

# ARTIKUTZAKO

• ttanttak •

n° 29

JUNIO 2025





# Índice



*Published by W. Gurnie, Botanic Garden, Lambeth Marsh.*

## 03 ENTREVISTA

## 06 DESCRUBRIR Especies en peligro de extinción

## 08 DESDE LAS ENTRAÑAS Los hayucos y su reproducción

## 11 EL COLECCIONABLE Lucanus cervus

## 12 ARTIKUTZA EN IMÁGENES

## 13 AL CALOR DEL FUEGO

## 14 GALERÍA DE IMÁGENES

# Entrevista



## JON LEVY-OTHEGUY INVESTIGADOR DE LA UPV-EHU Y UPPA

De la mano de Jon Levy-Otheguy investigador de la UPV-EHU y UPPA entramos en el misterioso mundo del Desmán del pirineo (*Galemys pyrenaicus*) este pequeño mamífero ha encontrado refugio en las rápidas y frías aguas de Artikutza. Mientras damos un paseo por uno de los rincones donde habita, el río Elama, aprovechamos para conversar sobre este delicado animal, con Jon;

**1. Hola, Jon. Así que, aquí, en los ríos de Artikutza, es donde estudias al desmán de los Pirineos. Cuéntanos, ¿en qué consiste?, ¿cuáles son vuestros objetivos?**

Estamos investigando sobre el desmán de los Pirineos en Artikutza, y el objetivo principal es conocer la dinámica de la población. Para ello, utilizamos diferentes metodologías, estudiamos los ríos de arriba a abajo para conocer la ecología espacial de la población y cómo ocupan la cuenca a lo largo del año.

Es importante saber cómo ocupan el espacio, y eso lo hacemos con las letrinas artificiales que colocamos. El desmán de los Pirineos utiliza esas letrinas, lo que nos permite conocer la densidad o el número de ejemplares en cada tramo del río. Junto a las letrinas, utilizamos chips (o transpondedores) y antenas.

Es difícil ver al desmán de los Pirineos en arroyos y, en la medida de lo posible, queremos evitar las capturas, porque es una actividad agresiva para el animal, sabiendo, además, que trabajamos con una pequeña densidad. Solo lo hacemos cuando es necesario. Por eso, utilizamos letrinas artificiales. Esa presión, aunque no nos demos cuenta, genera un impacto sobre los seres vivos del lugar.

**2. ¿Puedes contarnos más sobre la metodología que utilizáis?**

Yo estoy haciendo una tesis sobre la metodología de las letrinas artificiales. Para ello, estamos realizando una investigación exhaustiva y exacta a través de diferentes materiales.

Las letrinas nos permiten conocer el nivel de ocupación en cada momento de una población de esta especie en una cuenca. El uso de antenas y de transpondedores nos garantizan dar a conocer el comportamiento de los ejemplares, es decir, cómo cada ejemplar utiliza su espacio vital en los diferentes momentos del año, así como determinar su comportamiento individual, comparándolo con el marcaje en las letrinas.

Esto último que comento está directamente relacionado con la estimación de la densidad y del número de ejemplares. Sin conocer su comportamiento no podemos saber exactamente cuántos ejemplares hay alrededor de una letrina y, por tanto, no podemos determinar la dinámica pasada, presente y futura cercana de una población como, por ejemplo, la de la cuenca de Artikutza.



**3. Muy interesante. Nos gustaría saber más sobre el desmán de los Pirineos. ¿Cómo lo describirías? ¿Cómo vive?**

Es una especie rara y huidiza. Es tan especial que podemos decir que es como nuestro ornitorrinco. Morfológicamente, el Galemys es la mezcla de varias partes de muchas especies: tiene una especie de trompa, las patas de un topo, una cola parecida a la de un ratón y es un mamífero semiacuático de aguas vivas. Si observamos el cuerpo, tiene una longitud de 12-15 centímetros y, si tenemos en cuenta la cola, 14-16 centímetros más, es decir, un total de 30 centímetros como máximo. Su cuerpo está muy bien adaptado para sumergirse y moverse en arroyos. En tierra, como es ciego, no se adapta tan bien. En cuanto a la alimentación, es un insectívoro acuático. Como es de color negro y sale de noche, no se le ve, y, si metemos un foco en el río, huye. A pesar de su baja visión y audición, su olfato y su gusto están muy desarrollados, y los pequeños pelos de la trompa son muy sensibles y muy útiles para la detección de obstáculos y presas. Esos pequeños pelos se llaman vibrisas. Se encuentra en lugares muy bien conservados. La calidad del arroyo también tiene que ser muy buena. Le gustan los arroyos vivos y abruptos, con corrientes fuertes, para poder atrapar a sus presas. Ver un desmán de los Pirineos es casi imposible. Para haceros una idea, desde que empecé en 2022 con este trabajo, solo he podido verlo dos veces, pues se mueven muy rápido en el arroyo.

**4. Fuera de Artikutza, ¿en qué otros lugares de Euskal Herria se puede encontrar? Y, ¿en el resto del mundo?**

En los últimos años, se ha producido un declive importante. En el verano de 2023, en Navarra, se realizó un inventario, y de los 38 puntos de observación, solo 11 dieron positivo, de los cuales 6 estaban en Artikutza o alrededores. El resto están en Irati. Por lo tanto, Artikutza es un punto o foco de conservación importante. En Artikutza, a pesar de los altos niveles de conservación de los arroyos, si comparamos sobre todo con las zonas de alrededor, la situación del desmán de los Pirineos es cada vez peor. En 2016 hubo un ligero repunte, pero, a partir de entonces, la tendencia es descendente. En estudios realizados en otras zonas de Navarra también se ha constatado que la población está disminuyendo, y que las últimas poblaciones que viven en Iparralde, es decir, en los arroyos de la cuenca del Errobi que bajan de Irati y en los montes de Zuberoa, también están disminuyendo. Hace millones de años, su hábitat abarcaba casi toda Europa, desde Portugal hasta Hungría, pero ahora su distribución es muy limitada.

**5. Por lo que nos cuentas, está claro que el desmán de los Pirineos es una joya. ¿Qué ha pasado para llegar a esta peligrosa situación de riesgo de extinción?**

En la actualidad, en las zonas bajas de los ríos hay núcleos urbanos, y ese hábitat no es apto para esta especie. La industrialización y el urbanismo han dañado las orillas de los ríos, han construido presas y han contaminado las aguas. Además, tenemos otro problema: los diferentes lugares que habita el desmán de los Pirineos siguen sin estar conectados entre sí, no existen biocorredores, con lo cual, las poblaciones están aisladas. La fragmentación y el aislamiento de la población provocan endogamia y una pérdida irreparable de la diversidad genética, lo que trae graves problemas. Por otro lado, las presas dividen los ríos, cortan la conexión, son barreras infranqueables que generan subpoblaciones. La presa de Añarbe, por ejemplo, provoca la desconexión entre las poblaciones del desmán de los Pirineos que puede haber a ambos lados de la presa.

**6. ¿Cuál sería la solución?**

Para resolver este problema genético, habría que renaturalizar toda la cuenca, para volver a conectar las diferentes subpoblaciones. Esto, además, supondría un beneficio para otras especies. O una solución más sencilla, que sería llevar algunos ejemplares de desmanes de un valle a otro, de una cuenca aislada a otra, es decir, realizar translocaciones. Pero, para ello, se necesita una alta densidad de población, y eso no se da en la actualidad.

**7. ¿Qué papel juegan las políticas públicas en la conservación del desmán de los Pirineos? ¿Qué beneficios tienen las medidas de conservación adoptadas en Artikutza?**

El desmán de los Pirineos es una de las 79 especies vulnerables con mayor grado de protección catalogadas por el World Conservation Monitoring Centre. Hay que tener en cuenta que Artikutza tiene un pasado "industrial" y que en los últimos 100 años, desde que es propiedad del Ayuntamiento de Donostia, ha habido un cambio significativo. Antes, los ríos no estaban del todo limpios, pero, desde que el Ayuntamiento de Donostia compró Artikutza para el abastecimiento de agua, la situación empezó a cambiar. Se protegieron los bosques, se recuperó la calidad del agua y, aunque se construyeron presas en los ríos, algunas especies altamente

vulnerables han encontrado refugio en Artikutza, entre ellas el desmán de los Pirineos. Aunque en 2012 los investigadores mostraron que los desmanes de Artikutza tenían un alto grado de consanguinidad, otro estudio genético realizado en 2023 mostró que la consanguinidad era cada vez menor. Esa mejora, en mi opinión, está relacionada con la eliminación de las presas pequeñas de los ríos y la reconexión la cuenca del Enobieta con las otras cuencas a través de la presa grande de Artikutza. Esto ha beneficiado a la mezcla entre poblaciones.

**8. Volviendo a la investigación que estáis realizando en Artikutza, ¿cuáles son los hallazgos más importantes?**

Hemos visto que ha habido un gran descenso de población. Conocemos mejor la especie y, por lo tanto, tenemos información importante para poder tomar medidas de protección. Sabemos cuándo se utilizan más las letrinas, es decir, cuándo es más activa la especie. Esto ocurre en febrero-marzo y agosto-septiembre. Estamos calibrando y desarrollando la metodología y los diferentes sistemas de investigación que utilizamos. Pero estamos continuamente aprendiendo cosas nuevas sobre cómo vive esta especie. Todavía tenemos muchos misterios que resolver. Por ejemplo, dónde se esconden las crías, nunca se han podido ver.

**9. ¿Qué podemos hacer para salvar a este animal tan especial? ¿Qué nos recomendáis?**

La conservación es la clave. Tenemos que proteger y recuperar los espacios naturales para que la especie pueda vivir, mejorando y expandiendo los hábitats de los ríos y conectando diferentes ríos. Para el desmán de los Pirineos, así como para otras muchas especies, es importante proteger las orillas de los ríos y, así, limitar la influencia del cambio climático.





# Descubrir

## ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

### ¿Cómo se decide qué especies están en peligro de extinción?

Seguro que alguna vez te has preguntado cuántas especies están amenazadas en el mundo o cuáles son las amenazas específicas a las que se enfrentan. Estas son algunas de las preguntas a las que responde la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

La Lista Roja de la UICN es el inventario científico más reconocido mundialmente sobre el estado de amenaza de las especies. Creada por la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, esta lista es un "termómetro" de la salud de la biodiversidad mundial. No solo enumera especies y su estado de conservación, sino que también es una herramienta para informar e impulsar acciones a favor de la conservación de la biodiversidad. Esta lista, elaborada por más de 8.000 especialistas de 162 países, aporta un análisis detallado del riesgo de extinción de las especies, basándose en criterios científicos rigurosos.

La Lista Roja clasifica las especies en nueve categorías, de las cuales sólo tres son consideradas como amenazadas: "En Peligro Crítico", "En Peligro" y "Vulnerable". La clasificación de una especie en estas categorías se basa en un marco cuantitativo de criterios aplicables a todas las especies y regiones del mundo. Estos criterios evalúan factores

como el tamaño de la población, la tendencia de la población, el área de distribución y la tasa de disminución de la población. En la actualidad, se estima que más de 30.000 especies están en peligro de extinción, lo que subraya la gravedad de la situación de conservación de la biodiversidad mundial.

Por ejemplo, el caso del Desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*), muestra cómo una especie puede pasar de estar catalogada como "vulnerable" a "en peligro" o, como lo está actualmente, en "peligro crítico". Este cambio se basa en una serie de criterios científicos que evalúan el tamaño de la población, la tendencia de la población, el área de distribución y la tasa de disminución de la población.

No hay una sola lista, sino que existen Listas Rojas Internacionales, Nacionales y Regionales. Lo que permite una evaluación más precisa de la situación de las especies en su entorno local y facilita la identificación de áreas prioritarias para la conservación y en la implementación de protección.

En resumen, la Lista Roja de la UICN es una herramienta valiosa para la conservación de la biodiversidad. Proporciona información rigurosa, y con base científica, para identificar y abordar las amenazas de las especies en peligro de extinción y guía las acciones de conservación a nivel global, nacional y regional. Proteger la vida silvestre y los recursos naturales es esencial para nuestra propia supervivencia, y la Lista Roja es fundamental en este esfuerzo global.



FOTO DE JON LEVY-OTHEGUY





# Desde las entrañas

## LOS HAYUCOS Y SU REPRODUCCIÓN

Artikutza es bosque, y la mayor parte de este bosque, más del 40% de la superficie total, es hayedo. Los hayedos son bosques sombríos con el haya como casi único protagonista. Debido a la sombra que proyectan las hayas, no son abundantes otras especies de plantas. El hayuco es el fruto de las hayas maduras de más de 20-30 años de edad. Es un fruto rico en aceite e hidratos de carbono y al ser tan nutritivo es muy valorado por los habitantes del bosque: corzos, jabalíes, ardillas, ratones, pájaros...

No todos los años la producción de hayucos es abundante. Se alternan años productivos con otros muy poco productivos. Así, los animales del bosque, no disponen todos los inviernos de las reservas de hayucos de los bosques. Esta alternancia ayuda a regular la población de algunas especies animales.

Por lo tanto, las hayas son grandes aliados para la supervivencia de algunas especies animales, pero también necesitan aplicar alguna estrategia para asegurar su regeneración y permanencia. En los hayedos, las hayas se sincronizan, se ponen de acuerdo, para florecer y fructificar el mismo año y tras uno o varios años con escasez de alimento, el bosque se llena otra vez de hayucos. Los animales que se alimentan de este fruto no son capaces de acabar con todo y quedan semillas en el suelo que germinan y se convierten en nuevas hayas jóvenes.

Si tuvisteis ocasión de pasear por Artikutza en la primavera de 2024, habríais visto la gran cantidad de pequeñas hayas que alfombraban el bosque. 2024 fue un año muy fértil para las hayas, lo que se tradujo también, en la abundancia de la fauna relacionada con los frutos forestales.



FOTOS DE LOS HAYEDOS, IÑAKI URANGA



A

Este pico es perfecto para abrir nueces y semillas duras.

B

Este pico ayuda a buscar invertebrados en el fango.

C

Este pico es ideal para atrapar y sostener peces grandes.

D

Este pico es útil para comer pequeños insectos y frutos.

E

Este pico se usa para sorber néctar de las flores.

F

Este pico está diseñado para desgarrar carne.

G

Este pico ayuda a filtrar el agua o el fango.

## PONTE A PRUEBA: LAS AVES Y SU VUELO. MORFOLOGÍA Y ECOLOGÍA DE LAS AVES

Las aves se pueden identificar en base a su tamaño, color, vuelo... pero también por la forma de su pico. Los picos de las aves pueden ser de diferentes formas y tamaños, y cada uno está diseñado para cumplir una función específica en la búsqueda y consumo de alimentos.

¿Eres capaz de unir las formas de los picos con los usos que tienen? Ponte a prueba.

INSTRUCCIONES: Observa los dibujos de picos y únelos con los usos correspondientes. Desafía tu conocimiento sobre la morfología y ecología de las aves.

Aquí te dejamos algunos ejemplos de aves clasificadas en función de su dieta y, por lo tanto, por la forma de su pico:

- **Insectívoras:** Petirrojo (*Erithacus rubecula*)
- **Rapaces:** Gavilán común (*Accipiter gentilis*)
- **Granívoros:** Jilguero (*Carduelis carduelis*)
- **Nectarívora:** Colibrí (*Trochilidae*)
- **Piscívoros:** Martín pescador (*Alcedo atthis*)
- **Filtradores:** Pato cuchara (*Anas clypeata*)
- **Limícola:** Avefría europea (*Vanellus vanellus*)

Solución: 1-C, 2-A, 3-E, 4-F, 5-B, 6-D, 7-G



El  
Coleccionable



### CIERVO VOLANTE EUROPEO (*LUCANUS CERVUS*)

Es una especie de escarabajo, ligado a los árboles y la madera muerta y se puede encontrar también en Artikutza. Es conocido por las largas y ramificadas mandíbulas de los machos, que se asemejan a los cuernos de un ciervo. El ciervo volante es uno de los insectos más grandes y llamativo de la fauna ibérica. Es el mayor coleóptero que habita en nuestros bosques.

#### Hábitat

La larva se desarrolla a expensas de la madera desmenuzada y en descomposición de las distintas especies de encinas, aunque se encuentra también en casi todo tipo de frondosas: hayas, olmos, sauces, fresnos, chopos, alisos, tilos, castaños, nogales, moreras y diversos frutales como peral, manzano, cerezos... aprovecha habitualmente los árboles viejos y los abatidos.

#### Ciclo de vida

El ciclo de vida de un ciervo volante incluye las etapas de huevo, larva, pupa y adulto. Las hembras ponen sus huevos en la madera en descomposición, donde las larvas se desarrollan alimentándose de la madera muerta. El desarrollo larvario dura normalmente cuatro o cinco años. El adulto se transforma en otoño, pero hiberna y no sale al exterior hasta el mes de junio o julio, incluso en agosto en los lugares más fríos de su área de distribución ibérica.

En mitad de la espesura, oculto entre las hojas de los robles y de las encinas, este corpulento insecto arranca las cortezas de las ramas para nutrirse con la savia, mientras emite sonoros chasquidos. A su vez, forma parte de la dieta alimentaria de numerosos depredadores como los arrendajos, zorros, tejones y ginetas entre otros.

### Conservación y amenazas

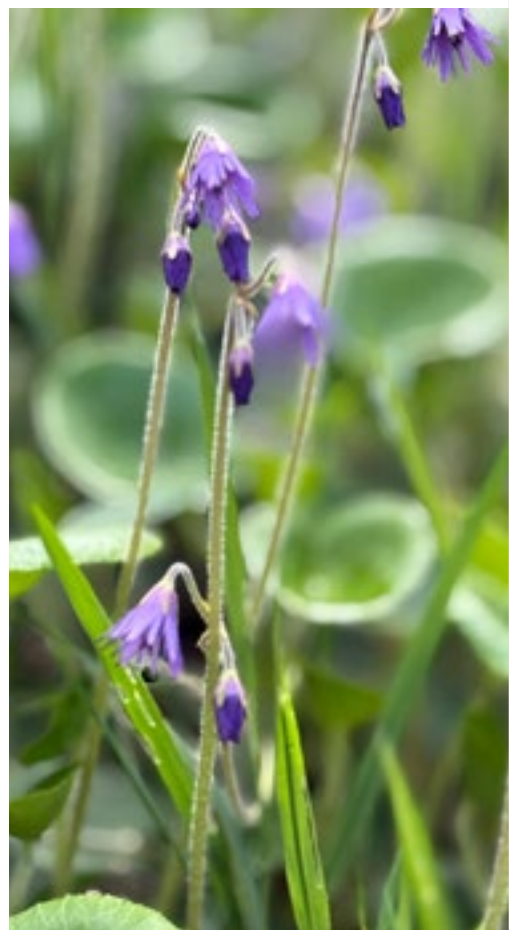
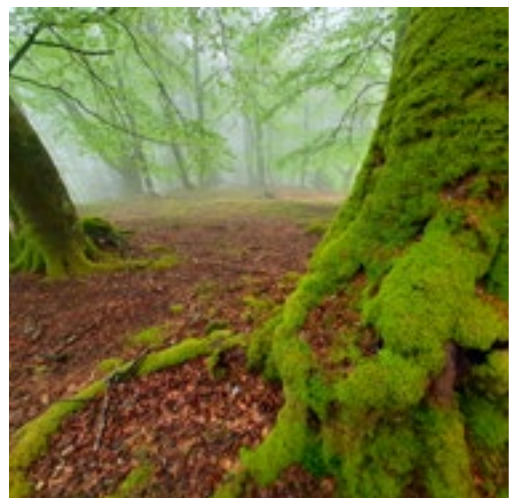
A pesar de su impresionante tamaño y apariencia imponente, el ciervo volante se enfrenta a serias amenazas debido a la pérdida de hábitat causada por la tala de árboles. El futuro de este coleóptero en España, y en toda Europa, está ligado al de los bosques donde vive. Por tanto, los podemos considerar como excelentes bioindicadores de la salud de un bosque maduro. Sus poblaciones están descendiendo drásticamente en las últimas décadas.

### ¿QUÉ SON LOS INSECTOS SAPROXÍLICOS?

Los insectos saproxílicos juegan un papel significativo en el reciclaje de la madera muerta de los bosques, ya que durante parte de su ciclo vital, dependen de la madera muerta de árboles y contribuyen a descomponerlos. Al hacerlo, ayudan a liberar los nutrientes almacenados en la madera muerta y reincorporarlos al suelo, lo que enriquece el sustrato y beneficia a otros organismos del ecosistema forestal. Además, al descomponer la madera muerta, los insectos saproxílicos también ayudan a mantener la salud del bosque al eliminar materia orgánica en descomposición que podría albergar patógenos y enfermedades.



# Artikutza en imágenes



# Al calor del fuego



## LIBRO. BIRDGIRL (MYA-ROSE CRAIG)

El libro Birdgirl, es un relato bibliográfico de Mya Rose Cray que nos invita a conocer el mundo de las aves a través de los ojos de una joven, dándonos un punto de vista juvenil e innovador sobre la ornitología y la conservación. La autora acompaña las observaciones, con sus propias vivencias de infancia y juventud. Mya-Rose Craig nos anima a apreciar la belleza del mundo natural y a tomar partido en su conservación.

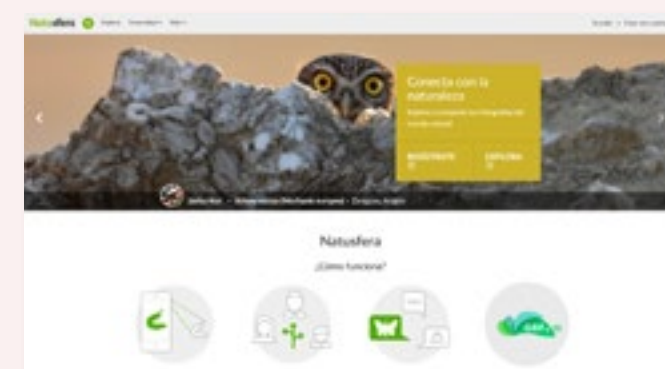
Mya-Rose Craig, conocida como Birdgirl, es una observadora de aves y activista ambiental británico-bangladesí. Reconocida por su temprano compromiso con la observación de aves, ha sido la persona más joven en observar más de la mitad de las especies conocidas en el mundo.

## APP. CIENCIA CIUDADANA

Siguiendo la línea de las Apps Ciencia ciudadana que compartimos en el boletín anterior, esta vez queremos ampliar la variedad de temáticas y recomendar dos aplicaciones que nos ayudarán en la comprensión de la naturaleza que nos rodea.



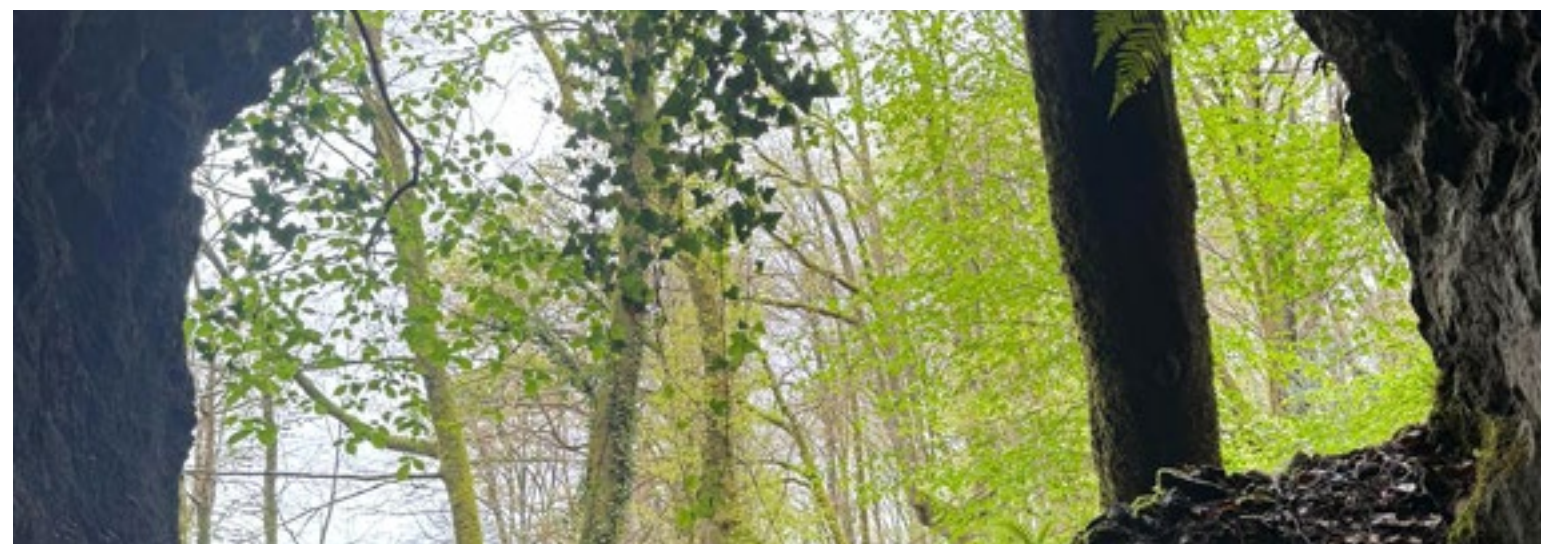
Si lo que te apasiona son las plantas la aplicación **PlantNet** contiene un amplio y riguroso catálogo de especies, puedes localizarlas por su nombre, por regiones o por entradas de colaboradores. Además de ayudarte con la identificación, también puedes hacer tus aportaciones subiendo una foto e indicando los datos que puedan ayudar a los expertos a verificar y validar la identificación de la especie.



Sin embargo, si quieres conocer la naturaleza en su conjunto **Natusfera** es tu aplicación. Se trata de una herramienta digital muy útil para que los voluntarios puedan compartir sus observaciones, registrar y compartir fotos. Además, tiene la posibilidad de que expertos ayuden con la identificación.



## Galeria de Imágenes







ARTIKUTZAKO  
• ttanttak •

• • •