*, *Asphodelus cerasiferus*, etc. Durante este año se ha trabajado fundamentalmente en los tratamientos pregerminativos y en fertilización, lo que ha conllevado conseguir la germinación de muchas especies hasta ahora no conseguida, y a una calidad muy superior de planta.

En total se ha producido un número cercano a los 5000 plantones de casi 60 especies diferentes.



Espartos creciendo en contenedor forestal protegidos por perlita

Siembras

En noviembre de 2024 se llevó a cabo una siembra de una mezcla de semillas (esparto, albardín, tomillos, astrágalos, etc) en la zona que denominamos geoflúv. Las semillas fueron mezcladas en hormigonera con agua, arcilla propia de la cantera y estiércol de oveja. La mezcla resultante se extendió por todo el área en la que se llevó a cabo la restauración morfológica por medio de Geoflúv.

Este sistema disminuye la tasa de depredación (aves, hormigas, etc.) y facilita la germinación y el crecimiento inicial.



Hormigonera y mezcla de barro y semillas resultante

Llevamos usando este sistema, inspirado en el sistema conocido como Nendo dango, desde 2021. A pesar de la pobreza del suelo donde lo llevamos a cabo, hemos registrado ya la germinación y desarrollo de muchas de las especies que hemos introducido de este modo.

Hemos llevado a cabo también la siembra de 75 semillas de *Cynara tournefortii*, un endemismo ibérico amenazado, incluido en la Lista Roja de la Flora vascular de España.

Plantaciones

En 2024 se han llevado a cabo plantaciones en los meses de enero a marzo (correspondientes a la temporada de plantaciones 2023-2024) y en los meses de noviembre y diciembre (correspondientes a la temporada de plantaciones 2024-2025). Estas actuaciones se llevan siempre a cabo a través de jornadas en las que participa personal voluntario.

En total se han plantado 1710 brinzales de 46 especies diferentes. 533 brinzales fueron plantados en el periodo enero-marzo, mientras que 1177 fueron introducidos en noviembre-diciembre.

La siguiente tabla muestra el número de ejemplares plantados y su especie.

<i>Cistus albidus</i>	155
<i>Quercus coccifera</i>	147
<i>Astragalus alopecuroides</i>	114
<i>Quercus faginea</i>	102
<i>Halimium atriplicifolium</i>	92
<i>Stipa tenacissima</i>	92
<i>Quercus rotundifolia</i>	89
<i>Lygeum spartum</i>	69
<i>Brachypodium distachyon</i>	62
<i>Pistacia terebinthus</i>	61
<i>Lavatera triloba</i>	54
<i>Thymus vulgaris</i>	53
<i>Asparagus acutifolius</i>	48
<i>Jasminum fruticans</i>	45
<i>Rhamnus lycioides</i>	45
<i>Tamarix gallica / africana</i>	45
<i>Rosa sp.</i>	40
<i>Hedera helix</i>	35
<i>Salvia rosmarinus</i>	35
<i>Celtis australis</i>	34
<i>Crataegus monogyna</i>	33
<i>Genista scorpius</i>	28
<i>Thymus zygis</i>	28

<i>Salvia lavandulifolia</i>	25
<i>Populus nigra</i>	23
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	19
<i>Foeniculum vulgare</i>	17
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	17
<i>Rhamnus alaternus</i>	15
<i>Antirrhinum graniticum</i>	14
<i>Sanguisorba minor</i>	14
<i>Phyllirea angustifolia</i>	11
<i>Asphodellus cerassiferus</i>	10
<i>Cistus clusii</i>	8
<i>Daphne gnidium</i>	7
<i>Lonicera periclymenum</i>	6
<i>Osyris alba</i>	6
<i>Calendula arvensis</i>	4
<i>Cephalaria leucantha</i>	1
<i>Helianthemum cinereum</i>	1
<i>Ficus carica</i>	1
<i>Lavandula latifolia</i>	1
<i>Lonicera etrusca</i>	1
<i>Retama sphaerocarpa</i>	1
<i>Salix purpurea</i>	1
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	1

Este año se han comenzado a retirar los protectores de la plantación original llevada a cabo durante la restauración en noviembre de 2020. Se está primando la retirada de aquellos ejemplares que sobresalen significativamente del tubo o pertenecen a especies heliófilas.

Por último, y para favorecer el desarrollo del suelo en la zona de geofluj, en junio de 2024 se han hecho unas pruebas extendiendo restos vegetales semicompostados del cultivo de lavandin que se lleva a cabo en Pezuela de las Torres. Estos restos han sido donados por la SAT lavandas de Valilongo (Pezuela de las Torres), incluyendo el transporte.



Volcado de mulch procedente del cultivo de lavandín

El mulch facilita el desarrollo del suelo, y por tanto el de la vegetación por varias razones:

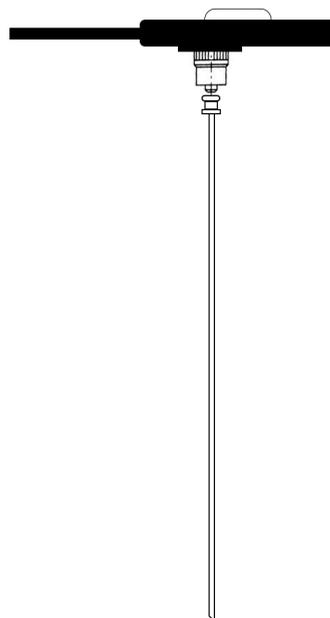
- Retiene la humedad en el suelo
- Aporta materia orgánica
- Aporta micro-organismos
- Retiene las semillas

Los resultados de estas pruebas han sido definitivos, observándose muchas más plántulas en otoño comparado con las zonas de suelo desnudo. El color del suelo, además del grado de humedad bajo el mulch es muy evidente.



Plántulas en las zonas de acolchado

Se ha llevado a cabo además un pequeño test de colonización por parte de la edafofauna (ácaros, colémbolos, etc.), cuya presencia, abundancia y diversidad está relacionada con el grado de desarrollo del suelo. Las pruebas han sido llevadas a cabo a través de un geophone, que registra los sonidos que suceden en los 15 primeros centímetros de suelo, observándose nula actividad en suelos desnudos y resultados en relación proporcional con mayores desarrollos de suelo, incluyendo en los que se aportó acolchado. Es necesario continuar con esta novedosa metodología en los próximos años.



Micrófono de contacto *ecoutic* utilizado

Fomento de biodiversidad

Acondicionamiento e instalación de nidales

Los nidales repartidos por La Chanta han sido limpiados y acondicionados para su ocupación en la primavera de 2024. Tal es el caso de los instalados para golondrinas,

pequeñas nocturnas o paseriformes. Los niales han sido limpiados, arreglados cuando ha sido necesario, e impermeabilizados con aceite usado.

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

Hacking de autillos

Como el año pasado, en julio de 2024 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 introdujimos cinco ejemplares juveniles. Diariamente se aporta 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.



Jaulón instalado para la liberación de autillos

Liberaciones

Como cada año, algunos ejemplares rehabilitados en el centro de recuperación de brinjal son liberados en la Chanta. Además del hacking de autillos que se hace cada año, se han liberado nueve autillos más, un carricero común y tres chotacabras cuellirrojos.

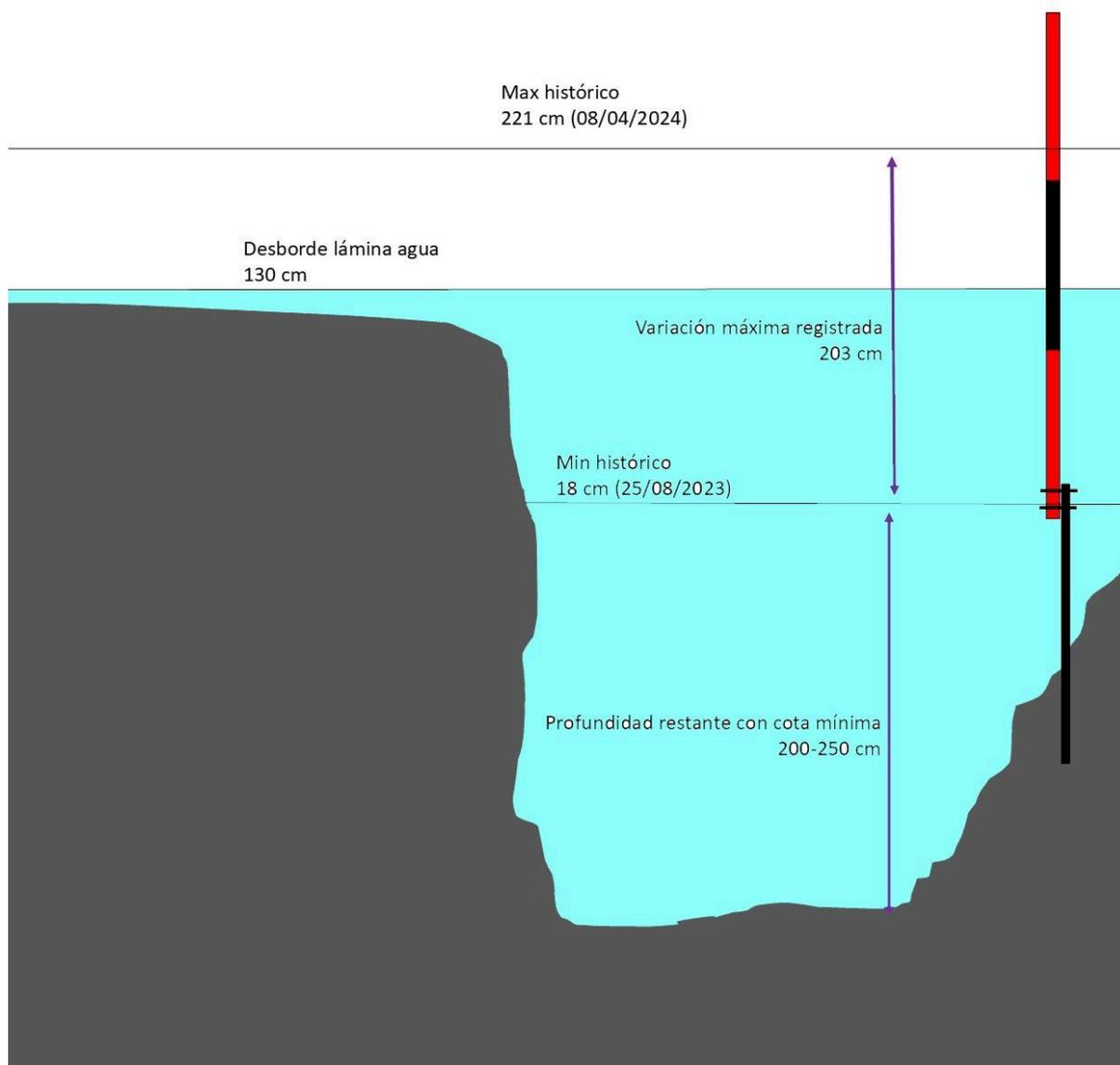
Mención especial merecen los dos últimos ejemplares juveniles de Chotacabras cuellirrojo, pues fueron vistos con posterioridad. La hembra fué avistada una semana después en el mismo lugar de su suelta, y el macho fué localizado en varias ocasiones semanas después de su suelta en la puerta de La Chanta, donde acudía cada noche a alimentarse.

Seguimiento de biodiversidad

Cota de agua

Desde el principio de 2023, se ha registrado semanalmente la cota de agua del humedal principal a través de la escala limnimétrica instalada. La longitud total de la escala limnimétrica son 3 metros, y su parte inferior no está situada en la cota más baja.

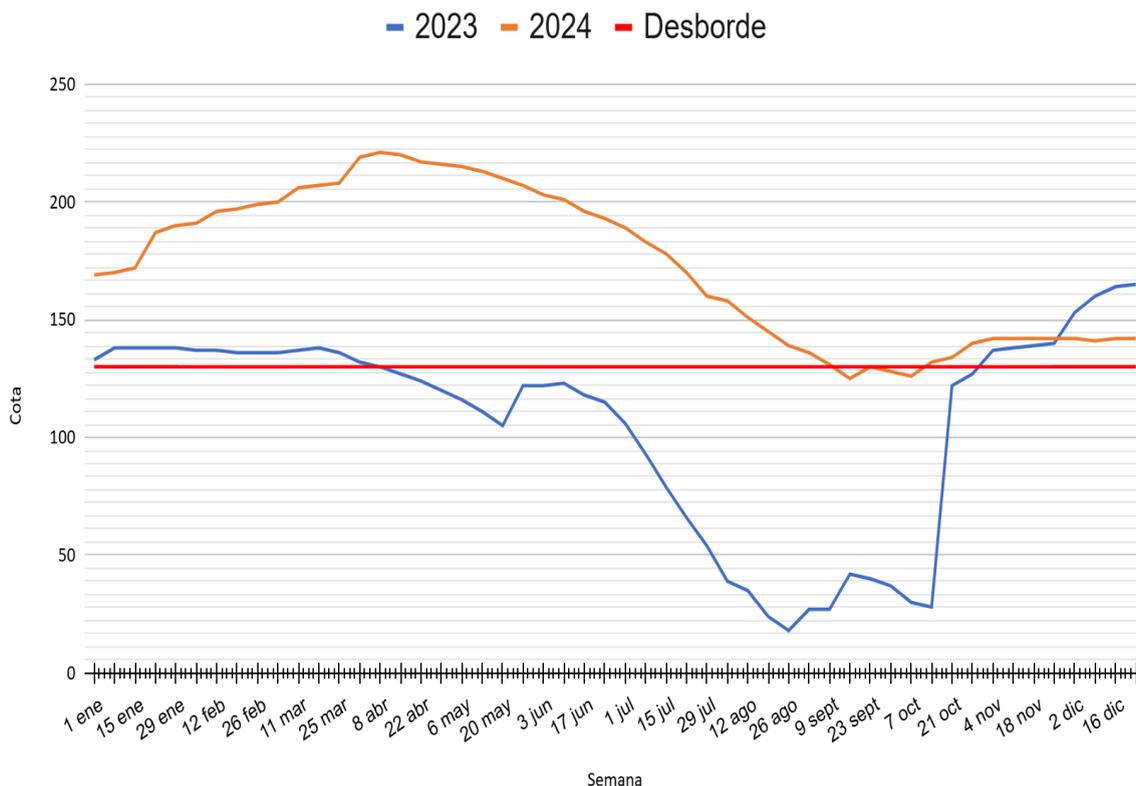
Para una mejor comprensión del sistema, hemos elaborado un sencillo gráfico.



Como se puede observar, la escala registra permanentemente el nivel, desde el récord de mínima cota (18 cm, el 25 de agosto de 2023) hasta el récord de máxima (221 cm, el 8 de abril de 2024). Desde la parte inferior de la escala, aún hay 200-250 cm de cota de agua. Esta cifra es, curiosamente, la misma que la oscilación máxima encontrada.

La profundidad máxima es, por tanto, de algo menos de 5 metros en el momento de máxima cota.

El desborde, esto es, el momento en el que la cota es de suficiente magnitud como para que la lámina de agua ocupe todo el humedal, se sitúa en torno a 130 cm.



Variación de la cota de agua en 2023 y 2024

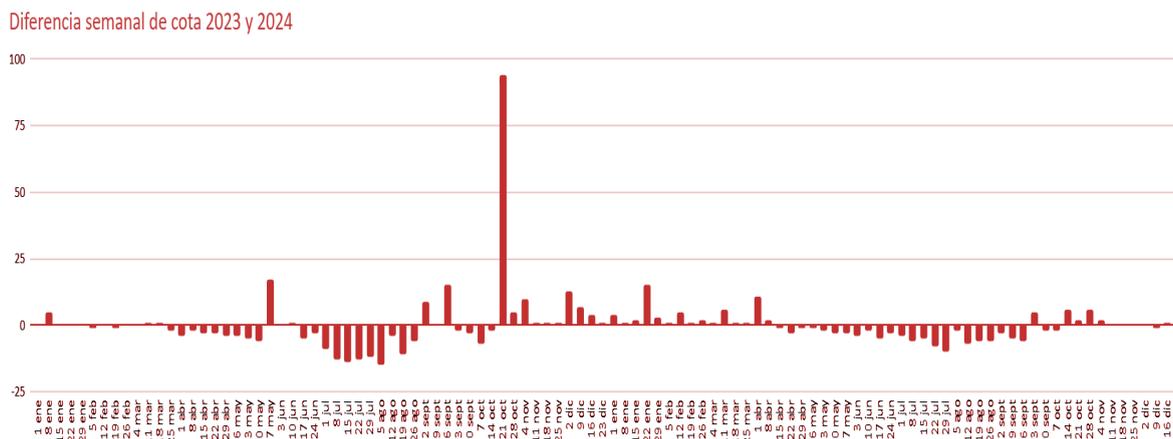
Las lluvias del otoño de 2023 (línea azul) provocaron un rapidísimo llenado del acuífero, que continuó en la primavera de 2024 (línea naranja). Como resultado, el humedal no comenzó a perder lámina de agua hasta principios de septiembre, habiéndose mantenido en dicha situación pocas semanas. Las escasas lluvias del otoño fueron suficientes como para recuperar la lámina de agua. La situación de vaciado habitual cada año no se ha registrado este año.

Con sólo dos años de seguimiento de la cota del humedal, ya podemos afirmar que la recarga puede ser muy rápida si las lluvias son intensas, y que continúa tiempo después de que estas cesen. El vaciado es de menor velocidad y está relacionado con la evaporación, que a su vez depende de la temperatura.

Hemos llevado a cabo algunos cálculos groseros para estimar la cantidad de agua que puede llegar a ganarse o perderse diariamente. Hemos asumido que el área ocupada por

lámina de agua es de aproximadamente 0.5 Ha., sin contar las áreas cubiertas por vegetación palustre, por lo que las cantidades reales pueden ser incluso superiores a las calculadas.

La siguiente gráfica muestra las diferencias de cota encontradas de una semana a la siguiente a lo largo de dos años.



Diferencia semanal de cota en 2023 y 2024

En esta gráfica se puede observar que la máxima pérdida de agua se encontró en la semana del 5 de agosto de 2023, con 15 cm de pérdida de cota. La máxima ganancia semanal se registró la semana del 21 de octubre de 2023, con 94 centímetros.

Estas cifras, trasladadas al volumen ocupado en la media hectárea estimada arrojan 750.000 y 4.700.000 litros semanales respectivamente, lo que resulta en más de 100.000 litros diarios de pérdida (en el momento más caluroso) y más de 670.000 litros de recarga diaria (en el momento más lluvioso). A finales de octubre de 2023 se registraron lluvias de más de 60 litros, que multiplicado por la hectárea que ocupa la cuenca del humedal resulta en una cifra de llenado que está en consonancia con la que hemos obtenido a través de la escala limnimétrica.

Fauna

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 es tradicional en La Chanta el anillamiento de aguiluchos laguneros, emblema de La Chanta, y cuyo número de parejas se incrementa anualmente. En 2024 se han instalado dos parejas, habiendo fracasado la segunda pareja (no eclosionó ninguno de los huevos y la hembra abandonó la puesta después). En el nido restante se han anillado 3 pollos, habiéndolo colocado, además de la anilla metálica oficial, anillas plásticas de lectura a distancia.



Pollos de Aguilucho lagunero anillados en 2024

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 134 aves en 4 jornadas diferentes. El grueso de individuos anillados se lo ha llevado este año, las jornadas de anillamiento de dormideros postnupciales con un total de 126 golondrinas anilladas.

Otras especies anilladas fueron *Erithacus rubecula*, *Circus aeruginosus*, *Luscinia megarhynchos*, *Passer hispaniolensis*, *Delichon urbica* y *Lanius senator*.



Anillamiento nocturno de golondrinas en la Chanta

Con respecto a las fechas, el esfuerzo de muestreo este año se ha producido durante la migración, en los meses de julio y agosto, y reflejo del mismo ha sido el número de individuos anillados en dormitorio postnupcial.

Conteo de dormitorios

Los dormitorios 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 dormitorios de varias especies.

Se contabilizan a lo largo de varias visitas en época adecuada. Los dormitorios 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	2024
<i>Hirundo rustica</i>	40	300	50	500
<i>Riparia riparia</i>	30	0	0	0
<i>Delichon urbica</i>	0	0	20	0
<i>Columba palumbus</i>	0	0	50	0
<i>Fringílicos</i>	0	0	0	>1000

Conteo de dormitorios postnupciales 2021-2024

Aparentemente, el número de golondrinas que acude al dormitorio del humedal principal crece, así como el de fringílicos. Los aviones zapadores, por el contrario, no se han vuelto a detectar.

Invernal	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
<i>Motacilla alba</i>	6	0	0	15
<i>Passer hispaniolensis</i>	235	1657	1577	962
<i>Fringílicos</i>	48	0	0	300
<i>Columba palumbus</i>	0	0	0	30

Conteo de dormitorios invernales 2021-2024

En relación al dormitorio 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. Durante los dos últimos años hemos constatado la presencia de un gavilán, como principal depredador del dormitorio de gorrión moruno.

Cabe destacar además, que se aumentó considerablemente la presencia de fringílicos invernantes en la cantera y en concreto, se detectó la presencia de varios ejemplares de jilguero lugano *Spinus spinus*, especie no detectada hasta ahora en la cantera.

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.

- Mochuelo europeo

Localizamos por primera vez en junio de 2023 un ejemplar cantando en el límite de La Chanta con un olivar aledaño. Durante el año 2024 no hemos detectado su presencia en La Chanta ni en las proximidades, aún habiéndolo detectado algunas parejas a menos de un kilómetro de la cantera.

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

Cajas nido

Este año se ha realizado el seguimiento de las cajas nido de forma menos exhaustiva que el año anterior. En 2024 se ha registrado la ocupación de las cajas y se ha contabilizado en un 80% la ocupación total.

En cuanto a la distribución por zonas y especies principales que las ocupan:

ZONA	Ocupación por especies			Total
	No ocupadas	Páridos	Petronia/Passer	
13 Rue	1	1	3	5
Bajo observatorio			7	7
Entrada	1		3	4
Herbazales del Norte	1		5	6
Herbazales del Sur	3		6	9
Ladera sur humedal	1		9	10
Olivar	3	1		4
Pinar			5	5
Suma total	10	2	38	50

Número de cajas ocupadas por especie y zona en 2024

En 2023, se ocuparon un 86% de ellas, siendo el Gorrión Chillón (*Petronia petronia*) la especie que mayor uso hizo de ellas, lo que se espera haya ocurrido igual en 2024. El número de cajas ocupadas por páridos ha sido menor.

Sigue resultando muy llamativo el denominado “Efecto caja nido” sobre el desarrollo de la vegetación. Al incrementarse el número de cajas utilizadas por especies granívoras como el gorrión chillón y el gorrión común, se favorece la germinación y el esparcimiento de semillas a zonas de la cantera dónde es aún muy necesaria la vegetación. 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

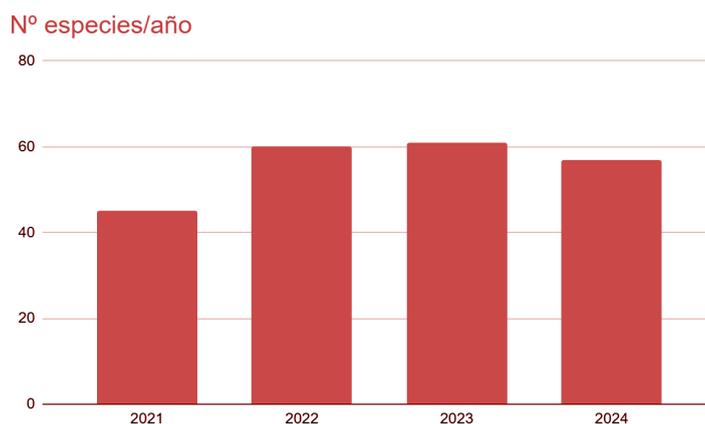
Mensualmente, se lleva a cabo el conteo de aves vistas u oídas en 8 puntos fijos repartidos por la cantera. Se registra cada contacto a lo largo de 5 minutos en días de climatología adecuada (sin viento, lluvia ni nieve), y en horario adecuado (a primera hora en primavera y verano, al menos una hora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



Localización y toponimia de las 8 estaciones de muestreo

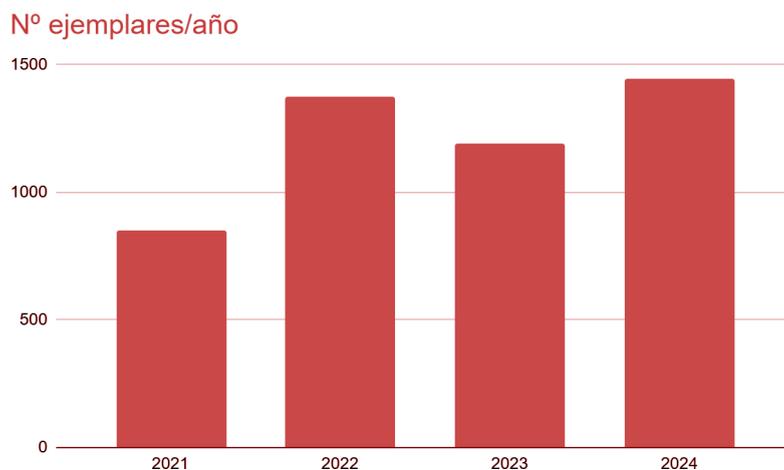
El número de especies registradas hasta diciembre de 2024 de este modo es de 84. La lista se ha incrementado en 4 especies con respecto a lo acumulado hasta 2023. Además de estas especies, existe otro número nada despreciable no detectado en estos muestreos que se registra de modo no sistemático, completando 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 años siguientes arrojan un ligero incremento (60, 51 y 57).



Nº de especies de aves censadas en el periodo 2021-2024

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 el número asciende lentamente (con la excepción de 2023, un año de pésima climatología).

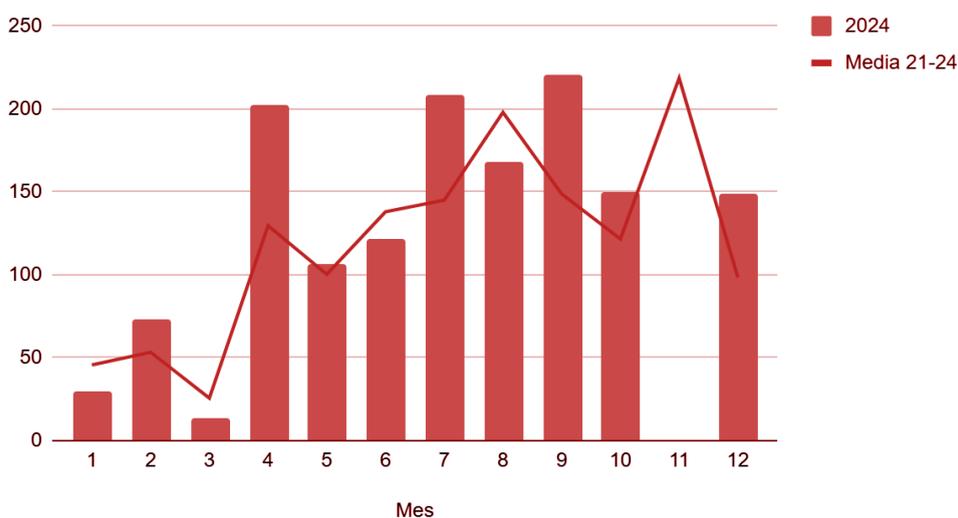


Nº de ejemplares de aves censados en el periodo 2021-2024

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. El siguiente gráfico muestra la evolución mensual del número de individuos a lo largo de 2024 (barras), junto a la media obtenida a lo largo de los cuatro primeros años (línea).

En él se puede observar que la evolución es similar, con un aumento en 2024 con respecto a la media en los meses de abril, julio y septiembre, posiblemente debido al incremento de individuos causado por los pasos prenupcial, mayor reproducción y paso postnupcial.

Media de abundancia mensual años 21-24 y valores 2024



Nº de ejemplares/mes censados en 2024 y media mensual

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.

1. *Accipiter gentilis*
2. *Accipiter nisus*
3. *Acrocephalus arundinaceus*
4. *Acrocephalus scirpaceus*
5. *Actitis hypoleucos*
6. *Aegithalos caudatus*
7. *Aegypius monachus*
8. *Alauda arvensis*
9. *Alectoris rufa*
10. *Anas platyrhynchos*
11. *Anthus pratensis*
12. *Apus apus*
13. *Aquila adalberti*
14. *Aquila chrysaetos*
15. *Ardea alba*
16. *Ardea cinerea*
17. *Athene noctua*
18. *Bubo bubo*
19. *Buteo buteo*
20. *Caprimulgus ruficollis*
21. *Carduelis carduelis*
22. *Cecropis daurica*
23. *Cettia cetti*
24. *Charadrius dubius*
25. *Chloris chloris*
26. *Ciconia nigra*
27. *Circaetus gallicus*
28. *Circus aeruginosus*
29. *Circus cyaneus*
30. *Circus pygargus*
31. *Clamator glandarius*
32. *Columba livia*
33. *Columba palumbus*
34. *Coracias garrulus*
35. *Corvus corax*
36. *Corvus corone*
37. *Cuculus canorus*
38. *Cyanistes caeruleus*
39. *Delichon urbicum*
40. *Dendrocopos major*
41. *Emberiza calandra*
42. *Emberiza cia*
43. *Erithacus rubecula*
44. *Falco columbarius*
45. *Falco tinnunculus*
46. *Fringilla coelebs*
47. *Galerida cristata*
48. *Galerida theklae*
49. *Gallinula chloropus*
50. *Garrulus glandarius*
51. *Grus grus*
52. *Gyps fulvus*

53. *Hieraaetus pennatus*
54. *Himantopus himantopus*
55. *Hippolais polyglotta*
56. *Hirundo rustica*
57. *Jynx torquilla*
58. *Lanius meridionalis*
59. *Lanius senator*
60. *Linaria cannabina*
61. *Locustella luscinioides*
62. *Loxia curvirostra*
63. *Lullula arborea*
64. *Luscinia megarhynchos*
65. *Merops apiaster*
66. *Milvus migrans*
67. *Milvus milvus*
68. *Monticola solitarius*
69. *Motacilla alba*
70. *Motacilla cinerea*
71. *Motacilla flava*
72. *Muscicapa striata*
73. *Neophron percnopterus*
74. *Oenanthe hispanica*
75. *Oenanthe oenanthe*
76. *Oriolus oriolus*
77. *Otus scops*
78. *Pandion haliaetus*
79. *Parus major*
80. *Passer domesticus*
81. *Passer hispaniolensis*
82. *Passer montanus*
83. *Periparus ater*
84. *Pernis apivorus*
85. *Petronia petronia*
86. *Phalacrocorax carbo*
87. *Phoenicurus ochruros*
88. *Phylloscopus bonelli*
89. *Phylloscopus collybita*
90. *Phylloscopus trochilus*
91. *Pica pica*
92. *Picus sharpei*
93. *Pterocles alchata*
94. *Pyrrhocorax pyrrhocorax*
95. *Rallus aquaticus*
96. *Riparia riparia*
97. *Scolopax rusticola*
98. *Serinus serinus*
99. *Spinus spinus*
100. *Streptopelia turtur*
101. *Sturnus unicolor*
102. *Sylvia atricapilla*
103. *Sylvia borin*
104. *Sylvia cantillans*

- 105. Sylvia hortensis
- 106. Sylvia melanocephala
- 107. Tachybaptus ruficollis
- 108. Tadorna ferruginea
- 109. Tringa nebularia
- 110. Tringa ochropus
- 111. Turdus merula
- 112. Turdus philomelos
- 113. Turdus viscivorus
- 114. Upupa epops

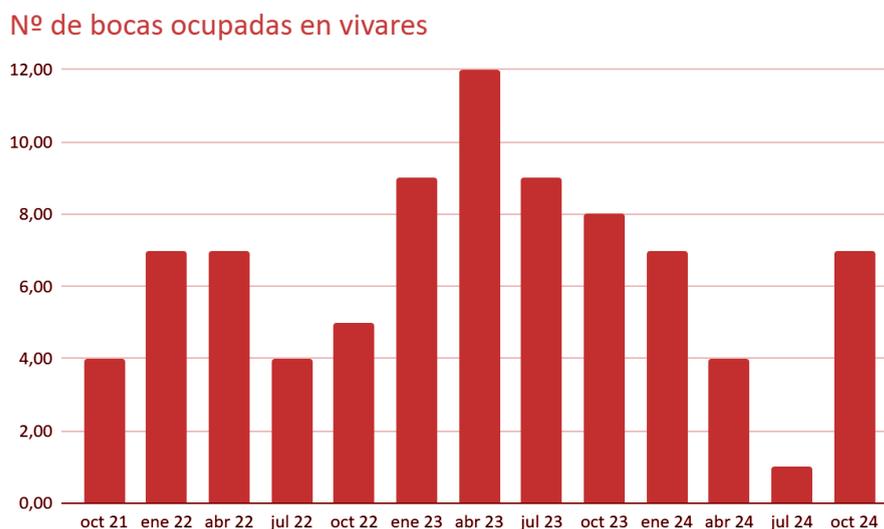
Mamíferos

Conejo

La abundancia de conejo se mide a través del conteo trimestral de bocas ocupadas en los ocho vivares construidos durante la restauración, así como a través del conteo trimestral de letrinas en un transecto de 1,5 km de discurre por la cantera.

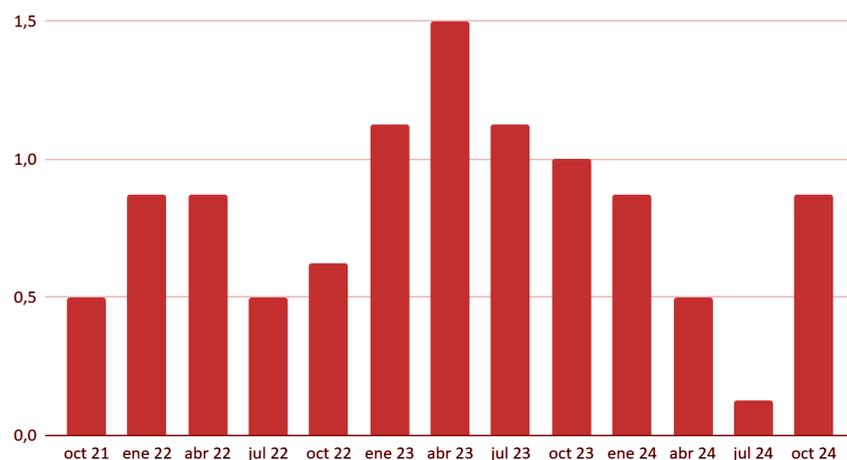
El número de bocas ocupadas en los 8 vivares ha ascendido hasta el número de 12 en abril de 2023, para ir disminuyendo hasta el verano de 2024, momento en que se desocuparon casi totalmente. A partir de entonces, se ha vuelto a registrar su ocupación.

Curiosamente, la población de conejos durante este periodo de abandono de los vivares ha sido aparentemente alta a juzgar por el número de letrinas y por los avistamientos, por los que la explicación a este suceso no es fácil.



Nº de bocas ocupadas en los ocho vivares

Media de bocas ocupadas en vivares

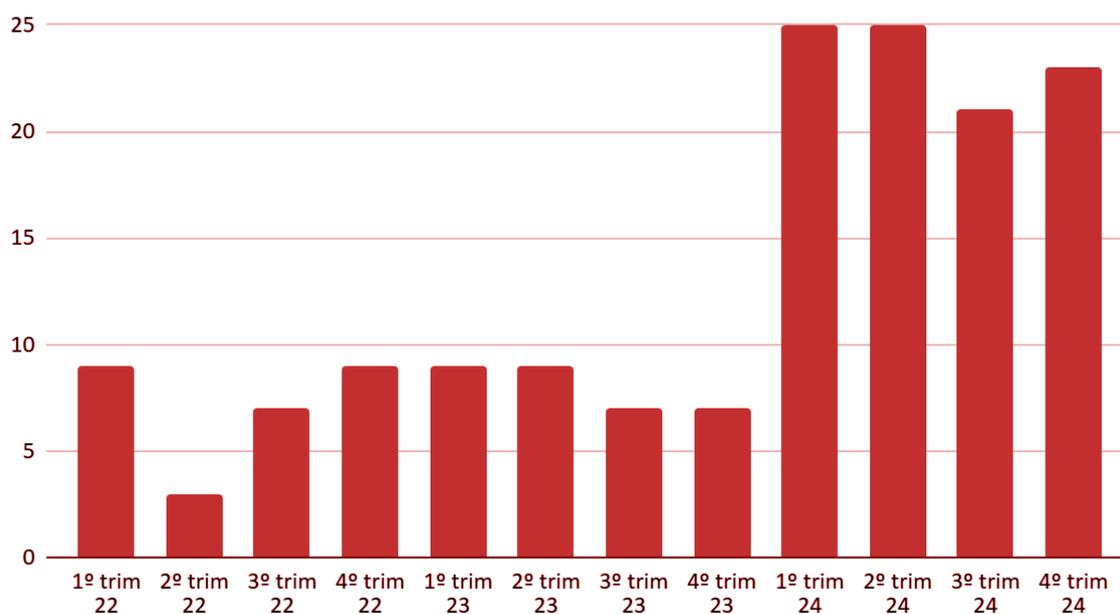


Media de bocas ocupadas en los ocho vivares

Prueba de que la población de conejo está creciendo en la Chanta es que en 2024 se han ocupado por fin algunos de los vivares del sur de La Chanta, habiéndose registrado una boca en un vivar en julio de 2024 y dos vivares ocupados en octubre.

En cuanto al conteo de letrinas en transecto, otro método habitualmente utilizado en el muestreo de abundancia de conejo, los valores se han mantenido más o menos constantes hasta 2024, cuando se han registrado valores que triplican los habituales.

Nº de letrinas registradas en transecto



Nº de letrinas de conejo detectadas en transecto de rastreo en el 2022-2024

De hecho, ya pueden encontrarse conejos en prácticamente todo el área de la cantera, habiendo incluso comenzado ya a construir sus propias huras.

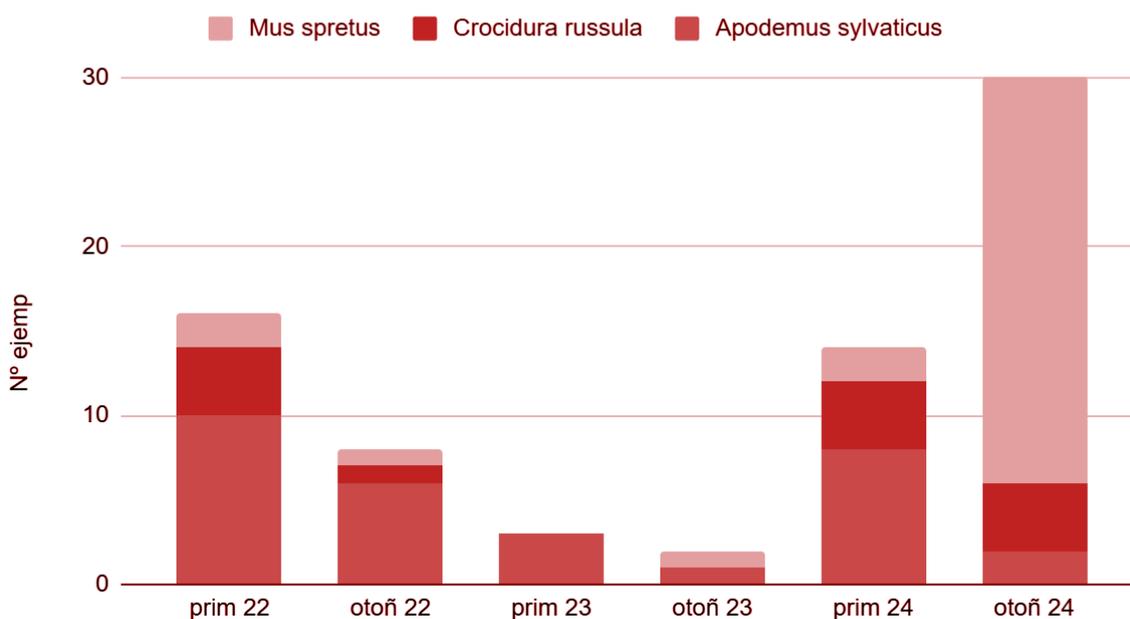
Micromamíferos

Los micromamíferos se muestrean a través del sistema propuesto por SECEM y el Museo de Ciencias Naturales de Granollers, que coordinan el programa nacional 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 contarlos 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 el siguiente gráfico.

Registro de micromamíferos 2022-2024



Las especies detectadas han sido tres, habituales en este programa. El número de ejemplares diferentes registrados, y por tanto el índice de abundancia, ha ido disminuyendo en el tiempo hasta 2023, habiéndose recuperado en 2024. El número de musarañas, una especie insectívora, se mantiene más o menos constante mientras que la abundancia de ratón moruno se ha incrementado enormemente en 2024.

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*.

Resto de mamíferos terrestres

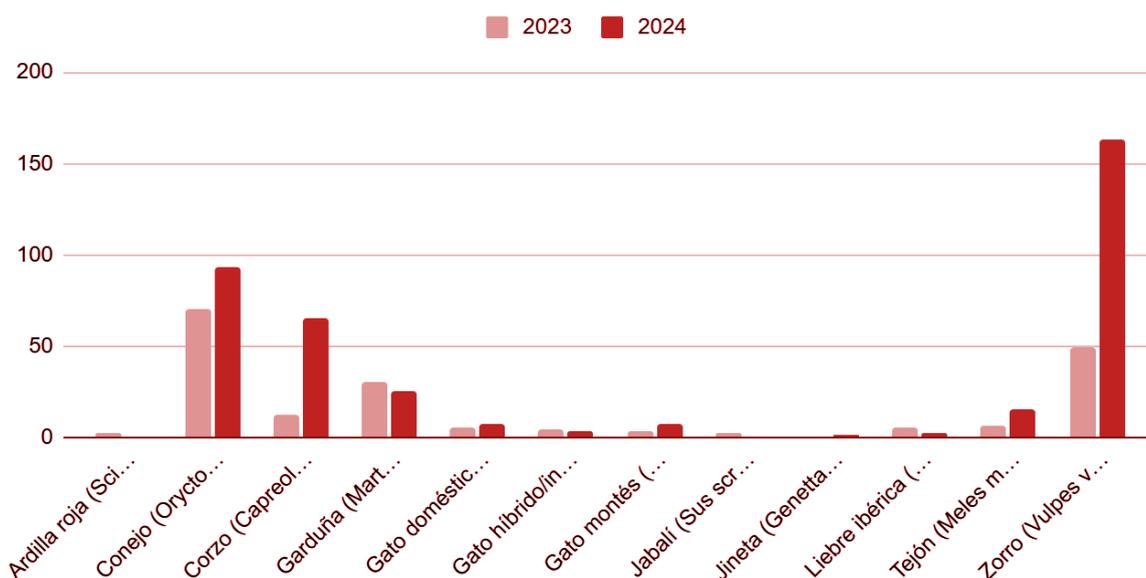
Fototrampeo

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.

En términos generales y para todo el área prospectada los resultados son:

Nº contactos fototrampeo



Nº contactos (individuos diferentes o especie/jornada) registrados a través de fototrampeo

Los resultados son similares entre años, con un ligero incremento en el número de contactos en el caso del conejo de monte, que se hace evidente para el caso del corzo y el zorro.

El conejo ha crecido especialmente en las zonas de pastos y herbazales, mientras que el corzo lo ha hecho en las comunidades pioneras.

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.

En concreto, la evolución positiva del conejo de monte anteriormente expuesta, basada en el número de letrinas encontradas concuerda con las observaciones de la presencia del lagomorfo.

Anfibios

No se ha realizado monitorización de anfibios durante 2024 debido a la dificultad para el empleo de metodologías habitualmente utilizadas (registro de machos cantores, transectos y uso de nasas). Se ha realizado una exhaustiva revisión bibliográfica y hablado con expertos para definir una nueva metodología que permita caracterizar mejor las poblaciones, sobre todo, de sapillo moteado presentes en la cantera y detectar la presencia de otras especies. Durante el año 2025 se pondrá en marcha esta nueva metodología que puede ser complementada con los seguimientos acústicos realizados en la cantera por el investigador Carlos Iglesias.

Aún así la reproducción de sapillo moteado en La Chanta ha sido muy temprana y abundante, así como de sapo común a juzgar por la cantidad de inmaduros que se encontraron a lo largo del verano en algunas instalaciones de la zona de uso público.

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 (capturándolas cuando es necesario) las diferentes especies que entrarían en un cubo imaginario de 5x5x5 metros y su número. Además de la identificación específica y la cantidad de ejemplares, también se registran otros datos relevantes como la temperatura en el momento del muestreo, la nubosidad del cielo y la velocidad del viento según la escala de Beaufort.

Estudio de Biodiversidad

El estudio estadístico de los datos se empleó el programa SPADE (Species-Richness Prediction and Diversity Estimation with R, Chao & Jost, 2016) que proporciona funciones sencillas para calcular varios índices de biodiversidad y medidas de similitud a partir de datos basados en abundancia tomados de una o varias comunidades y/o muestreos. En este estudio, se utilizaron todos los muestreos de mariposas realizados en La Chanta y se analizaron los componentes principales de la riqueza para realizar una descripción más pormenorizada de la diversidad taxonómica de mariposas presentes. Se utilizaron por tanto los datos de especies y abundancias por especie desde 2021.

	Año				
Especies	2021	2022	2023	2024	Suma total
<i>Aricia cramera</i>	24	19	14	13	70
<i>Carcharodus baeticus</i>	2				2
<i>Colias alfacariensis</i>	32	15	1	9	57
<i>Colias crocea</i>	161	78	26	107	372
<i>Euchloe crameri</i>		4	57	16	77
<i>Glaucopsyche alexis</i>		9	6	1	16
<i>Gonepteryx cleopatra</i>	2	8	1	5	16
<i>Gonepteryx rhamnii</i>	1		1	1	3
<i>Hipparchia fidia</i>	3	1		1	5
<i>Hipparchia semele</i>	4	3	2	9	18
<i>Hyponephele lupina</i>		1		17	18
<i>Iphiclides feisthamelii</i>			6	2	8
<i>Lampides boeticus</i>	4	26	14	62	106
<i>Lasiommata megera</i>		3	4	19	26
<i>Leptotes pirithous</i>		7	2	1	10
<i>Lycaena phlaeas</i>		4	5	11	20
<i>Lysandra albicans</i>		3	4		7
<i>Lysandra bellargus</i>	19	36	11	36	102
<i>Maniola jurtina</i>	26	13	12	6	57
<i>Melanargia ines</i>		1			1
<i>Melanargia lachesis</i>	2		1		3
<i>Melitaea phoebe</i>		12		13	25
<i>Muschampia proto</i>		4	1	6	11
<i>Nymphalis polychloros</i>	2				2
<i>Papilio machaon</i>	2		1	6	9
<i>Pararge aegeria</i>	4	4			8
<i>Pieris brassicae</i>	43	14		82	139
<i>Pieris rapae</i>	47	7	16	91	161
<i>Polygonia c-album</i>	1				1
<i>Polyommatus icarus</i>	83	75	36	179	373

<i>Polyommatus thersites</i>	10	22	7	4	43
<i>Pontia daplidice</i>	65	109	56	43	273
<i>Pseudophilotes panoptes</i>			1	2	3
<i>Pyrgus onopordi</i>		1			1
<i>Pyronia cecilia</i>	73	49	14	61	197
<i>Satyrrium esculi</i>	2	9	3	1	15
<i>Thymelicus lineola</i>				1	1
<i>Thymelicus sylvestris</i>		1			1
<i>Tomares ballus</i>			1	2	3
<i>Vanessa atalanta</i>	2		1	2	5
<i>Vanessa cardui</i>	6	8	4	9	27
<i>Zegris eupheme</i>			2	1	3
Suma total	620	546	310	819	2295

Relación de especies identificadas y abundancias por especie en el periodo 2021-2024

Riqueza de especies

El estudio estadístico de los datos con el programa SPADE (Chao & Jost, 2016) valoró la bondad de los muestreo realizados como bastante eficaces o completos (99,8 %).

El estudio además, nos permite obtener una variedad de datos que ayudan a entender mejor la estructura y la diversidad de una comunidad ecológica, como son los diferentes tipos de diversidad:

- Diversidad de Riqueza de Especies ($q=0$): Indica el número total de especies presentes.
- Diversidad de Shannon ($q=1$): Proporciona una medida de diversidad que da más peso a las especies comunes.
- Diversidad de Simpson ($q=2$): Proporciona una medida de diversidad que da más peso a las especies dominantes.

Se obtuvieron los siguientes resultados para los componentes principales de la riqueza:

Robs	Riqueza observada	42
q0	Riqueza potencial	48
q1	Riqueza efectiva	16.106
q2	Riqueza dominante	10.991
	Riqueza conocida	87.05

El porcentaje de riqueza conocida gracias a los muestreo realizados es del 87,05%. Cuando este porcentaje supera un valor de 70 se considera que los muestreos son muy representativos.

El balance alcanzado para las especies dominantes (q_2) se acerca bastante a los datos esperados. El programa estima en 10, las especies dominantes, dato que coincide bastante

con las 10 especies con mayores abundancias. En el caso de las especies efectivas o comunes (q1) los datos empíricos se aproximan notablemente a los datos esperados, ya que el programa estima como 16 las especies comunes.

	Especies	Abundancia
1	<i>Polyommatus icarus</i>	373
2	<i>Colias crocea</i>	372
3	<i>Pontia daplidice</i>	273
4	<i>Pyronia cecilia</i>	197
5	<i>Pieris rapae</i>	161
6	<i>Pieris brassicae</i>	139
7	<i>Lampides boeticus</i>	106
8	<i>Lysandra bellargus</i>	102
9	<i>Euchloe crameri</i>	77
10	<i>Aricia cramera</i>	70
11	<i>Colias alfacariensis</i>	57
12	<i>Maniola jurtina</i>	57
13	<i>Polyommatus thersites</i>	43
14	<i>Vanessa cardui</i>	27
15	<i>Lasiommata megera</i>	26
16	<i>Melitaea phoebe</i>	25
17	<i>Lycaena phlaeas</i>	20
18	<i>Hipparchia semele</i>	18
19	<i>Hyponphele lupina</i>	18
20	<i>Glaucopsyche alexis</i>	16
21	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	16
22	<i>Satyrrium esculi</i>	15
23	<i>Muschampia proto</i>	11
24	<i>Leptotes pirithous</i>	10
25	<i>Papilio machaon</i>	9
26	<i>Iphiclides feisthamelii</i>	8
27	<i>Pararge aegeria</i>	8
28	<i>Lysandra albicans</i>	7
29	<i>Hipparchia fidia</i>	5
30	<i>Vanessa atalanta</i>	5
31	<i>Gonepteryx rhamni</i>	3
32	<i>Melanargia lachesis</i>	3
33	<i>Pseudophilotes panoptes</i>	3
34	<i>Tomares ballus</i>	3
35	<i>Zegrus eupheme</i>	3
36	<i>Carcharodus baeticus</i>	2
37	<i>Nymphalis polychloros</i>	2
38	<i>Melanargia ines</i>	1
39	<i>Polygonia c-album</i>	1
40	<i>Pyrgus onopordi</i>	1
41	<i>Thymelicus lineola</i>	1
42	<i>Thymelicus sylvestris</i>	1

Estructura de la comunidad de mariposas de La Chanta según los datos obtenidos del análisis con el programa SPADE (Chao & Jost, 2016)

El gráfico del Perfil de Diversidad muestra la diversidad ($D(q)$) en función de los diferentes valores de q . Este gráfico es útil para visualizar las diferencias en la estructura de la comunidad.

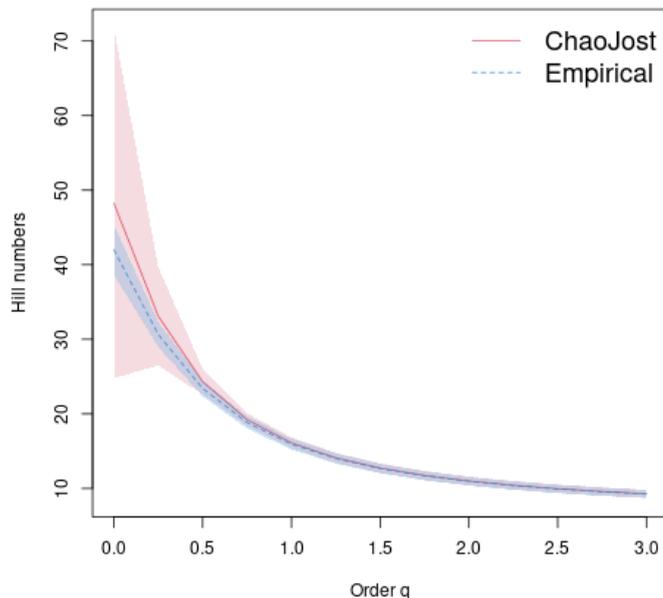
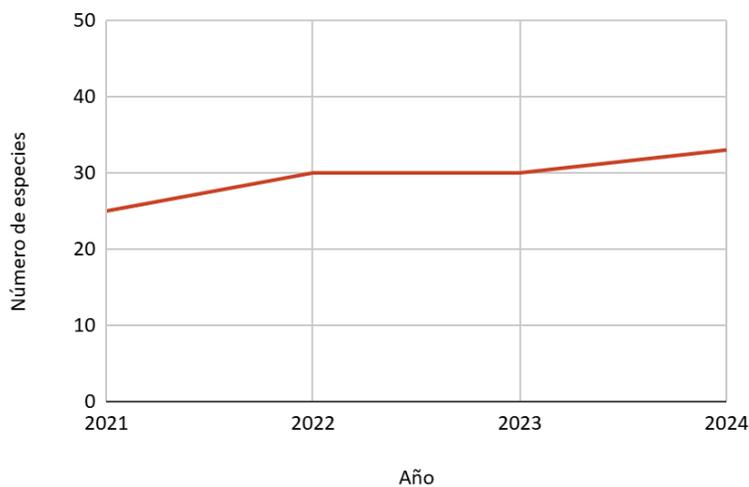


Gráfico que representa el perfil de diversidad de la comunidad de mariposas de La Chanta obtenidos del análisis con el programa SPADE (Chao & Jost, 2016).

Tendencias desde 2021

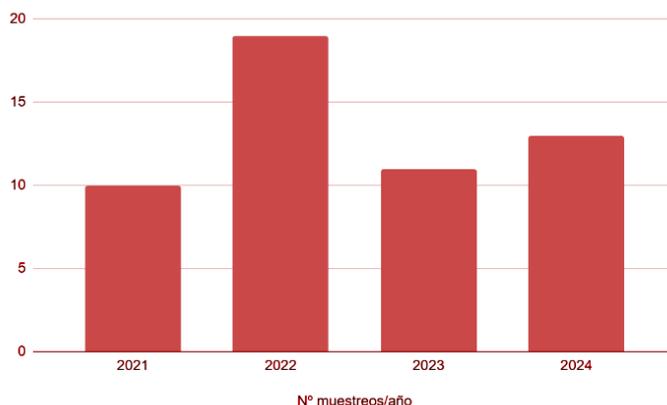
Aún no teniendo una serie de datos temporal lo suficientemente larga, podemos empezar a intuir ciertos cambios en la tendencia del conjunto de especies de mariposas de La Chanta tanto para la riqueza como para la abundancia de especies.

Riqueza de especies por año



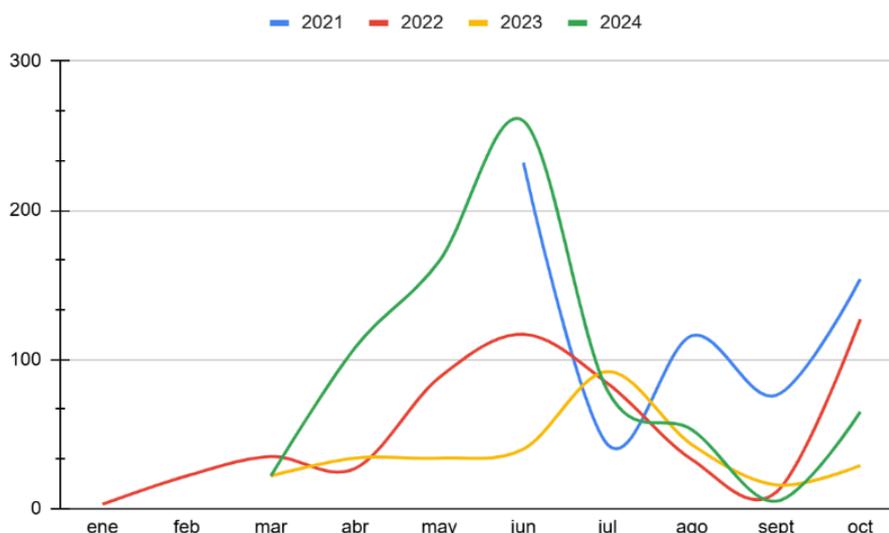
Riqueza de especies de lepidópteros / año

El número de muestreos llevados a cabo por año está relacionado con la climatología, que determina cuándo comienzan y acaban cada año los muestreos. En 2021, primer año de muestreos, se comenzó en el mes de junio. Se han llevado a cabo un número de 10-19 muestreos/año.



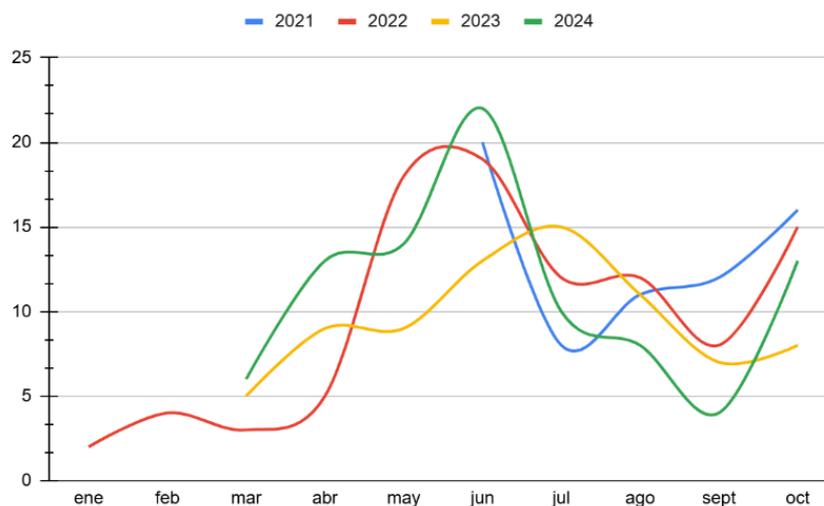
Número de muestreos llevados a cabo en cada año de estudio

Hasta la fecha se ha registrado un número de 2295 ejemplares de 42 especies diferentes. La mayor parte de ellos fueron censados en el periodo de mayo a junio. El mayor número de ejemplares se registró en junio de 2024, con 269 ejemplares. 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. Los valores tanto de abundancia y riqueza aumentan en 2024.



Número de ejemplares censados por mes en los cuatro años de estudio

En cuanto a la evolución del número de especies en los meses de estudio, el mes de junio registra las cifras más altas, con un máximo de 22 especies en 2024.



Número de especies censadas por mes en los cuatro años de estudio

Resulta llamativo que en 2023, un año que arrojó altísimas temperaturas y poca precipitación, los máximos de abundancia y riqueza se encontraron en el mes de julio, un mes más tarde que el resto de años.

A nivel general, las especies más frecuentemente detectadas, con más de 100 ejemplares, fueron *Polyommatus icarus*, seguida de *Colias crocea*, *Pontia daplidice*, *Pyronia cecilia*, *Pieris rapae*, *Pieris brassicae*, *Lysandra bellargus* y *Lampides boeticus*. Como es de esperar, la mayor parte de ellas son especies generalistas y comunes en muchos tipos de hábitat.



Lampides boeticus y *Polyommatus icarus*, dos de las especies más abundantes en La Chanta

Un 46% de las especies (n=20) arrojaron menos de 10 ejemplares en los cuatro años de muestreo. Estas especies resultaron ser de la familia Hesperidae, especies migradoras o de carácter especialista en la elección de planta nutricia.

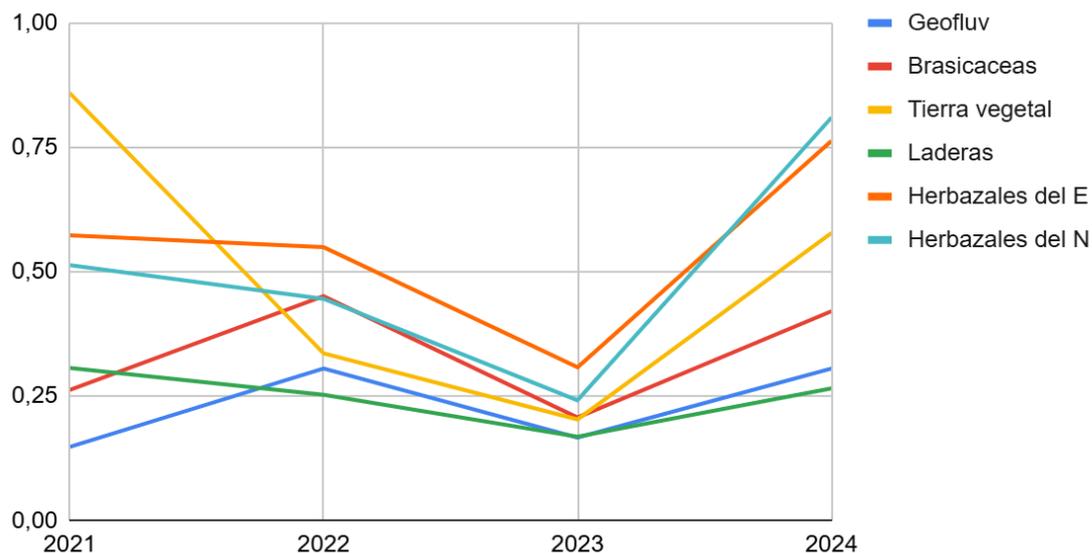
Si atendemos a las diferentes secciones del transecto, para relacionar estos datos con los hábitats desarrollados en la cantera, el mayor número de ejemplares es detectado en herbazales, mientras que el menor número corresponde a la zona denominada Geofluv. En lo referente a la diversidad, el mayor número de especies es encontrado también en los Herbazales del norte, mientras que el menor número se detectó en la zona de Geofluv.

Si corregimos las cifras obtenidas con la longitud del subtransecto en el que se han registrado, encontramos que los Herbazales del E arrojan el mayor número de ejemplares mientras que el menor corresponde al Geofluv. En lo referente a especies, el subtransecto de Tierra vegetal ofreció la máxima riqueza mientras que las Laderas registraron el número más bajo.

Subtransecto	Nº ejemp	Nº especies	Ejemplares/m	Especies/m
Geofluv	100	19	0,93	0,18
Camino brasicaceas	220	23	1,34	0,14
Tierra vegetal	253	26	1,98	0,20
Laderas	460	35	0,99	0,08
Herbazales E	463	29	2,19	0,14
Herbazales N	740	36	2,01	0,10

Número absoluto y relativo de ejemplares y especies en cada subtransecto

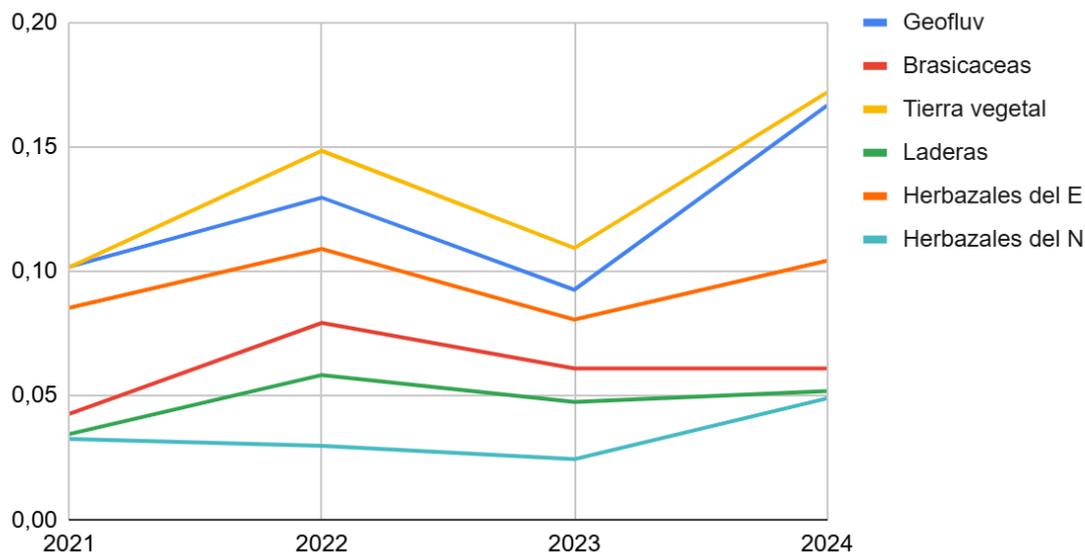
La evolución en el número de ejemplares para cada subtransecto en los cuatro años de estudio se muestra en la siguiente figura.



Evolución anual en la frecuencia relativa de ejemplares en los diferentes subtransectos

La abundancia de mariposas se ha incrementado especialmente en algunos espacios como los Herbazales del E o los Herbazales del N, mientras que se mantiene estable en otras como el Camino de las brasicáceas, las Laderas o el Geofluv.

A continuación, se muestra el número de especies detectado a lo largo de los años en cada subtransecto.



Evolución anual en la frecuencia relativa de especies en los diferentes subtransectos

El número de especies parece haberse incrementado en zonas como Tierra vegetal o Geofluv. En el resto de subtransectos la riqueza se mantiene estable.

En términos generales, podemos afirmar que el número de especies se incrementa poco a poco con cada año transcurrido tras la restauración.

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. Posteriormente, son liberadas. Además de la identificación específica y la cantidad de ejemplares, también se registran otros datos relevantes como la temperatura en el momento del muestreo, la fase lunar y la velocidad del viento según la escala de Beaufort.

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. Durante 2024 se han realizado cuatro muestreos también, con un aumento exponencial del número de individuos colectados e identificados.

Especies	Total
<i>Acentria ephemerella</i>	3
<i>Achroia grisella</i>	1
<i>Acontia lucida</i>	4
<i>Acontia trabealis</i>	4
<i>Acronicta cuspidata / tridens / psi</i>	1
<i>Adela reaumurella</i>	1
<i>Aethes cnicana</i>	2
<i>Aglossa pinguinalis</i>	2
<i>Agonopterix spec.</i>	1
<i>Agriphila geniculea</i>	4
<i>Agriphila straminella</i>	2
<i>Agrotis clavis</i>	2
<i>Agrotis puta</i>	1
<i>Amphipyra tragopoginis</i>	2
<i>Anarta trifolii</i>	9
<i>Aphomia sociella</i>	1
<i>Argyresthia brockeella</i>	1
<i>Aspitates ochrearia</i>	8
<i>Bryophila raptricula</i>	2
<i>Calophasia lunula</i>	1
<i>Caradrina clavipalpis</i>	17
<i>Catocala nymphagoga</i>	1
<i>Charissa mucidaria</i>	2
<i>Cleonymia yvanii</i>	2
<i>Cochylidia implicitana</i>	2
<i>Crambidae indet.</i>	4
<i>Cryphia algae</i>	5
<i>Cyclophora pupillaria</i>	1
<i>Cydia amplana</i>	2
<i>Cydia fagiglandana</i>	2
<i>Cymbalophora pudica</i>	4
<i>Cynaeda dentalis</i>	1
<i>Diurnea lipsiella</i>	1

<i>Dolicharthria punctalis</i>	2
<i>Dysgonia algira</i>	2
<i>Dyspessa ulula</i>	1
<i>Eilema caniola</i>	12
<i>Eilema complana</i>	2
<i>Endothenia gentianaeanana/marginana</i>	2
<i>Endotricha flammealis</i>	2
<i>Epilecta linogrisea</i>	2
<i>Ethmia bipunctella</i>	8
<i>Etiella zinckenella</i>	1
<i>Eublemma candidana</i>	16
<i>Eublemma minutata</i>	1
<i>Eublemma ostrina</i>	1
<i>Eublemma parva</i>	11
<i>Eudonia delunella</i>	2
<i>Eugnorisma glareosa</i>	2
<i>Gnophos furvata</i>	2
<i>Haemerosia renalis</i>	5
<i>Hecatera bicolorata</i>	1
<i>Helicoverpa armigera</i>	1
<i>Homoeosoma sinuella</i>	6
<i>Hyles euphorbiae</i>	2
<i>Idaea degeneraria</i>	5
<i>Idaea fuscovenosa</i>	4
<i>Leucania putrescens</i>	4
<i>Luperina testacea</i>	1
<i>Luquetia lobella</i>	1
<i>Lygephila cracca</i>	1
<i>Macaria brunneata</i>	1
<i>Macaria wauaria</i>	1
<i>Malacosoma neustria</i>	1
<i>Metachrostis velox</i>	1
<i>Metasia suppandalis</i>	2
<i>Metzneria metzneriella</i>	1
<i>Microlepidoptera indet.</i>	3
<i>Mythimna ferrago</i>	2
<i>Nephoterix angustella</i>	2
<i>Noctua comes</i>	1
<i>Noctua pronuba</i>	1
<i>Nola cucullatella</i>	1

<i>Nomophila noctuella</i>	3
<i>Nycteola revayana</i>	1
<i>Nyctobrya muralis</i>	2
<i>Palpita vitrealis</i>	2
<i>Pempelia palumbella</i>	1
<i>Peribatodes rhomboidaria</i>	1
<i>Peridroma saucia</i>	2
<i>Phycitodes spec.</i>	1
<i>Polyphaenis sericata</i>	1
<i>Pseudozarba bipartita</i>	2
<i>Psyche casta</i>	1
<i>Pyrausta despicata</i>	28
<i>Pyrausta sanguinalis</i>	1
<i>Rhodometra sacraria</i>	7
<i>Rivula sericealis</i>	4
<i>Salebriopsis albicilla</i>	2
<i>Scoparia/Eudonia spec.</i>	1
<i>Scopula marginepunctata</i>	3
<i>Scythris limbella</i>	1
<i>Scythropia crataegella</i>	2
<i>Spodoptera exigua</i>	1
<i>Spuleria flavicaput</i>	1
<i>Stegania trimaculata</i>	2
<i>Stibaromacha ratella</i>	3
<i>Synaphe punctalis</i>	1
<i>Tethea ocularis</i>	1
<i>Thumatha senex</i>	2
<i>Tyta luctuosa</i>	9
<i>Udea ferrugalis</i>	1
<i>Udea numeralis</i>	11
<i>Uresiphita gilvata</i>	15
<i>Sin identificar</i>	175
Suma total	501

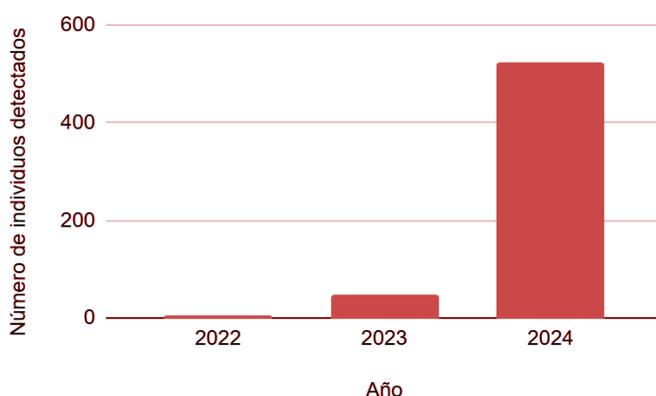
Relación de especies y abundancia detectadas en los muestreos de 2024

Durante los muestreos de 2024, se han detectado un total de 501 individuos de un total de 104 taxones diferentes. 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. Se trata además de unas especies de difícil identificación, por lo que un buen número dentro

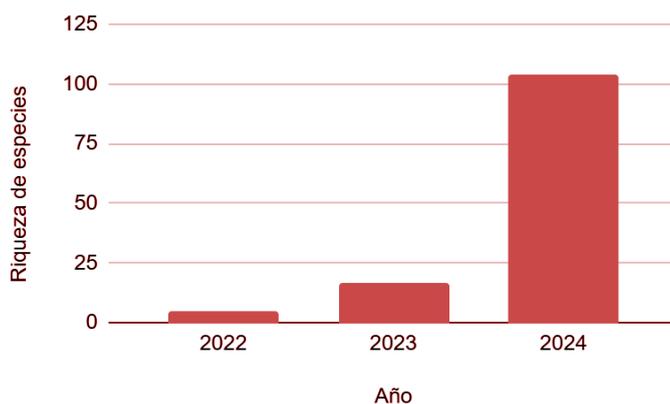
de cada muestreo queda sin identificar, muy especialmente las de menor tamaño. Este problema está parcialmente solucionado con el desarrollo de la aplicación del programa BMS que este año ha permitido identificar no sólo las macropolillas, si no también las micropolillas y en un número bastante elevado. Aún así, 175 individuos no fueron identificados.

La especie más abundante durante el año 2024 ha sido *Pyrausta despicata*, especie común de mariposa nocturna perteneciente a la familia Crambidae que tiene a algunas especies del género *Salvia* y *Plantago* como plantas nutricias. Esta especie ya apareció en 2023. El segundo puesto lo ocupa *Caradrina clavipalpis*, cuyas larvas también se alimentan de *Plantago*, especie vegetal ampliamente distribuida por toda la cantera.

Si lo comparamos con las abundancias y la riqueza de especies de años anteriores vemos el espectacular aumento de este grupo en La Chanta.



Abundancia de heteróceros en el periodo 2022-2024



Riqueza de heteróceros en el periodo 2022-2024

Durante los muestreos de 2024 se han detectado más de ochenta taxones que no habían sido registrados en los muestreos de años anteriores en esta trampa. El año 2023, como ya se ha comentado anteriormente fué un año extremadamente seco, en el que no se desarrolló bien la vegetación. Esto estaría detrás de los bajos registros encontrados en la trampa si lo comparamos con 2024 que arroja unos números más ajustados a la realidad.

Aún así, es necesario la colocación de la trampa de polillas en un mayor número de meses para poder detectar la presencia de las especies y poder realizar estudios sobre la fenología de las mismas. Al ser un grupo tan poco estudiado, toda información que se recopile es de extrema importancia. Además, un mayor desarrollo de la tecnología que permite la identificación unido a la carga de datos de este grupo cada vez mayor por parte de más personal que realiza este tipo de muestreo, mejorará sustancialmente el número de identificaciones satisfactorias.

Además de los muestreos llevados a cabo con la trampa mencionada, se han llevado a cabo dos jornadas nocturnas de observación de mariposas nocturnas con una trampa de sábana, habiéndose detectado entre otras muchas especies varios ejemplares *Hyles euphorbiae*, una especie de buen tamaño cuyas larvas se alimentan de diversas especies del género *Euphorbia*, además de un increíble número de luciérnagas (coleópteros de la familia *Lampyridae*).



Hyles euphorbiae, una polilla cuyas larvas se alimentan de plantas del género *Euphorbia*

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 en 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.

Sin embargo, en 2024 hemos realizado 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.

En estos momentos y a la espera de tener los resultados del año anterior, estamos realizando todavía las identificaciones de los ejemplares muestreados en 2024.

En vista de los problemas a la hora de tener resultados comparables por los diferentes cambios metodológicos, se está trabajando en un catálogo de abejas de La Chanta, que esperamos tener en breve.

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 (donde los adultos cazan otros insectos) y durante 30 minutos en las orillas del humedal principal, donde acuden a reproducirse pero también se alimentan.

AÑO	Humedal	Herbazales	Total
2022	84	41	125
2023	224	158	382
2024	463	217	680
Total	771	416	1187

Evolución en el número de capturas de odonatos en las dos áreas muestreadas

Como se puede observar en la anterior tabla, la extrema climatología de 2023 (altas temperaturas y escasez de lluvias) parece haber beneficiado a este grupo de insectos. La razón se encuentra probablemente en el carácter único de esta masa de agua en el entorno, que ejerce una significativa atracción para las especies que dependen del agua para sus ciclos vitales.



Estadillo de toma de datos de los muestreos de odonatos

ESPECIE	2022	2023	2024	Suma total
Anax ephippiger			3	3
Anax imperator	5	14	19	38
Anax parthenope	9	30	54	93
Chalcolestes viridis		5	12	17
Coenagrion puella	2	9	9	20
Coenagrion scitulum			1	1
Cordulegaster boltonii		1		1
Crocothemis erythraea	44	131	209	384
Diplacodes lefebvreii			17	17
Enallagma cyathigerum	1	2	40	43
Ischnura graellsii		3	4	7
Lestes barbarus	6	28	8	42
Lestes virens	29	99	121	249
Orthetrum cancellatum	2	4		6
Pyrrhosoma nymphula	1			1
Sympetma fusca	9	16	35	60
Sympetrum fonscolombii		13	80	93
Sympetrum meridionale	8	18	43	69
Sympetrum striolatum	9	9	25	43
Suma total	125	382	680	1187

Relación de especies encontradas en el periodo 2022-2024

La abundancia en las diferentes especies varía mucho entre años, debido probablemente a la propia ecología de las especies y a la evolución de sus poblaciones. Conviene recordar que muchas especies de odonatos son de origen africano y se expanden hacia el norte debido presumiblemente a los cambios globales.

Arañas

El seguimiento de las arañas ha sido realizado por el profesor de la UCM, Eduardo Morano. Fruto de la colaboración con el Grupo de Seguimiento de Biodiversidad de la UCM para la realización de las prácticas de la asignatura de Artrópodos del Máster de Zoología de la Universidad Complutense de Madrid, así como para el desarrollo de diferentes seguimientos puestos en marcha en la cantera.

El citado investigador nos ha proporcionado los siguientes resultados:

El examen del material registrado durante el muestreo (133 ejemplares), se ha repartido en 86 adultos (39 ♀; 47 ♂) y 80 inmaduros. Dichos ejemplares se han separado en 48 taxones pertenecientes a 12 familias, que comprenden 36 especies, junto con los ejemplares inmaduros de los siguientes 7 géneros: *Brigittea* sp; *Callilepis* sp; *Dipoena* sp; *Euophrys* sp; *Ozyptila* sp; *Phaeocephalus* sp; *Zelotes* sp, además de algunos ejemplares que no se han podido identificar.

En lo referente a diversidad de especies, para el estudio estadístico de los datos se empleó el programa SPADE (Species-Richness Prediction and Diversity Estimation with R, Chao & Jost, 2016) que proporciona funciones sencillas para calcular varios índices de biodiversidad y medidas de similitud a partir de datos basados en abundancia tomados de una o varias comunidades y/o muestreos. En este estudio se analiza los dos componentes fundamentales de la diversidad alfa, por un lado, la riqueza específica (número de especies que tiene un ecosistema) y, por otro, la estructura (o equitabilidad, la distribución de la abundancia de las especies, es decir, cómo de uniforme es un ecosistema).

El estudio estadístico de los datos con el programa SPADE (Chao & Jost, 2016) valoró el muestreo realizado como bastante eficaz o completo (79,8%).

Además, se ha obtenido un grado moderado de heterogeneidad en las abundancias de las especies (CV = 1.969), que se ha valorado al comparar las similitudes entre los estratos. El valor estimado del coeficiente de variación (CV) (que es siempre ≥ 0), se utiliza para caracterizar el grado de heterogeneidad entre abundancias de especies o probabilidades de descubrimiento de especies. CV = 0 significa que todas las especies son homogéneas (es decir, todas tienen la misma abundancia o la misma probabilidad de descubrimiento en la comunidad). Por tanto, cuanto mayor sea el CV, mayor será el grado de heterogeneidad de las probabilidades de descubrimiento de especies. Esta circunstancia está relacionada con la proporción de especies recogidas. En nuestro análisis de las especies recogidas, únicamente *Pelecopsis bucephala* se ha estimado como abundante (38 ejemplares). El resto se consideran “raras”, ya que sólo se han reunido un número por debajo de 10 ejemplares.

El balance alcanzado para las especies dominantes (q2) se acerca bastante a los datos esperados.

En el caso de los géneros efectivos (habituales) (q1) en los datos empíricos se aproxima notablemente con los datos esperados. Si bien sería necesario efectuar un muestreo más prolongado para reunir todas las especies esperadas.

	q0	q1	q2
Empirical	48.000	25.204	11.376
95%Lower	40.689	18.993	6.837
95%Upper	55.311	31.415	15.915
ChaoJost	99.680	36.833	12.346
95%Lower	59.235	26.225	6.895
95%Upper	140.125	47.441	17.797

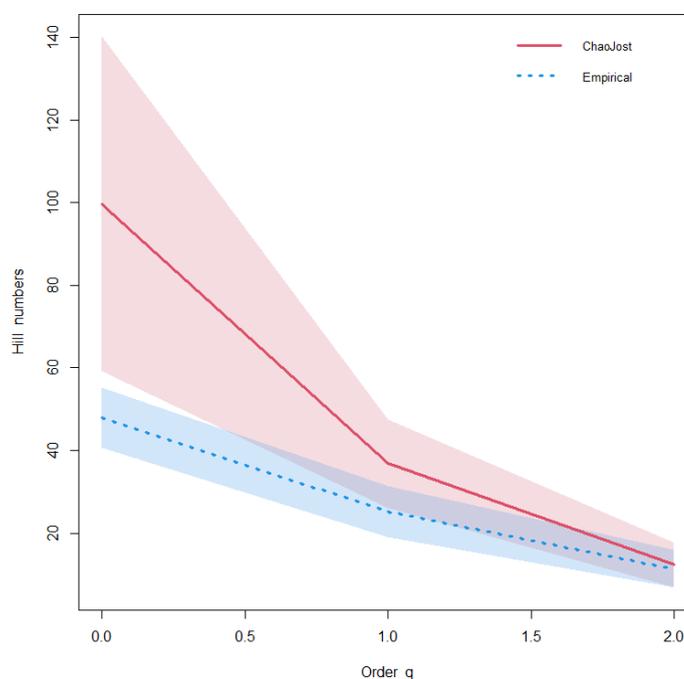


Gráfico que representa el perfil de diversidad de la comunidad de arañas de La Chanta obtenidos del análisis con el programa SPADE (Chao & Jost, 2016).

Los datos de abundancia analizados para los 3 estratos (o comunidades) incluyen un total de 29 especies. El tamaño de la muestra de cada estrato es diverso (herbazal: 63; ramas: 48; suelo: 55). El número de especies observadas en cada estrato es distinto (herbazal: 20; ramas: 19; suelo: 27), y se comparten varias especies entre ellas (herbazal/ramas: 5; herbazal/suelo: 3; ramas/suelo: 4; herbazal/ramas/suelo: 3).

La similitud media estimada por pares de estratos (0.329) tiene una cierta tendencia a separar los estratos según la composición de especies. Pero el análisis individual los pares de estratos, nos revela dos grupos: el par herbazal/ramas (0.572) cuya composición de especies está relacionada, mientras que la composición de especies de estos dos estratos con el estrato de suelo difiere: herbazal/suelo (0.197) y ramas/suelo (0.218).

- Por último, en el estrato de ramas se empieza a intuir la importancia en su biomasa de las ejemplares errantes de la familia *Philodromus* sp.

Para finalizar, se propone la necesidad de ampliar en investigaciones futuras, la recolección de muestras en tiempo y espacio, para conformar la distribución y biología de especies interesantes como *Holocnemus hispanicus* (Wiehle, 1933), considerada como un endemismo ibérico (Huber, 2022). Sin embargo, a pesar de ser una especie sinantrópica relativamente frecuente, no disponemos de datos en muchas regiones peninsulares, de modo que su repartición actual no está debidamente conocida.

Algunas de las especies más frecuentes:



Aculepeira armida



Holocnemus hispanicus



Cyrba algerina

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. Hasta ahora, eran 152 los taxones identificados en la cantera.

El día 5 de mayo de 2024 iniciamos un proyecto de inventariado botánico, gracias a la colaboración del equipo del profesor Santiago Sardinero, profesor de la UCLM y un grupo de estudiantes y voluntarios, en el que se realizó una jornada de caracterización de la

flora de La Chanta, a través de transectos en los que se va recopilando información sobre los taxones presentes y se recogen muestras para su posterior identificación bajo lupa y herborización.



Procesado posterior de especies no identificadas en campo

Además, se aprovechó esta jornada para abrir un proyecto en [Natusfera](#) que forma parte de la plataforma i Naturalist. Dicha plataforma vuelca todos los datos e información directamente al proyecto de conocimiento global GBIF.

Se identificaron en total 76 especies, 30 de las mismas, especies no identificadas anteriormente en La Chanta. También se han producido el cambio de dos taxones, mal identificados en origen. En total, el catálogo florístico de La Chanta asciende en estos momentos a 182 especies.



Algunas de las especies nuevas identificadas en la jornada de inventariado con la colaboración de la UCLM: *Ophrys sphegodes* subsp. *atrata*, *Orobanche nana* y *Aegilops geniculata*.

Familia	Especie
Apiaceae	<i>Bupleurum rigidum</i>
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i>
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i>
Apiaceae	<i>Thapsia villosa</i>
Asparagaceae	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i>
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i>
Asteraceae	<i>Anacyclus clavatus</i>
Asteraceae	<i>Andryala integrifolia</i>
Asteraceae	<i>Anthemis arvensis</i>
Asteraceae	<i>Atractylis cancellata</i>

Asteraceae	<i>Bombycilaena discolor</i>
Asteraceae	<i>Bromus squarrosus</i>
Asteraceae	<i>Carduus bourgeanus</i>
Asteraceae	<i>Carlina hispanica</i>
Asteraceae	<i>Carthamus lanatus</i>
Asteraceae	<i>Caucalis platycarpus</i>
Asteraceae	<i>Centaurea aspera</i>
Asteraceae	<i>Centaurea hyssopifolia</i>
Asteraceae	<i>Centaurea ornata</i>
Asteraceae	<i>Centaurea scabiosa</i>
Asteraceae	<i>Chondrilla juncea</i>
Asteraceae	<i>Cirsium echinatum</i>
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i>
Asteraceae	<i>Echinaria capitata</i>
Asteraceae	<i>Echinops strigosus</i>
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i>
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i>
Asteraceae	<i>Leontodon longirostris</i>
Asteraceae	<i>Leontodon saxatilis</i>
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i>
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i>
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i>
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>
Asteraceae	<i>Sonchus tenerrimus</i>
Asteraceae	<i>Staehelina dubia</i>
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i>
Boraginaceae	<i>Anchusa azurea</i>
Boraginaceae	<i>Cynoglossum cheirifolium</i>
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i>
Boraginaceae	<i>Neatostema apulum</i>
Brassicaceae	<i>Alyssum montanum</i>
Brassicaceae	<i>Alyssum simplex</i>
Brassicaceae	<i>Arenaria leptoclados</i>
Brassicaceae	<i>Biscutella auriculata</i>

Brassicaceae	<i>Brassica napus</i>
Brassicaceae	<i>Brassica sativa</i>
Brassicaceae	<i>Eruca vesicaria</i>
Brassicaceae	<i>Hippocrepis ciliata</i>
Brassicaceae	<i>Hippocrepis commutata</i>
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i>
Brassicaceae	<i>Iberis pectinata</i>
Brassicaceae	<i>Iberis saxatilis</i>
Brassicaceae	<i>Lepidium subulatum</i>
Brassicaceae	<i>Matthiola fruticulosa</i>
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i>
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i>
Brassicaceae	<i>Sisymbrium sp.</i>
Caprifoliaceae	<i>Cephalaria leucantha</i>
Caprifoliaceae	<i>Lomelosia simplex</i>
Caprifoliaceae	<i>Lonicera etrusca</i>
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
Caryophyllaceae	<i>Gypsophila struthium</i>
Caryophyllaceae	<i>Paronychia capitata</i>
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia nanteuilii</i>
Caryophyllaceae	<i>Sedum album</i>
Caryophyllaceae	<i>Sedum sediforme</i>
Caryophyllaceae	<i>Silene colorata</i>
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i>
Cistaceae	<i>Fumana thymifolia</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum asperum</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum hirtum</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum ledifolium</i>
Cistaceae	<i>Helianthemum rotundifolium</i>
Cucurbitaceae	<i>Ecballium elaterium</i>
Ephedraceae	<i>Ephedra fragilis</i>
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i>
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis tomentosa</i>
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Fabaceae	<i>Argyrolobium zanonii</i>
Fabaceae	<i>Astragalus hamosus</i>
Fabaceae	<i>Astragalus incanus</i>

Fabaceae	<i>Astragalus sesameus</i>
Fabaceae	<i>Astragalus stella</i>
Fabaceae	<i>Coronilla minima</i>
Fabaceae	<i>Coronilla scorpioides</i>
Fabaceae	<i>Genista scorpius</i>
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i>
Fabaceae	<i>Medicago minima</i>
Fabaceae	<i>Medicago orbicularis</i>
Fabaceae	<i>Medicago rigidula</i>
Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i>
Fabaceae	<i>Ononis sp.</i>
Fabaceae	<i>Retama sphaerocarpa</i>
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i>
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i>
Fabaceae	<i>Trifolium fragiferum</i>
Fabaceae	<i>Trifolium hirtum</i>
Fabaceae	<i>Vicia lutea</i>
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i>
Fagaceae	<i>Quercus faginea</i>
Fagaceae	<i>Quercus rotundifolia</i>
Gentaniaceae	<i>Centaurium sp.</i>
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i>
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>
Juncaceae	<i>Juncus inflexus</i>
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i>
Lamiaceae	<i>Bartsia trixago</i>
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i>
Lamiaceae	<i>Lavandula angustifolia</i>
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i>
Lamiaceae	<i>Phlomis lychnitis</i>
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis</i>
Lamiaceae	<i>Salvia lavandulifolia</i>
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i>
Lamiaceae	<i>Teucrium gnaphalodes</i>
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i>
Linaceae	<i>Linum narbonense</i>
Linaceae	<i>Linum strictum</i>

Linaceae	<i>Linum suffruticosum</i>
Malvaceae	<i>Lavatera triloba</i>
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans</i>
Oleaceae	<i>Olea europaea</i>
Onagraceae	<i>Epilobium brachycarpum</i>
Orchidaceae	<i>Ophrys speculum</i>
Orchidaceae	<i>Ophrys sphegodes subsp. atrata</i>
Orobanchaceae	<i>Orobanche nana</i>
Papaveraceae	<i>Glaucium corniculatum</i>
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i>
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i>
Pinaceae	<i>Pinus pinea</i>
Plantaginaceae	<i>Antirrhinum graniticum</i>
Plantaginaceae	<i>Globularia alypum</i>
Plantaginaceae	<i>Linaria aeruginea</i>
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>
Plantaginaceae	<i>Plantago sempervirens</i>
Poaceae	<i>Aegilops geniculata</i>
Poaceae	<i>Avena sativa</i>
Poaceae	<i>Avenula bromoides</i>
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
Poaceae	<i>Bromus rubens</i>
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i>
Poaceae	<i>Phragmites australis</i>
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i>
Poaceae	<i>Scirpoides holoschoenus</i>
Poaceae	<i>Stipa tenacissima</i>
Polygalaceae	<i>Polygala monspeliaca</i>
Polygonaceae	<i>Persicaria lapathifolia</i>
Polygonaceae	<i>Rumex sp.</i>
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i>
Ranunculaceae	<i>Delphinium gracile</i>
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i>
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i>
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>
Rosaceae	<i>Malus domestica</i>
Rosaceae	<i>Prunus dulcis</i>

Rosaceae	<i>Rosa canina</i>
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i>
Rosaceae	<i>Sanguisorba verrucosa</i>
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>
Rubiaceae	<i>Galium verum</i>
Rubiaceae	<i>Richardia microides</i>
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i>
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i>
Rutaceae	<i>Ruta angustifolia</i>
Salicaceae	<i>Populus alba</i>
Salicaceae	<i>Populus nigra</i>
Salicaceae	<i>Salix purpurea</i>
Salicaceae	<i>Salix salviifolia</i>
Scrophulariaceae	<i>Linaria aeruginea</i>
Scrophulariaceae	<i>Linaria officinalis</i>
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum</i>
Tamaricaceae	<i>Tamarix africana</i>
Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i>
Thymelaeaceae	<i>Daphne gnidium</i>
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i>
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i>
Valerianaceae	<i>Centranthus calcitrapae</i>
Valerianaceae	<i>Valerianella coronata</i>

Catálogo actual de especies vegetales identificadas en la Chanta

Seguimiento y control de Especies Exóticas / Invasoras

El seguimiento de especies exóticas/invasoras está orientado a la detección de:

1. Plantas
2. Mamíferos terrestres
3. Peces y cangrejos de río

Plantas

Hasta la fecha sólo se ha detectado una especie, *Ulmus pumila*, que se encontraba repartida por la cantera y es objeto de control desde hace años.

Mamíferos terrestre

Los sistemas de vigilancia son el rastreo, el uso de cámaras de fototrampeo y de trampas flotantes de huella. Hasta la fecha no se ha detectado ningún ejemplar.

Peces y cangrejos de río

Se utilizan nasas cebadas con pescado semanalmente durante los meses de verano. Sabemos que hace años se liberaron carpas en el humedal principal, y cangrejos de río en el humedal secundario. Afortunadamente, la presencia de estos organismos hasta la fecha es nula.

BIRS

El indicador de BIRS se aplica de forma periódica, y los resultados se utilizan para informar a los responsables de las canteras sobre el estado de la biodiversidad en el ámbito de estudio, y para tomar medidas para su conservación. A través de datos e indicadores objetivos, permite la toma de decisiones informadas. Además, permite realizar un seguimiento y evaluación a lo largo del tiempo, que es fundamental para medir el progreso y el impacto de las acciones implementadas en relación con la biodiversidad, tanto en canteras activas, como inactivas.

Holcim España realizó el análisis del nivel de biodiversidad en 24 canteras en 2023/2024, dentro de su compromiso de realizar el impacto positivo “medible” sobre la biodiversidad en sus explotaciones mineras.

Tras haber definido las líneas base de biodiversidad de cada cantera mediante la herramienta BIRS, se definirán BMP o Biodiversity Management Plans, que se utilizarán como referencia para la descripción detallada de acciones de fomento de biodiversidad, de forma que se asegure el incremento del valor de biodiversidad en el tiempo. Este incremento será constatado mediante una medición adicional a través de la herramienta BIRS.

Para la Chanta y tras el desarrollo de la metodología BIRS se caracterizaron 4 hábitats diferentes. El valor del Índice de Biodiversidad obtenido fue de 4,2. El resultado final se vió influido por la superficie que todavía no se evalúa como hábitat natural y por tanto ofrece valores bajos en el cuestionario. Las superficies con valores por defecto suponen casi el 30 % de la superficie muestreada.

SITE	La Chanta		Spain		BIC		YEAR		2024		
El valor	Site Biodiversity Index		4,2		Site (Quarry) Biodiversity Class		6				
	Index for "Natural" Habitats		4,2								
	Total hectares		21,3		Site Threat Index		0,8				
	ha "Natural" Habitats		21,3		69%		of 'natural' habitats affected				
				100,0							
Habitat Sheet	Habitat Code	Habitat type	Sub-Block	Area (ha)	% of total area	Number of survey points	Mean Habitat Score	Habitat Class	Habitat Threat Score	Context factor	
Habitats with default score and context factor	22	Rehabilitation Area 2-5 yrs old	Canchales	2,5	11,7	6	2,0	5	1	1,0	
	22	Rehabilitation Area 2-5 yrs old	Geofluv	2,1	9,9		2,0			1,0	
	22	Rehabilitation Area 2-5 yrs old	Uso público	2,1	9,9		2,0			1,0	
	0,0				0,0		0,0			0,0	
	0,0				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
1	33	Grassland		10,7	50,2	6	2,6	5	1	1,5	
2	53	Lake, Pond		2,7	12,7	2	3,1	7	2	3,3	
3	25	Disused Quarry Face >5 yrs old		1,2	5,6	1	2,5	4	1	2,3	
4		0,00			0,0	0	0,0	0	0	0,0	

correspondiente al hábitat Herbazal hace referencia a su estado aún pionero y puede incrementarse sin mayor problema con el paso del tiempo y el desarrollo tanto de la vegetación incluida en la restauración, como de la que llegue por restauración pasiva.

El valor del hábitat obtenido para Lago hace referencia a la heterogeneidad de este hábitat y su buen estado de conservación así como su importancia tanto como hábitat como la importancia de la biodiversidad intrínseca que alberga. Se considera que, en este contexto, los dos humedales de La Chanta se encuentran en buen estado de conservación y obtienen un índice de 7.

El Frente en desuso tiene el valor más bajo de todo BIRS, debido en gran medida a la falta aún de cobertura vegetal y la presencia de erosión.

Tras analizar los hábitats con la herramienta BIRS, se elaboró un Plan de Gestión de la Biodiversidad (BMP). Este plan propone acciones para fomentar la heterogeneidad de los hábitats y la biodiversidad, identificando las oportunidades y abordando los puntos débiles detectados en el análisis previo.

Estas actuaciones de gestión se llevarán a cabo bajo el *Acuerdo de Custodia* durante los próximos años. Se resumen en los siguientes párrafos:

- Mejora de hábitat ***Herbazal*** con actuaciones de gestión de biodiversidad específicas con el objetivo de aumentar la biodiversidad tanto de invertebrados como de vertebrados.
 - Mejora de hábitat para polinizadores.
 - Mejora de hábitat de mochuelo.
 - Fomento de especies animales cuyo área de distribución incluye la cantera.
 - Aumento del número de especies vegetales que tienen relación con fauna (producción e introducción de plantas nutricias mariposas).
 - Podría plantearse pastoreo controlado por parte de ganado ovino.

- Mejora de hábitats aún no evaluados como hábitats naturales (***Área rehabilitada de 2 a 5 años***). En este caso, las actuaciones se centran en mejorar las características del suelo para poder aumentar así la diversidad de vegetación y por extensión la heterogeneidad en el hábitat, y la propuesta de inclusión del Área rehabilitada (uso público) en un hábitat natural aledaño y la valoración positiva para el servicio ecosistémico de la investigación/educación ambiental/uso público en la próxima evaluación BIRS.
 - Mejora de las superficies desnudas sin cobertura vegetal: uso de materia orgánica-acolchados y realización de siembras dirigidas.
 - Mejora de hábitat para especies de importancia, vulnerables o catalogadas (características sobresalientes de biodiversidad).
 - Plantación/Siembra de plantas nutricias de especies como el escarabajo avispa (*Plagionotus andreui*), etc.

- Actuaciones de eliminación de amenazas en todos los hábitats:
 - Seguimiento de la aparición de vegetación exótica.
 - Eliminación de especies vegetales exóticas que se encuentran actualmente en la cantera (*Ulmus pumilla*).

- Seguimiento de la aparición de fauna exótica (Trampas de huella para visión, fototrampeo y seguimiento de otros mamíferos exóticos invasores).
- Seguimiento de superficies afectadas por deslizamientos y/o desprendimientos.
- Seguimiento de superficies afectadas por procesos erosivos (seguimiento y delimitación de zonas con surcos de erosión, informes sobre presencia de procesos erosivos y propuesta de medidas correctoras).
- Eliminación de basura: eliminación de posibles restos (cables, plásticos...) que muy esporádicamente se encuentran y extremar precaución y limpieza durante las actividades de uso público/voluntariado.

Uso público

Cantera de Naturalistas

Dentro del programa Cantera de Naturalistas, se desarrollan actividades dentro de diferentes líneas de trabajo:

- Educación ambiental (Colegios y público general)
- Voluntariado
- Formación

Se desarrollan a su vez diferentes visitas y jornadas en algunos casos no promovidas por nosotros directamente desde el centro de naturaleza, pero de vital importancia para el cumplimiento de los objetivos propuestos dentro de este programa educativo. Este tipo de actividades, se engloban dentro del epígrafe: otras visitas y jornadas.

A continuación se expone un listado de actividades realizadas dentro del programa Cantera de Naturalistas durante el año 2024.

Fecha	Tipología	Actividad
16/2/2024	Formación	<i>Técnico Superior de Paisajismo y Medio rural (IES El Escorial)</i>
29/1/2024	Voluntariado	Jornada de plantación
28/2/2024	EA Coles	Col. Internacional de Aravaca
9/3/2024	EA General	Mujeres en la naturaleza
22/3/2024	Otras visitas y jornadas	Contribución de los procesos de restauración minera a la conservación de Humedales
24/3/2024	EA General	Jornada de puertas abiertas
6/4/2024	Formación	Curso Datado y sexado de rapaces
9/4/2024	EA Coles	CEIPSO Juan de Goyeneche
13/4/2024	EA General	Taller de vivero
17/4/2024	EA Coles	SIES Luis de Góngora

21/4/2024	EA Coles	Visita fin de semana
26/4/2024	EA Coles	IES Manuel De Falla
27/4/2024	EA Coles	IES Manuel De Falla
28/4/2024	EA Coles	IES Manuel De Falla
29/4/2024	EA Coles	IES Manuel De Falla
27/4/2024	Formación	Jornada de inventario botánico
6/5/2024	Otras visitas y jornadas	Visita Mayores de Corpa
7/5/2024	Formación	Prácticas Máster Zoología UCM
11/5/2024	EA General	Visita Fin de semana
13/5/2024	Voluntariado	Jornada de Mulch
18/5/2024	EA General	Taller de polinizadores
24/5/2024	EA General	Cruz Roja
2/6/2024	Voluntariado	Jornada de Mulch
15/6/2024	Formación	Seminario ortópteros
9/7/24	EA General	Jornada de anillamiento
26/07/2024	Voluntariado	Jornada de Vivero
21/09/2024	EA General	Despedida de los autillos
27/09/2024	Formación	Seminario Viverismo
15/9/2024	Formación	CONGRESO SEDPGYM
26/10/2024	Otras visitas y jornadas	Nature Watch Alcarria Madrileña (MAD Rural)
8/11/2024	Formación	Visita Master Economía Circular ETSI Montes UPM
9/11/2024	Voluntariado	Jornada de plantación
16/11/2024	Voluntariado	Jornada de plantación
25/11/2024	Formación	Visita Grado Forestales ETSI Montes UPM
11/12/2024	Voluntariado	Jornada de plantación
18/12/2024	Voluntariado	Jornada de plantación
22/11/2024	Formación	Visita Grado Biología Universidad Rey Juan Carlos

Actividades de voluntariado ambiental

Jornada de voluntariado “Operación mulch”

Los días 13 de mayo y 2 de junio de 2024 se llevaron a cabo dos jornadas de voluntariado con el fin de extender mulch o acolchado vegetal sobre una parte del suelo de la cantera. A estas jornadas asistieron 18 personas.



Desde las montoneras de mulch se extendió este material por la zona de geofluj

Jornadas de plantación

A lo largo de 2024 se han llevado a cabo 11 jornadas de plantación. siete de ellas en los primeros meses del año y las cuatro restantes durante los meses de noviembre y diciembre.



Algunas escenas de las jornadas de plantación llevadas a cabo en 2024

Formación

Codirección de TFG

Este año, se realizó la codirección del TFG de la estudiante I.M.D. del Grado en ingeniería del Medio Natural de la UPM, que llevó por título: Seguimiento de la restauración de una

cantera mediante el uso de imágenes satelitales e índices espectrales en el término municipal de Corpa (Comunidad de Madrid).

Prácticas:

Durante este periodo realizaron las prácticas:

La alumna A.L., del grado de Ciencias Ambientales impartido en la Universidad Autónoma de Madrid, ha realizado 150 horas de prácticas.

La alumna C.A., del grado de Biología de la Universidad Autónoma de Madrid, ha realizado 120 horas de prácticas.

Cursos:

Datado y sexado de rapaces ibéricas: los días 6 y 7 de abril de 2024 con una asistencia total de 30 personas.



Participantes del curso de datado y sexado 2024

Seminarios formativos:

Durante el año 2024 se realizaron las siguientes jornadas de formación:

Inventario botánico: Con la ayuda de Santiago Sardinero, profesor de Botánica de la Universidad de Castilla-La Mancha, se realizó una jornada de inventario botánico, donde participaron 8 personas. Esta jornada consistió en un muestreo de las especies vegetales de una parte de La Chanta y su posterior identificación con el objetivo de crear una base de datos en la plataforma iNaturalist con perspectiva a que se incluyan estos datos a la plataforma GBIF.

Ortópteros de La Chanta: Se realizó una jornada de divulgación sobre ortópteros (grillos y saltamontes) y observación en campo impartida el 15 de junio de 2024 que incluyó su identificación tanto a través de morfología como de canto.



Seminario de ortópteros impartido en el aula de La Chanta

Visitas educativas:

Técnico Superior de Paisajismo y Medio rural (IES El Escorial): 12 alumnos de este grado impartido en IES El Escorial realizaron una visita para conocer La Chanta el 16 de febrero de 2024.

Máster de Zoología (UCM): Los alumnos de la asignatura de Artrópodos del Máster impartido en la Universidad Complutense de Madrid, realizaron unas jornadas técnicas de muestreo del 7 al 9 de mayo de 2024 en las que participaron 47 alumnas y 6 docentes.



Asistentes a las prácticas de muestreo de artrópodos del master de Zoología de la UCM

Ingenieros de Montes (ETSI Técnica de Montes, Forestal y del Medio Natural, UPM): Los alumnos del Grado de Ingeniería del Medio Natural visitaron La Chanta el día 25 de noviembre de 2024. Asistieron un total de 50 alumnos y alumnas.



Visita del alumnado del Grado de Ingeniería del Medio Natural ETSI Montes (UPM)

Máster de Economía Circular (UPM): El 21 de noviembre se realizó una visita a los alumnos y alumnas del Máster impartido por la Universidad Politécnica de Madrid. Asistieron 10 personas.

Educación ambiental

Escolares:

Se volvió a realizar el envío de correos con el programa educativo a diferentes centros de la Comunidad de Madrid.

Se han realizado un total de 5 actividades con 5 centros educativos. 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.

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

- 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.



Alumnos/as participantes en la senda educativa y los talleres del programa de educación ambiental “Cantera de Naturalistas”

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. 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:

Mujeres en la Naturaleza: Para celebrar el día mundial de la mujer, se realizaron varias actividades enfocadas en poner en valor a mujeres científicas o que desarrollen su trabajo en disciplinas relacionadas con el medio ambiente. Se llevó a cabo una charla sobre las mujeres "Pioneras en la ornitología", un recorrido por las mujeres que desarrollaron su trabajo para el estudio y conservación de las aves. Todo ello gracias a la labor de investigación desarrollada por Arantza Leal (Ornitóloga de SEO/Birdlife). Después, realizamos un paseo por la cantera para conocer las labores de restauración ecológica desarrolladas en La Chanta desde una perspectiva feminista. Y por último, tuvo lugar un estupendo taller de acuarela naturalista de la mano de Natalia de Cranium Academia. Realizado el 9 de marzo de 2024.



Jornada Mujeres en la Naturaleza

Taller de vivero: En esta actividad se dio a conocer el funcionamiento del vivero de La Chanta y se realizó, el 13 de abril de 2024, una siembra de distintas especies autóctonas. Participaron 15 personas.



Jornada de formación en vivericultura

Jornada de Puertas Abiertas: como todos los años celebramos 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. Contamos con la presencia de los alcaldes de los municipios aledaños de Corpa y Valverde de Alcalá. Participaron 150 personas.



Jornada de puertas abiertas 2024

Taller de polinizadores: Con motivo del día mundial de las abejas se realizó, el 18 de mayo, un taller para conocer más de cerca a los polinizadores de La Chanta, seguido de una visita para reconocer mariposas en la cantera. Acudieron 5 participantes.

Visitas de fines de semana: en 2024 iniciamos el programa de visitas de fines de semana, para dar la oportunidad de conocer la cantera a grupos que realicen previamente reserva a través de formulario. Además, se elaboró un guión específico para esta visita educativa. Se han realizado hasta el momento dos visitas, el 21 de abril y el 11 de mayo de 2024, en las que participaron 13 personas.



Actividades de fin de semana en La Chanta

Suelta de autillos 2024. Con motivo de la celebración del día mundial de las aves migratorias, devolvimos a la naturaleza a 9 autillos ingresados este año en Brinzal. Fue una jornada super especial, rodeadas de más de 70 participantes.



Multitudinaria asistencia a la liberación anual de autillos

Seminario “Viverismo para la conservación”. Con motivo del fin del proyecto *Restauración de vegetación para la conservación*, se realizó este seminario con bastante buena acogida por parte del público asistente. En él, pudimos conocer las más avanzadas técnicas de viverismo aplicadas a la restauración. Debido a las circunstancias y que varias personas no pudieron asistir se pretende realizar de nuevo el seminario en junio de 2025 para poder llegar a más personas.



Seminario de técnicas avanzadas en viverismo

Otras visitas y jornadas desarrolladas en La Chanta

Contribución de los procesos de restauración minera a la conservación de humedales. Con motivo del Día Mundial del Agua, se presentó el humedal de La Chanta y su catalogación como humedal protegido, durante un evento en el que participaron más de 40 personas, destacando la participación de Jaime Martínez, director general de Promoción Económica e Industrial de la Comunidad de Madrid, e Irene Aguiló, directora general de Biodiversidad y Gestión Forestal. Estuvimos también acompañados de Carmen Díaz, CEO de Holcim España, y Mariano García, director de Sostenibilidad.



Paseo por La Chanta para finalizar la jornada Contribución de los procesos de restauración minera a la conservación de humedales

Visita de la Asociación de Mayores de Corpa. Se realizó una jornada organizada por el Ayuntamiento de Corpa, en el marco de la semana de actividades para personas mayores del municipio el día 6 de mayo de 2024 a la que asistieron 10 personas.

Visita del Congreso SEPDGYM. El 15 de septiembre se realizó una visita para 25 personas del congreso de esta entidad, que quiso visitar la cantera restaurada.

Naturewatch Alcarria de Madrid 2024: Los días 25, 26 y 27 de octubre tuvo lugar el Encuentro Nature Watch: Ecoturismo climático. La mañana del segundo día de encuentro, se desarrolló íntegramente en La Chanta. Se realizó una ponencia a cargo de Pilar Gegúndez -directora de Medio Ambiente y Sostenibilidad de Holcim, para mostrar en qué medida pueden contribuir los espacios restaurados al ecoturismo. También tuvimos la oportunidad de conocer nuestro entorno más próximo y valorar la importancia de las agroestepas como lugar de conservación de especies de fauna y flora, como las orquídeas, muy interesantes también para el ecoturismo. Se realizó, además, una visita educativa a La Chanta.



Ponencias y visita a la Chanta en el seno de las actividades organizadas en Naturewatch

Mantenimiento de infraestructuras

A lo largo de 2024 se han llevado a cabo actuaciones de mantenimiento de infraestructuras en diferentes áreas.

Residuos

Se ha llevado a cabo una recogida de zapatas de hormigón de las habitualmente utilizadas para el sostén de vallado de obra tanto por dentro como por el perímetro exterior, donde quedaba una buena cantidad de ellos.

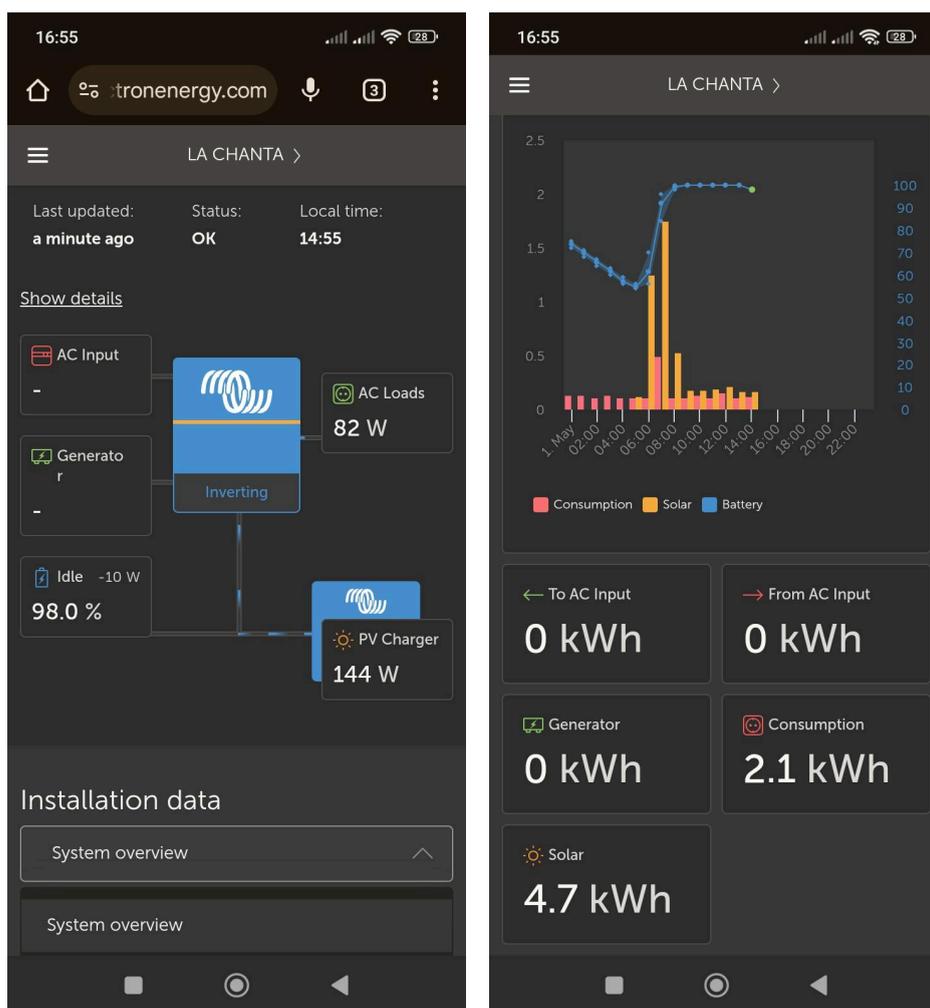
Se han eliminado también hierros y alambre procedente de antiguos vallados que se encontraban semienterrados.

Igualmente, se aprovechó como cada año la bajada del nivel de agua del humedal principal para recoger multitud de restos de las infraestructuras (tornillos, tuercas, tubos de goma, cable, tubo corrugado, goma de cinta transportadora, ferrallas, etc.) que a día de hoy siguen apareciendo.

Servicios

Se procedió al balizado de las dos zonas de la carretera de subida a La Chanta que se encontraban aparentemente hundidas para que los vehículos no circularan por encima. Con posterioridad, el ayuntamiento de Corpa con la colaboración de Holcim han efectuado arreglos en el firme y derivado la bajada de aguas para que no vuelva a repetirse este proceso.

Para monitorizar el estado de carga y de generación eléctrica de la instalación solar, nos hemos dado de alta en la aplicación VictronConnect, que nos permite visualizar online y en tiempo real el funcionamiento de la instalación.



Pantallas de visualización del funcionamiento de la instalación solar

Se han efectuado así mismo algunos pequeños arreglos en el aula, tales como el aislamiento térmico de la central de la alarma, que al estar situado bajo la cubierta se calentaba excesivamente y emitía un error de carga en las horas de más calor, el dobladillo de las cortinas del aula o el siliconado de la parte inferior del ventanal por donde seguía entrando agua.

Jardinería

Se han plantado varios ejemplares de chopo perimetrando el depósito de agua para que en un futuro quede oculto tras la vegetación. Este arbolado dará sombra además a dicha infraestructura, de modo que la temperatura del agua allí almacenada no se eleve excesivamente.

Se ha aportado un acolchado durante el verano y estiércol durante el otoño a los árboles plantados en la zona de uso público (olmos en la explanada, almendros en el perímetro) y en el aparcamiento. Si bien estos árboles darán sombra en un futuro, la pobreza del suelo donde se han plantado dificulta mucho su crecimiento, por lo que este tipo de actuaciones son básicas. En este sentido, se ha vuelto a aportar quelato de hierro en los negrillos (*Ulmus minor*) plantados en la explanada y que sufren cada año clorosis férrica debido al pobre sustrato en el que se encuentran.

Por último, se han instalado maceteros en las ventanas de los servicios y la cocina con especies vegetales autóctonas.

Control de agua captada

En la actualidad, y gracias a la instalación de un depósito de agua para uso doméstico que rellena un camión cisterna, sólo se extrae agua para el riego del vivero y para rellenar la charca permanente.

Para facilitar esta tarea, se ha mejorado el circuito de tubería previamente instalado, añadiendo un filtro a la entrada del depósito e instalando un puente de tubería que se abre o se cierra dependiendo de si el agua bombeada queremos que rellene el depósito o la charca.

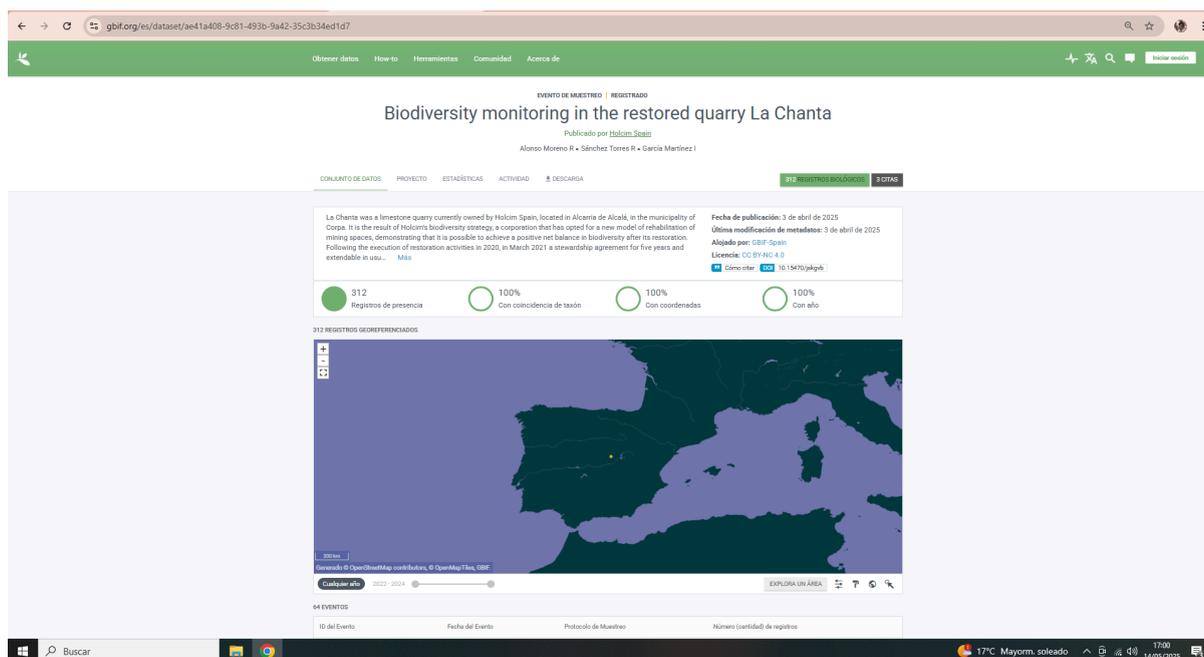
Comunicación

Identidad corporativa y presencia en proyectos

Gbif y otras plataformas

A lo largo de 2024 se ha trabajado en facilitar la subida a Gbif de datos procedentes de los seguimientos de biodiversidad que se llevan a cabo en la Chanta como parte del convenio de custodia. Para ello, se ha creado un perfil para la introducción de datos en el conjunto de datos “Biodiversity monitoring in the restored quarry La Chanta”, a los que se accede a través del enlace:

<https://www.gbif.org/es/dataset/ae41a408-9c81-493b-9a42-35c3b34ed1d7>



Entrada a la colección *Biodiversity monitoring in the restored quarry La Chanta*

Este conjunto de datos viene complementado por descripción, escala geográfica, metodología, contacto, etc.

Del mismo modo, se están incorporando datos botánicos y faunísticos a través de Inaturalist al proyecto La Chanta, al que se accede a través de <https://www.inaturalist.org/projects/la-chanta>. Esta plataforma cuenta además con observaciones de otras personas, que ya han subido sus observaciones, contando ya con 386 observaciones de 224 especies.

Actualización de datos del inventario de custodia de la Fundación Biodiversidad

Hemos aportado los datos referentes al convenio de custodia que mantenemos con Holcim a la base de datos elaborada por la Fundación Biodiversidad para el Life Custodia, desarrollado en 2024 por esta entidad.

Coordinación de actividades

De cara a organizar las actividades en la Chanta se ha elaborado un calendario que contiene las principales conmemoraciones medioambientales, complementado con un segundo en el que se registran además las actividades que se van a llevar a cabo. Este calendario, al estar compartido con las personas de Holcim relacionadas con el acuerdo de custodia, es una herramienta indispensable a la hora de organizar nuevas actividades tanto por parte de Brinzal como de Holcim.

Divulgación

Congresos y reuniones

Asistimos a la 1ª Jornada Minería y Vida en día 26 de septiembre, representando al sector de las entidades no gubernamentales y exponiendo nuestro punto de vista.

Estuvimos también presentes en CONAMA 2024, participando en varias sesiones técnicas, incluyendo la de la mesa de Financiación de la Naturaleza en la que expusimos la figura de Convenio de Custodia. Presentamos además un comunicación técnicas “Comunidades de lepidópteros diurnos en la cantera restaurada La Chanta (Corpa, Madrid)” y recibimos, por último, el premio del “Voto Popular” dentro de la categoría de “Municipios con menos de 5000 habitantes” con el proyecto “La Chanta, de cantera restaurada a espacio natural protegido”.

Página web

A lo largo de 2024 hemos seguido trabajando con la página web lachanta.org. Las secciones siguen siendo las mismas, pero la información se ha ido actualizando a lo largo del año.

La página principal es la que más actualizaciones ha tenido. En la “Agenda de actividades” se han publicado 12 actividades, como talleres, jornadas de voluntariado o cursos. Además se han publicado 5 posts nuevos en la sección “Blog”. También se ha publicado un enlace en esta página principal a la Memoria de actuaciones de 2023.

Desde 2024, la página web de La Chanta está asociada a la web del ayuntamiento de Corpa, y su logo también aparece junto a los de los principales colaboradores.

En la sección de “Colaboraciones” se han actualizado los proyectos que se han ejecutado en 2024 con el apoyo de entidades públicas o privadas, concretamente, con la Fundación Montemadrid y Caixabank, y con el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

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 aproximada. Así, hemos publicado en 2024 tres números (nº 7 a 9) correspondientes a los meses de abril, julio y noviembre.

Prensa escrita

Se publicó en la revista Quercus (febrero de 2024) una pequeña entrada sobre la presencia de *Sciobia lusitanica* en La Chanta. Este ortóptero, conocido con Grillo de Visera, está catalogado en la Comunidad de Madrid y cuenta con una excelente población en la Chanta.

Redes sociales

La Chanta mantiene sus propios perfiles en las principales redes sociales: Facebook e Instagram.

- Facebook: [@La Chanta](#) (202 seguidores).
- Instagram: [@canteralachanta](#) (706 seguidores).

Durante 2024 se han publicado 39 posts y 209 historias en Instagram. En Facebook se han publicado 26 posts.

Televisión

Grabación del Programa Ruta 179 Telemadrid. En este caso, el proyecto de La Chanta aparece en el programa Ruta 179: Alcarria de Alcalá, a partir del minuto 1:01:09 ([enlace al programa](#)).



Durante la grabación del programa *Ruta 179* de Telemadrid

Grabación del programa Disfruta del invierno de Telemadrid el día 10 de diciembre de 2024, emitido el día 15 de febrero de 2025. La Chanta aparece en el minuto 32:49 ([enlace al programa](#)).



Durante la grabación del programa *Durante el invierno* de Telemadrid

Promoción

A través de ARACOVE, un grupo de acción local encargado de promocionar el turismo en la comarca, formamos parte del programa de desarrollo turístico de la Comunidad de Madrid MadRural. Actuamos como Centro de Naturaleza de la Alcarria y por tanto destino turístico en la comarca [Vegas y la Alcarria madrileña](#). A través de este grupo recibimos apoyo, y se nos facilitan aspectos como la comunicación y la divulgación tanto de nuestros proyectos como de actividades desarrolladas en La Chanta. Además, gracias a ellos hemos tenido presencia en Fitur 2024 y hemos desarrollado diferentes charlas y actividades en eventos que ellos mismos desarrollan:

- FITUR: el 27 de enero de 2024 se participó en la Feria Internacional de Turismo en el stand de Las Vegas y Alcarria de Madrid (Programa de turismo MAD Rural de la Comunidad de Madrid) donde se dio información sobre el proyecto de La Chanta y se informó aproximadamente a 150 personas.
- Feria del Campo de Madrid 2024: Celebrado en el Hipódromo de la Arganzuela de Madrid, fuimos invitados por el grupo de desarrollo local ARACOVE realizamos un taller de bombas de semillas orientado a público infantil en el que participaron un total de 17 personas.
- V Mesa de Turismo de la Alcarria y las Vegas, en Bodegas Val Azul, Chinchón:

Hemos colaborado también en la generación de contenidos de algunos carteles de miradores que se están instalando en el área, así como en el asesoramiento para la ubicación del de Corpa.

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.

