



Artikutzako Tantak



Teléfono: 690 720 264
www.donostia.eus/artikutza
artikutzanatura@donostia.eus

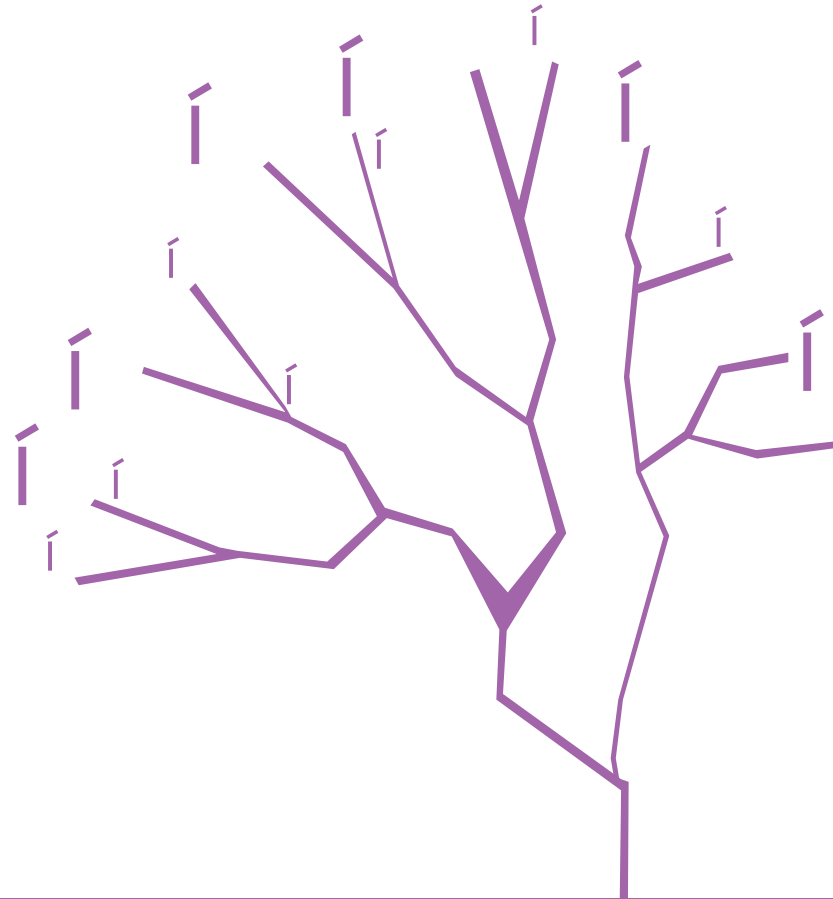
nº 13

Primavera - verano 2017



Fotografías del boletín N°13, salvo las indicadas: Margi Iturriza

Índice



ENTREVISTA
Juan Tomás Alcalde 4

DESCUBRIR
Arcillas blancas en Artikutza 9

ARTIKUTZA EN IMÁGENES
Desde Amekorrun 10 - 11

FICHA COLECCIONABLE
Tejo, (*Taxus baccata*)..... 12

DESDE LAS ENTRAÑAS
Bosque y cambio climático 14
Los últimos días del embalse 15
Nuevos refugios para los murciélagos 15
Gracias Paul 15

GALERÍA DE IMÁGENES



e ntrevista

Juan Tomás Alcalde Batman vs Drácula (¿gana Batman!)

Juan Tomás Alcalde es Doctor en Biología y lleva más de 25 años estudiando y llevando a cabo trabajos dirigidos a la conservación de los únicos mamíferos voladores del mundo. Los quirópteros, nombre por el que se conoce a los murciélagos en el mundo científico, son uno de los grupos de mamíferos con mayor número de representantes en la tierra. A pesar de arrastrar una leyenda negra, han logrado colonizar casi todos los hábitats de la tierra exceptuando las regiones polares y algunas islas oceánicas, si bien actualmente, su supervivencia está en peligro...

1. Siendo uno de los animales a los que rodean oscuras leyendas y supersticiones, ¿Cómo decidiste dedicarte a estudiarlos? Y ¿a qué crees que se debe esa mala fama?

Me atraieron los murciélagos por varios motivos. En primer lugar, son animales muy desconocidos (más aún hace 25 años, cuando no se sabía casi nada de ellos): sólo recientemente estamos descubriendo qué especies habitan en cada zona, su alimenta-

ción, su papel en el medio natural, e incluso todavía seguimos ignorando aspectos relevantes como sus movimientos diarios y sus desplazamientos migratorios, la evolución de sus poblaciones, etc. Por otro lado, son animales fascinantes por su anatomía y fisiología, son el paradigma de la evolución biológica; mamíferos terrestres que se han adaptado a volar como las aves y para ello han desarrollado tecnología puntera: alas únicas, un sistema de ecolocalización para "ver con las orejas" en oscuridad total y un metabolismo extremadamente variable, muy acelerado en verano y casi apagado en invierno.

Creo que la mala fama se debe a sus costumbres nocturnas y su vida escondida: ello ha hecho que sean desconocidos y en muchos casos temidos. El famoso Drácula también ha contribuido a ello. Sin embargo, en otras culturas como la china, los murciélagos son símbolo de buena suerte y la prosperidad. Para ellos, ver salir un murciélago al anochecer significa que llega el momento de dejar el trabajo, volver a casa con la familia y descansar. Así que la mala fama es sólo cuestión de falsas creencias, nada que ver con la realidad.



FOTO: J.T.Alcalde

2. A simple vista, no parecen muy diferentes entre sí, más grandes o más pequeños, pero ¿difieren mucho en su comportamiento?

Claro, cuando los vemos volando rápido por la noche, todos parecen iguales, pero en realidad son muy diferentes unos de otros. Hay más de 1.300 especies en todo el mundo, principalmente en las selvas tropicales. La mayoría comen insectos, por lo que su efecto es muy beneficioso: controlan las poblaciones de muchos invertebrados, evitando plagas y reduciendo el número de mosquitos transmisores de enfermedades; otros son polívoros, así que polinizan flores de algunos árboles y cactus como baobabs y saguaros, que sin los murciélagos, se extinguirían; otro grupo come fruta y de esta forma dispersan semillas de muchos árboles ayudando a recuperar los bosques tropicales talados previamente por los humanos. Algunos cazan pequeños vertebrados como aves, peces, iguanas... y también está "el malo" de la familia: una especie, llamada vampiro, se alimenta de sangre de mamíferos y puede picar a los humanos, pero sólo en América.

Algunas especies viven en cuevas (cavernícolas) pero otras prefieren refugiarse en grietas de roquedos y casas (fisurícolas) o en árboles (arborícolas). La mayoría de las especies tienen sólo una cría por hembra y año; las hembras forman colonias de cría donde reúnen a sus pequeños en "guarderías" y allí les amamantan durante 3-5 semanas; después comienzan a volar e independizarse. La mayoría de las especies son sedentarias, aunque unas pocas son migradoras y pueden recorrer más de 1.000 km entre sus zonas de cría en el Centro y Norte de Europa, y las de hibernación en el Sur del continente.

En definitiva, hay muchos tipos de murciélagos con vidas muy diferentes y son muy beneficiosos para el equilibrio de los ecosistemas.

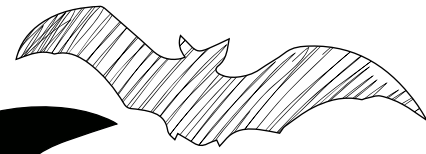
3. Has estado estudiado las poblaciones de murciélagos de Artikutza ¿Qué importancia tienen estos animales en un lugar como éste?

Artikutza es un lugar especial en muchos aspectos. Un gran bosque viejo, apenas alterado por el hombre en las últimas décadas, con restos de construcciones humanas ahora ya abandonadas. El lugar ofrece posibilidades para muchas especies de murciélagos, que encuentran refugio en árboles con huecos y en edificios desmantelados, y se alimentan de los insectos que allí habitan, contribuyendo al



Murciélagos pequeños de herradura FOTO: J.T.Alcalde

equilibrio ecológico del lugar. Los bosques antiguos no son comunes en la Península Ibérica, por lo que lugares como Artikutza son vitales para determinadas especies arborícolas que dependen de ellos, y que generalmente son muy escasas.



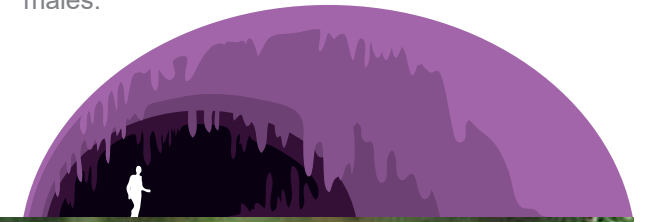
Ratoneo enano FOTO: J.T.Alcalde

4. ¿Qué nos puedes contar acerca de su estado? ¿Cuántas especies diferentes podemos encontrar?

Hemos identificado 14 especies de murciélagos en Artikutza. Eso es una gran diversidad para un espacio relativamente reducido y bastante homogéneo. Merece la pena destacar la relevancia de las especies arborícolas estrictas, es decir, las que usan exclusivamente huecos de árboles como refugio. En Artikutza hay 6 que pertenecen a este grupo. Mencionaré tres que sobresalen: el nóctulo grande (*Nyctalus lasiopterus*), el mayor murciélago de Europa (45 cm de envergadura, 50-70 g de peso), que caza pequeñas aves y grandes insectos volando a gran altura, por encima del dosel del bosque; en el otro extremo está el murciélago ratonero enano (*Myotis alcaethoe*) que es una de las especies más pequeñas de Europa (4 g), caza pequeñas polillas y mosquitos volando sobre riachuelos que atraviesan el bosque; y el murciélago ratonero forestal (*Myotis bechsteinii*), es de tamaño intermedio (8-10 g) y generalmente atrapa insectos que están posados en hojas y troncos. Las tres especies son muy escasas en Europa, y se ha comprobado que las dos últimas crían en Artikutza.

5. Para identificar estos animales tendréis que atraparlos. ¿Qué técnicas utilizáis para ello? ¿Nos podrías contar cómo transcurre una jornada de campo?

El estudio de los murciélagos es un poco complejo y exigente, porque son animales muy esquivos. Las técnicas son variadas: inspección de refugios potenciales (puentes, cuevas, edificios) durante el día y trapeo nocturno. Para el trapeo se utilizan redes muy finas que se colocan sobre el agua y atrapan especies que acuden a beber o cazar; también se pueden usar trampas de arpa: los murciélagos tropiezan con los hilos de las arpas y caen a una bolsa. Para ello es preciso permanecer despierto y atento durante la noche. Además utilizamos detectores y grabadoras de ultrasonidos, que registran los sonidos emitidos por los murciélagos; estos sonidos pueden ser analizados posteriormente para determinar la especie. En cualquier caso, es preciso tener una autorización oficial para hacer estos muestreos y ser muy cuidadosos para no causar daño a los animales.



Nóctulo grande FOTO: J.T.Alcalde



6. Parece que ha descendido mucho la población de murciélagos en los últimos años. ¿A qué se debe? ¿Por qué son tan vulnerables?

Sí, hay varios factores de amenaza: el uso de pesticidas ha disminuido las presas y a veces envenenado murciélagos; la destrucción de refugios por rehabilitación de edificios, puentes y corta de árboles viejos ha reducido sus abrigos; el turismo en las cuevas, cada vez más visitadas, provoca molestias peligrosas, especialmente durante la hibernación (noviembre-marzo) y durante la cría (junio-julio). Últimamente, los aerogeneradores y el tráfico en carreteras causan también muchas bajas.

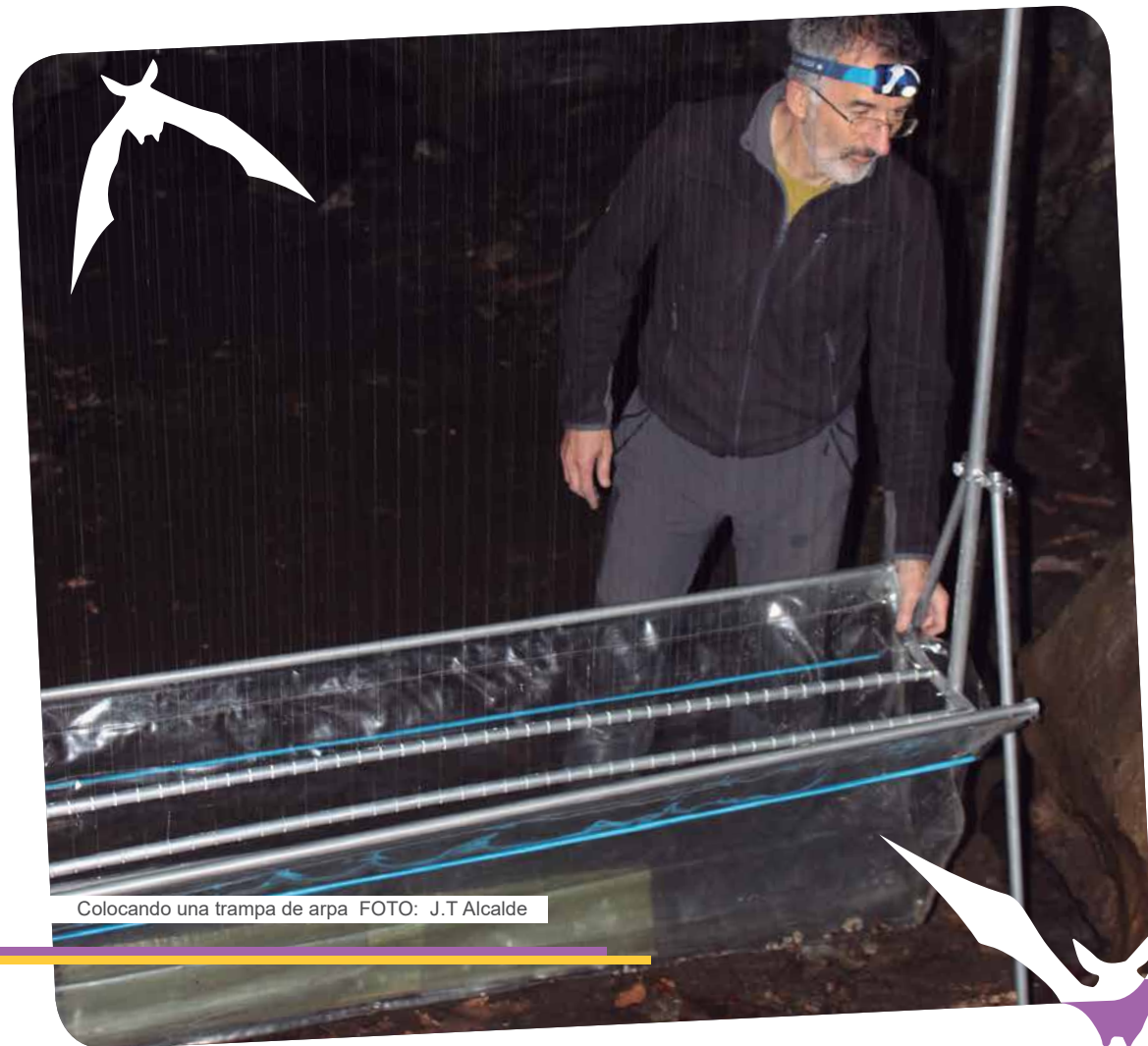
Al reproducirse lentamente, sus poblaciones son frágiles y es muy difícil que se repongan tras una pérdida importante de ejemplares. De hecho, las poblaciones europeas han descendido mucho en las últimas décadas. Aunque no se sabe cuánto con certeza, hay muchos testimonios y rastros de colonias desaparecidas. Ellos compensan su baja tasa reproductora con una vida relativamente larga: en Europa varias especies – pero no todas – superan los 5 o 10 años de vida, e incluso algunos récords llegan hasta más de 30 años, lo cual es muchísimo para unos animales de pocos gramos.

7. Cuéntanos alguna curiosidad que te haya pasado trabajando con ellos.

El trabajo nocturno, en silencio, permite observar y escuchar muchos otros animales como jabalíes, tejones, cárabos, sapos, luciérnagas... entonces uno es consciente de la diversidad de vida que hay a nuestro alrededor y pasa desapercibida. Aunque las redes finas de noche pueden dar problemas: a veces hemos atrapado organismos que no buscábamos, como búhos, lirones, etc. ¡incluso recuerdo una chica que iba en bici por una pista! Ella se llevó un buen susto, y nosotros una red rota...

8. ¿Qué podemos hacer nosotros para ayudar en la conservación de estos animales?

Conocerlos mejor ayuda a valorarlos y conservarlos. Son nuestros aliados y no entrañan peligro. Basta con respetarlos y dejarlos vivir tranquilos. Conviene además conservar sus refugios: mantener árboles viejos con agujeros, puentes con grietas o casas abandonadas. Si se van a hacer talas o reformas, mejor revisar primero si hay murciélagos en el interior. Hay mucha información en libros e internet. Recomiendo echar un vistazo a las páginas de SECEMU, **Bat Conservation Trust o Bat Conservation International**.



Colocando una trampa de arpa FOTO: J.T Alcalde



ARCILLAS BLANCAS EN ARTIKUTZA

Lurtxuri, Legazurita, Arrizurita... son algunos de los topónimos que nos indican la existencia de suelos y minerales blancos que encontramos en la zona norte de Artikutza, no muy alejados de la margen derecha que ocupa el embalse de Enobieta.

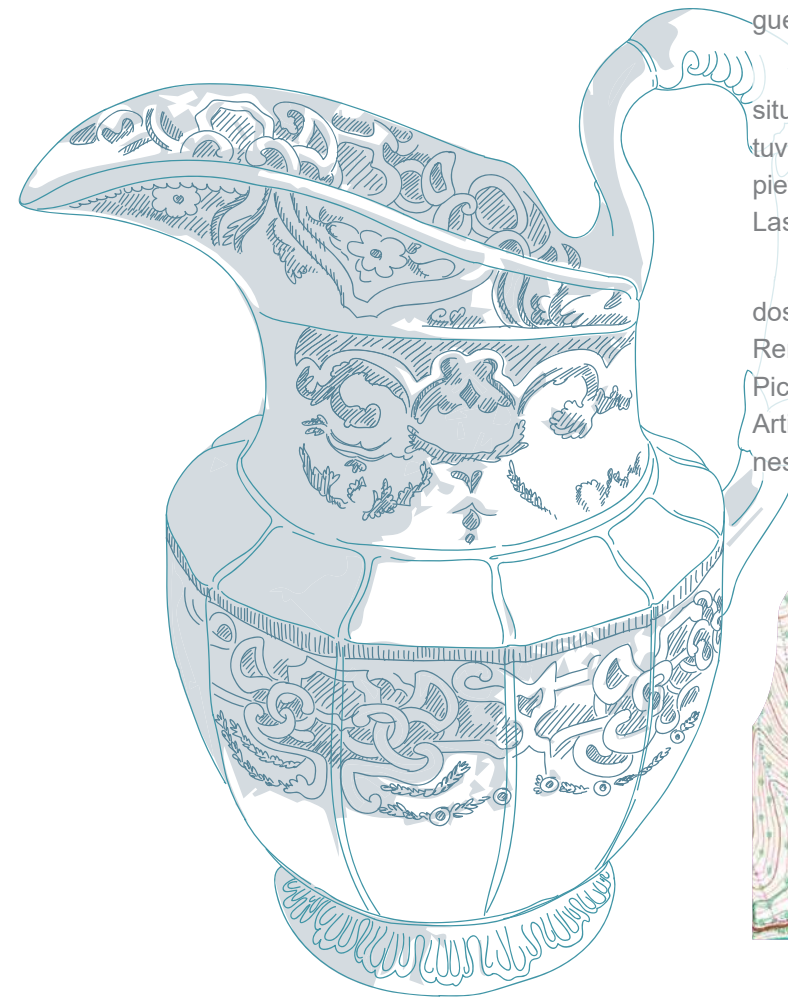
Esta arcilla blanca está formada principalmente por caolinita, químicamente un silicato de aluminio deshidratado que procede de la descomposición del feldespato que forma parte del granito, motivada por el agua y el CO₂. Sus aplicaciones son variadas pero sobre todo se ha empleado en la fabricación de porcelana, papel, pintura...

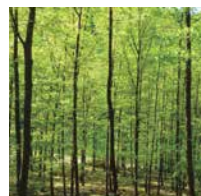
Gracias a la información facilitada por Antton Gamio y Anton Mendizabal hemos sabido que hacia 1847 Martín Belarra Irisarri un acaudalado industrial, diputado a las cortes de Navarra, alcalde de Yanci y dueño de diferentes propiedades, solicita autorización para construir una fábrica de loza en Yanci y la cesión para explotar “una mina de tierras blancas en Artikutza”.

Esta fábrica comercializó vajilla, piezas de tocador y de escribanía con las marcas “Yanci” y “Yanci Belarra y cia” hasta que terminó paralizando su producción en 1873, como consecuencia de la última guerra carlista.

La mina de caolín denominada Abandonada, y situada en Lurtxurieta comprendía unas 16 ha y tuvo entre 1900 y 1922 a Tomás Múgica como propietario, un lasartearra que poseía una tejería en Lasarte donde fabricaba tejas y ladrillos.

Al parecer el caolín de Artikutza siguió utilizándose posteriormente en la Papelera Española de Rentería, ya que uno de sus impulsores, Rafael Picavea, era también propietario del ferrocarril de Artikutza cuyo recorrido terminaba en las instalaciones de dicha papelera...pero esa es otra historia...



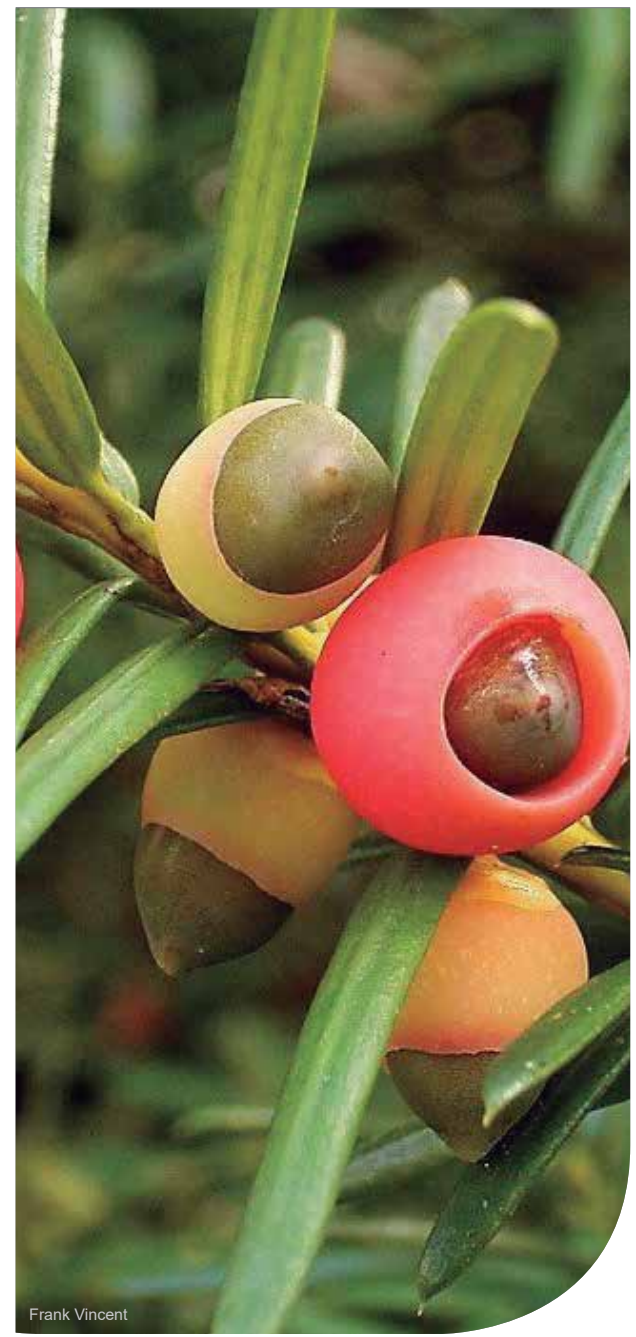


Coleccionable

TEJO, *Taxus baccata*

El tejo es un árbol de origen europeo, que generalmente encontramos aislado o formando pequeños rodales bajo la sombra de los hayedos. Si bien es una especie que escasea en Navarra, la existencia de topónimos como Agiña, Aginagalde, Agiñeta o Aginaga hacen sospechar que hubo épocas en las que fueron numerosos. Requiere unas condiciones climáticas muy similares a las del haya: humedad ambiental, lluvia abundante y suaves temperaturas, y ahí es donde el haya le ha ganado la partida: el tejo a pesar de ser una especie mucho más resistente y longeva (se conocen ejemplares de más de 2000 años), no posee el carácter colonizador del haya y se ha visto desplazado y relegado a lugares donde ésta no encuentra su nicho ideal.

Por otro lado su madera dura, resistente y muy elástica fue muy apreciada para fabricar múltiples utensilios, sobre todo arcos.



El aspecto de sus **hojas** harán que lo asocies fácilmente al grupo al que pertenece: es una conífera y aunque sus **semillas** se encuentran desnudas, no forman piñas sino que están protegidas en parte por una cubierta carnosa roja llamada **arilo**, ¡¡ la única parte no venenosa de la planta!!

El tejo es una especie dioica, es decir, los ejemplares masculinos y femeninos se encuentran en pies separados.

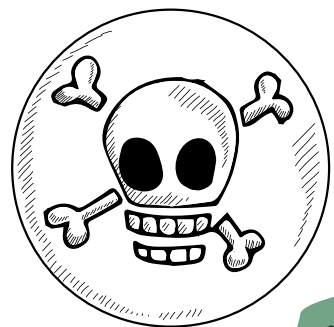
Esta **"flor" masculina** produce el polen que transportado por el viento fecundará la **"flor" femenina**, donde se generará la semilla por lo que es necesario que pies femeninos y masculinos no se encuentren muy alejados entre sí para que se produzca la polinización.

Otra de las características de esta especie es su toxicidad.

La **taxina** presente en las semillas, hojas y corteza es una mezcla compleja de tóxicos que produce alteraciones graves en el corazón siendo letal también para el ganado. ¡Unos 100-200 g resultarían mortales para un caballo! Lo que ha dado lugar a que en algunos lugares se hayan eliminado para evitar que el ganado ramoneara sus hojas siempre verdes.

En la década de los 70 del siglo pasado se descubrió que el **taxol** presente sobre todo en la corteza de la especie *Taxus brevifolia* (una especie norteamericana) era un potente inhibidor del crecimiento de células de varios tipos de cáncer, y se logró producir años más tarde, una droga semisintética que ha resultado muy eficaz en tratamientos de cáncer de ovario, mama y algunos tipos de cáncer de pulmón.

En la cultura celta y en toda la cornisa cantábrica ha sido un árbol venerado y presente en gran número de leyendas... como la que seguramente conocerás y que relata el suicidio de aquellos prisioneros que caían en manos del ejército romano y preferían morir ingiriendo semillas de tejo antes que ir a Roma como esclavos...





Desde las entrañas

Bosque y CAMBIO CLIMÁTICO

Algunos han pensado que se trataba de nuevos contenedores para recoger basura, sin embargo lo que ves en la fotografía es el instrumental de trabajo para una nueva investigación. Un grupo de científicos de NEIKER TECNALIA quiere averiguar la capacidad del bosque para atenuar el Cambio Climático. Tal y como nos ha explicado brevemente **Garazi Benito**, en estas “trampas” están midiendo la cantidad de hojarasca caída y el proceso de degradación de la misma en dos localidades de características muy diferentes: Montoria y Artikutza. Han colocado hojarasca de roble, pino y haya en estos tres diferentes tipos de bosque y han llevado además la de Artikutza a Montoria y viceversa para medir la composición y la tasa de descomposición de la hojarasca y la actividad y composición de los microorganismos que la degradan. Prestaremos atención a las conclusiones.



Los últimos días DEL EMBALSE



Seguramente habrás leído en prensa que el embalse de Artikutza ha comenzado su vaciado. La presa que se encontraba fuera de uso desde 1992, necesitaba grandes reparaciones y una fuerte inversión para su mantenimiento. Por otro lado según los expertos, recuperar la conectividad de aguas arriba y abajo de la presa del río Enobieta, puede ser una buena oportunidad para la fauna fluvial, sobre todo para el desmán del Pirineo en situación de peligro de extinción. El nivel del agua ha comenzado a bajar poco a poco, circunstancia a la que también ha ayudado la escasa pluviosidad de esta primavera. Estas pruebas preliminares determinarán los detalles correspondientes a la obra definitiva que se establecerán un poco más adelante. Tal y como ha manifestado el concejal de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián serán necesarios unos meses para su completo vaciado y una vez que esto ocurra, realizarán un agujero en la pared para que las aguas no vuelvan a embalsarse y el río continúe su recorrido sin obstáculos.

Nuevos refugios para LOS MURCIÉLAGOS

Tal y como ha comentado el entrevistado en este número, los murciélagos de Artikutza necesitan refugios para criar, descansar y protegerse del frío y sus depredadores entre otras cosas. Hace unos meses se colocaron en determinados lugares de Artikutza nidos o estructuras como las que observas en la foto. Así que si ves alguna de estas cajas, ten cuidado, no la toques, podría haber murciélagos y molestarlos puede provocar su muerte!



Gracias PAUL



En febrero Paul estuvo un fin de semana en el albergue de Artikutza y se lo pasó tan bien que quiso agradecerlo con este dibujo que nos ha enviado. ¡Muchas gracias a ti y hasta cuando quieras!

galería fotográfica

Si quieres compartir con nosotros alguna foto curiosa o que te guste y hayas sacado en Artikutza, envíanosla a artikutzanatura@donostia.eus!

Envía también tu nombre y apellidos, el lugar o circunstancia en la que la hayas sacado y pon un título a tu fotografía.



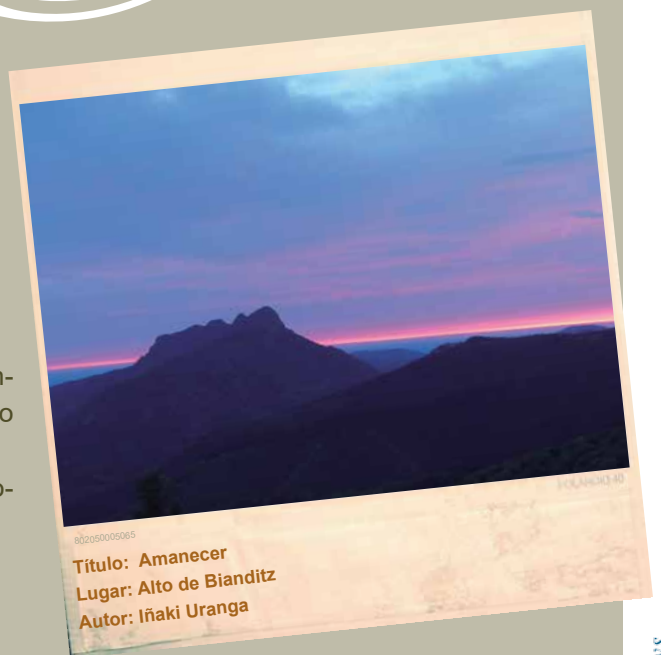
Título: Buscando el camino
Lugar: muro de la presa
Autor: Nuria Vitores



Título: Diente de perro
Lugar: Elizmendi
Autor: Margi iturrizza



Título: ¿Qué miras?
Lugar: alrededor del embalse
Autor: Margi iturrizza



Título: Amanecer
Lugar: Alto de Bianditz
Autor: Iñaki Uranga

Si deseas recibir el boletín "Artikutzako Ttanttak" envía tus datos (nombre, apellidos y dirección de correo electrónico) a la dirección artikutzanatura@donostia.eus y lo recibirás por correo electrónico.

