

Nº 21: Marzo 2020

# Artikutzako ttanttak





# Artikutzako ttanttak

## Índice

---

Índice .....	2
ENTREVISTA .....	3
ARTIKUTZA EN IMÁGENES .....	6
DESCUBRIR.....	8
Valores de Artikutza.....	8
Publicación: Artikutza naturaleza e historia.....	10
DESDE LAS ENTRAÑAS .....	11
Usos, accesos y actividades.....	11
EL COLECCIONABLE.....	12
<i>Viscum álbum, Muerdago</i> .....	12
AL CALOR DEL FUEGO .....	12
GALERÍA DE IMÁGENES .....	13

Fotos: A. Santana y E. Ruiz a no ser que se especifique lo contrario.

## ENTREVISTA

Teníamos ganas, desde hace tiempo, de saber sobre un tema que poco a poco va calando; los baños de bosque. Y para conocerlo qué mejor que una conversación con Gorka Altuna, asesor técnico y responsable de proyectos de la Unión de Selvicultores del Sur de Europa.

**iKaixo Gorka! ¡Qué gusto hablar contigo! Pero cuéntanos, ¿qué es USSE y qué es lo que hacéis?**

Kaixo! Eskerrik asko por interesaros en la USSE y en nuestro trabajo en torno a los bosques y la salud-bienestar.

La USSE es una agrupación internacional constituida por asociaciones de propietarios forestales privados del Sur de Europa, entre las que se encuentran las Asociaciones, Federaciones o Confederaciones de Portugal, Galicia, Castilla y León, Asturias, Cantabria, Comunidad Autónoma de Euskadi, Navarra y Nouvelle-Aquitaine (Francia).

Nuestra labor tiene varios ejes de actuación entre los que destacaría el desarrollo de proyectos tanto a nivel regional, nacional e internacional, en las temáticas prioritarias de la USSE, como es, entre otros, el impacto de los bosques en la salud y bienestar de las personas, la comunicación y la concienciación social.



Gorka Altuna, Asesor Técnico y responsable de proyectos de la USSE. Foto Gorka Altuna.

**Y los baños de bosque o Shinrin Yoku, ¿Qué son y de dónde sale esta idea? ¿Cómo han llegado hasta nosotros?**

Existen multitud de definiciones en la red sobre los baños de bosque. En Europa, de la mano del Forest Therapy Institute (FTI) con el que colabora la USSE, se diferencian los baños de bosque y las terapias de bosque.

Shinrin-Yoku o Baños de Bosque es una práctica que se originó en Japón en 1982 como parte de un programa nacional de salud diseñado para reducir los niveles de estrés de la población.

Los Baños de Bosque son una práctica saludable de conexión con la naturaleza, que promueve la salud y tiene como objetivo mejorar el bienestar, aliviar el estrés y fomentar el reposo.

Tratando de explicarlo desde mi experiencia, se trata de realizar ejercicios específicos en el bosque con el objetivo de disfrutar de la cantidad de colores, olores, temperaturas, sonidos, sabores, tamaños, formas, texturas, luminosidades, movimientos, comportamientos, materiales, estados, actividades, estructuras, indicios,... que hay en ellos. La técnica que se utiliza está basada en el conocimiento científico (y avalada por investigaciones publicadas rigurosas) generado en los últimos 30 años a nivel internacional.

Para realizar estos baños es necesario un terreno arbolado y un guía específicamente formado.

Por otro lado, la Terapia de Bosque se basa en la aplicación de la técnica de los Baños de Bosque en cooperación con los profesionales sanitarios o sociales, de manera que puede ser un complemento del tratamiento y la rehabilitación estándar para enfermedades específicas.

**¿Podrías darnos algún ejemplo de cómo se realiza un baño de bosque?**

He participado varias veces, con el guía Alex Gesse y cada baño de bosque ha sido diferente aunque con una dinámica común. La diferencia radica en las “invitaciones” o ejercicios que propone el guía

dependiendo de las características del bosque, el grupo de participantes y el impacto que busca en la salud y el bienestar de los mismos. El guía además de proponer las invitaciones es el encargado de crear un entorno seguro y de velar por la integridad física y mental de los participantes. Cada participante puede (o no) compartir sus sensaciones o pensamientos con el resto (cada usuario es libre de decidir si realiza o no la “invitación” y cómo la realiza).

## **¿Qué beneficios tiene el realizar estos baños de bosque?**

A nivel de bibliografía basada en las publicaciones científicas concluyentes, se ha demostrado que pasear de manera habitual por el bosque mejora la calidad del sueño, el estado de ánimo, la capacidad de concentración y los niveles de estrés. El estrés crónico puede contribuir al desarrollo de dolencias como la ansiedad, la depresión y el insomnio, por nombrar algunas. También puede contribuir a problemas fisiológicos, como la presión arterial alta, la tensión muscular y la disminución de la respuesta inmunológica. Pasar tiempo en la naturaleza, lejos de la tecnología moderna y de las grandes ciudades puede mejorar la salud física y mental al reducir los efectos del estrés en el cuerpo.

En nuestro caso, el estudio realizado en el marco del proyecto *“Implantación y dinamización de los baños de bosque en Busturialdea”* midió el impacto de los baños de bosque en cuatro dimensiones relacionadas con la calidad de vida: bienestar físico, bienestar emocional, relaciones interpersonales y desarrollo personal.

Las personas que realizaron los recorridos guiados experimentaron una reducción de los niveles de ansiedad, una mejora en las relaciones interpersonales y una mayor energía tras participar en esta práctica.

## **¿Los lugares para realizar este tipo de actividades deben de tener alguna característica especial? ¿En este momento donde se pueden realizar?**

Los bosques son unos lugares perfectos para la práctica de los ejercicios propuestos en los baños de bosque. Cualquier bosque puede ser un lugar adecuado para practicarlos, ya sea de coníferas, de frondosas o mixtos, sobre todo aquellos con facilidad para acceder al interior de los bosques y dispersarse.

Es importante que tengan pistas forestales y senderos bien conservados, asegurando una buena accesibilidad. Cabe recordar que muchos de los bosques bien gestionados cercanos a núcleos urbanos son de propiedad privada y que, a no ser que el terreno esté vallado, gracias al esfuerzo del propietario podemos disfrutar de dichos terrenos. Los bosques públicos son otra buena opción para la práctica de los baños de bosque, pero suelen estar más alejados de dichos núcleos.

## **¿Qué países se han interesado más por los baños de bosque?**

Hasta hace muy pocos años predominaban 3 corrientes diferenciadas: la japonesa, la coreana y la americana. Pero actualmente en toda Europa existe un gran interés por implantar los baños de bosque. Alemania, Austria, Inglaterra, Escocia, Irlanda, Dinamarca y Portugal, junto con España serían los países donde más desarrollo puede estar teniendo en Europa.

Además el proceso ministerial pan-europeo (Forest Europe), que reúne cada 4 años a los ministros con competencias forestales de 46 países, ha creado un grupo de trabajo en el que se ha trabajado en la publicación *“Human Health and Sustainable Forest Management”* (Salud humana y Gestión Forestal Sostenible) que recopila experiencias ligadas a los baños de bosque de toda Europa (entre las que se encuentra nuestro proyecto de Busturialdea).



Por su parte, el FTI organiza formaciones de guías de baños de bosque por muchos países (Europa, Sudamérica y Norteamérica) y en 2019 llenaron todos los cursos.

**¿Y las personas? Estos baños, ¿están indicados para algún tipo de público en especial? Escolares, adultos, pacientes....**

Si en algo se caracterizan los baños de bosque es que los puede realizar cualquier persona independientemente de su edad, salud (con las lógicas excepciones), cultura,...

En el sentido más amplio, es una actividad que busca reconectar a las personas con la naturaleza y mejorar su bienestar, previniendo posibles problemas de salud como los citados anteriormente. Esto podría tener un impacto económico enorme en la Sanidad Pública ya que una sociedad más saludable enfermaría menos, con el consiguiente ahorro en asistencia y tratamiento.

Y como decía antes, existe la variante de la terapia de bosque. Por medio de esta técnica sí que se trabaja con grupos específicos, ya que se busca un impacto concreto para un trastorno concreto. Hasta la fecha la mayoría de experiencias están ligadas a personas con enfermedad mental, pero también se han realizado para jóvenes en riesgo de exclusión social, etc.



Baños de bosque guiado por Alex Gesse en la zona de Mendata

**Además de los beneficios en términos de salud o de la riqueza que aporta a nivel educativo para las personas que realizan este tipo de actividades, ¿Hay algún otro valor añadido que se nos escape?**

Efectivamente es una actividad que, en nuestro caso, nos da la posibilidad de comunicar a las personas ajenas al mundo forestal (generalmente “urbanitas”) en qué consisten los terrenos forestales y su importancia para que cualquiera pueda utilizar los bosques ya sea para los baños de bosque, recoger

setas, hacer deporte, disfrutar del paisaje, fijar CO<sub>2</sub>, filtrar la polución,... lo que se llaman hoy en día los servicios ecosistémicos.

Además acercar a la gente al bosque, y por lo tanto a las zonas rurales, hace que de una manera inconsciente valoren ese espacio que les ha aportado bienestar, generando el deseo de conservarlo. En definitiva, los baños de bosque aumentan la conexión entre lo urbano y lo rural.

Por último, caben resaltar el aumento de actividad y empleos que se pueden generar en entornos rurales; guías, servicios añadidos en empresas centradas en servicios medioambientales o turísticos, compensaciones a propietarios forestales, mayor afluencia a establecimientos del entorno....

## **Antes de despedirte, ¿Te parece que Artikutza puede ser un buen sitio para realizar esta actividad?**

Siendo de Donostia y aficionado al monte, Artikutza es uno de mis sitios preferidos para mi tiempo libre y conozco bastante bien la finca. Es una área ideal, con gran diversidad forestal y de fauna y flora pero también de espacios y ambientes con buena accesibilidad (pastos, riachuelos, zonas oscuras y claras, zonas húmedas y secas, diferentes orientaciones y pendientes,...). Es un ejemplo de cómo la gestión de los espacios protegidos aumenta la riqueza y ofrece los servicios y productos que demanda la sociedad hoy en día.

Si nos centramos en los baños de bosque se trata de un área enorme. No olvidéis que durante un baño de bosque rara vez se supera el kilómetro de recorrido, por lo que en Artikutza se podrían diseñar infinitos recorridos de baños de bosque, adaptados para el público en general o más específicos como las terapias de bosque.

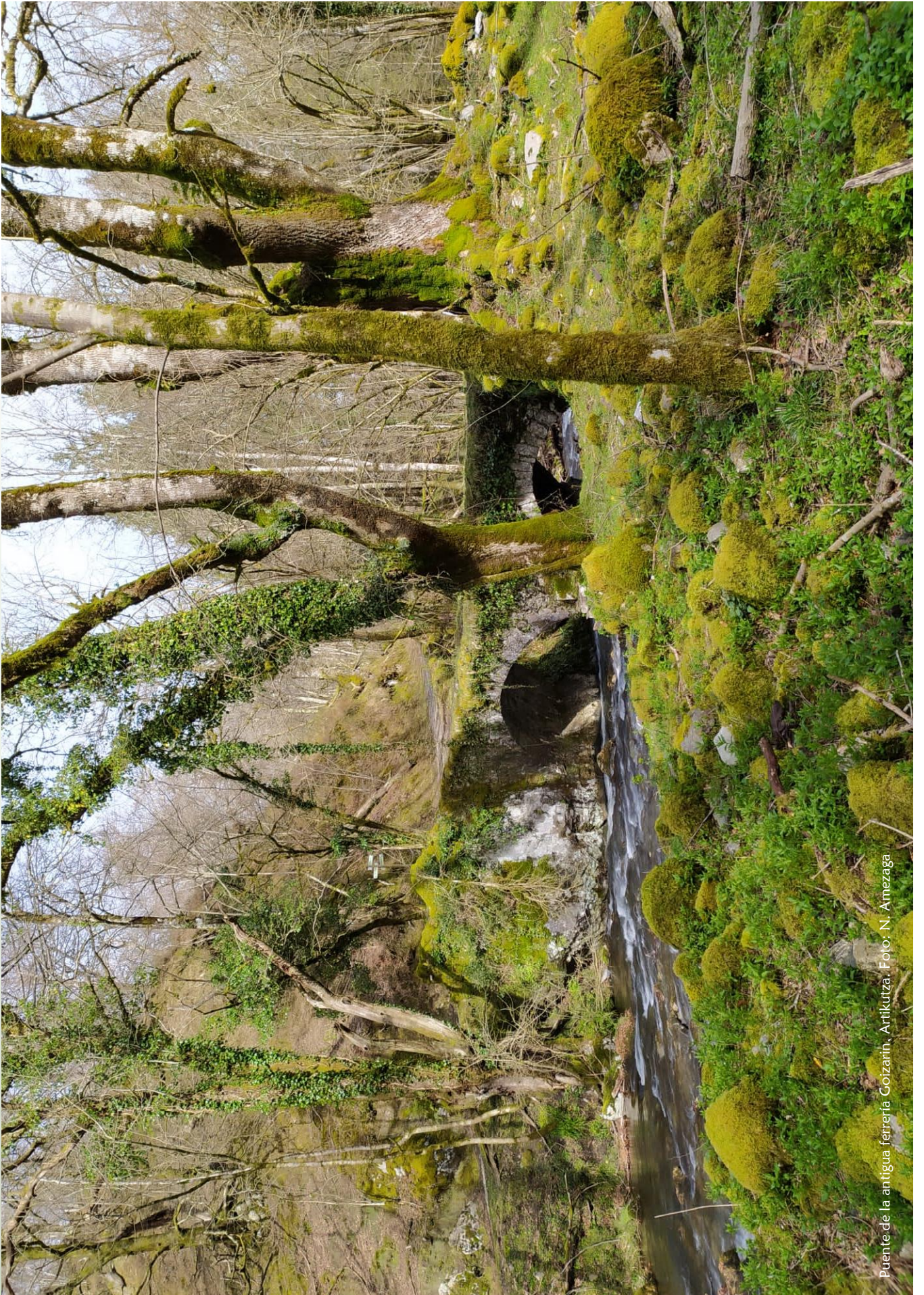
He acompañado a Alex Gesse a buscar zonas adecuadas para sus baños de bosque y por eso conozco más o menos qué es lo que busca un guía. En Artikutza, creo que por su accesibilidad por carretera y por su diversidad de espacios, el entorno del pueblo y la pista que rodea al embalse serían buenos sitios para los baños de bosque.

## **ARTIKUTZA EN IMÁGENES**



Scilla lilio-hyacinthus, planta que crece en hayedos o bosques húmedos. Foto: I.Uranga





Puente de la antigua ferrería Goizarin, Artikutza. Foto: N. Amezaga



## DESCUBRIR

### Valores de Artikutza

La educación ambiental nos permite descubrir, cuidar, ayudar y amar nuestros espacios naturales.

La promoción de programas de educación ambiental tiene como objetivo la conservación de la Biosfera. Si, además, se realizan en un entorno natural protegido como es el caso de Artikutza, lugar excepcional por sus valores naturales, históricos y culturales, nos proporciona la posibilidad de disfrutar de la belleza de sus paisajes, aprender acerca de su valor ecológico y cultural, analizar la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su fauna, flora y de sus formaciones geomorfológicas. Además de la cantidad de curiosidades y rarezas que descubres al entrar en sus bosques.

¿Qué podemos descubrir en Artikutza? ¿Cómo podemos descubrir Artikutza? Os lanzamos unas propuestas para que la siguiente vez que deis un paseo por la naturaleza le saquéis el máximo partido.



Imaginemos que elegimos alguna de las rutas de Artikutza, por ejemplo, el paseo Eskas Artikutza por Elizmendi, uno de los más transitados, pero en muchos aspectos desconocido. ¿Qué vemos? Durante el paseo podemos encontrar cantidad de recursos naturales, monumentos megalíticos, una excepcional flora, rastros de la fauna que habita en estos bosques, pequeñas y grandes regatas entre otras muchas cosas. ¡Pero vamos a poner el acento en alguno de ellos!

Os proponemos realizar un fácil reconocimiento de las diferentes rocas. Cuando comenzamos a caminar por un sendero de monte en muchas ocasiones terminamos mirando al suelo para no tropezar, ¿Pero que hay ahí? ¿De qué está compuesto ese suelo? Pues en Artikutza vamos a encontrar diferentes materiales, ¿seríais capaces de reconocerlos? Podéis ir sacando algunas fotos para después comparar esos materiales. Durante este paseo, encontraremos primero una roca gris, brillante y escalonada o laminar que nos recordara a la roca pizarra, pero si la miramos con algo más de atención veremos que brilla por lo tanto se trata de una filita. Además, de cuando en cuando, aparece entre la filita una roca blanca y dura, la cuarcita.

Si seguimos caminando nos encontramos con la imponente cascada de Erroiari pero si volvemos a mirar al suelo, algo ha cambiado tenemos bajo nuestros pies una roca blanquecina en la que aparecen algunos minerales. Además, el relieve es mas redondeado y la roca no presenta los planos que antes éramos capaces de distinguir. Se trata de granito, un leucogranito. El paseo termina sobre una pista que nos lleva hasta la presa de Enobieta, la pista que pisamos es arenosa nos puede llegar a recordar a un paseo por la playa, y es que, el material que pisamos es el mismo que encontrábamos en la zona de la cascada, granito, pero algo le ha pasado, esta desintegrado. Aunque el granito es una roca dura y resistente algunos de los minerales que contiene sufren un proceso de desagregación en contacto con el agua a este fenómeno se le llama meteorización y es el que ha generado estos suelos tan arenosos.





Las rocas que hemos identificado durante el paseo determinan en gran medida la morfología del lugar, nos dan información sobre la historia de los últimos 300 millones de años. Y como ya sabéis el pasado es la llave del futuro, por lo tanto, la geología del lugar determinara su evolución futura.



Este ejercicio de identificación e interpretación se puede hacer con otros elementos del bosque. Por ejemplo, con los tipos de árboles, recogiendo, del suelo, durante el paseo diferentes hojas para después identificar la flora del lugar. Seguramente nos demos cuenta de que cada tipo de árbol prefiere alguna zona en concreto, valles con orientación sur o norte, o incluso detectemos alguna plantación o especie alóctona (originario de otro país).



Ejemplos de las fotografías que podemos tomar durante el paseo.

Otra actividad para percatarnos de singularidades y riquezas de un entorno es fijarnos en su entorno forestal, porque no todos los bosques son iguales. Uno de los juegos que proponemos en la escuela de la naturaleza de Artikutza es éste: cada miembro del grupo piense un par de preguntas, para poder realizar el juego entre amigos o en la familia alguien tiene que conocer las respuestas a las preguntas pensadas. por ejemplo, ¿Cuál es el fruto de las hayas? ¿Están protegidos los acebos? ¿Cuántos años puede vivir un haya? Nos debemos poner en línea, pegados por los hombros y comenzar a preguntarnos. Si desconocemos la respuesta a la pregunta debemos agacharnos un poco hasta tener una postura de sentadilla, si fallamos una segunda vez nos pondremos de rodillas y con la tercera nos tiraremos al suelo. Cuando terminemos las preguntas observaremos como algunos están en el suelo otros de pie y otros de cuclillas, reflejo de los árboles que nos rodean.

Mediante esta pequeña dinámica podemos darnos cuenta de que el ecosistema presenta grandes arboles viejos, arboles jóvenes y arboles muertos (fundamentales para mantener vivo gran parte del ecosistema).

Estas pequeñas actividades se pueden plantear relacionados con multitud de valores como los rastros de animales, los sonidos del bosque, los restos de actividades humanas.... Mediante estos nos sincronizamos con el entorno que nos rodea.



Diferencias entre el arbolado presente en los bosques de Artikutza.





## Publicación, Artikutza naturaleza e historia;

¡Si queréis conocer Artikutza a fondo, estáis de suerte! Coincidiendo con el centenario de la compra de Artikutza, el Ayuntamiento de San Sebastián ha realizado diferentes acciones de difusión entre las que destacan; la publicación de un libro científico, un segundo libro de carácter divulgativo y un video.

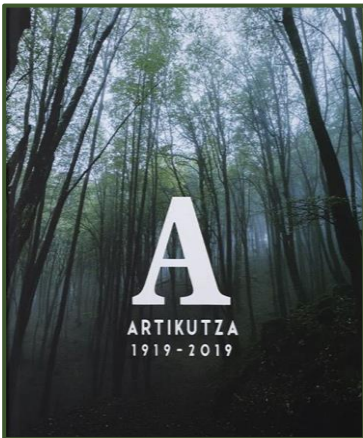
El libro científico titulado Artikutza Naturaleza e Historia recoge información detallada sobre el valor patrimonial y naturalístico de Artikutza. El objetivo de esta publicación es dar a conocer la multitud de trabajos que se realizan en la finca y así colaborar a favorecer la concienciación ciudadana que el ayuntamiento adquirió Artikutza la situación y los usos han cambiado a través de estrictas medidas de protección, pasando de ser un lugar de gran actividad industrial a convertirse en un enclave sin igual.

Es una publicación científica en la que han tomado parte más de 30 investigadores, todos ellos coordinados por la Sociedad de Ciencias Aranzadi que abarca multitud de temas. Está dividido en dos grandes bloques el primero se empapa de la historia de Artikutza y los artículos tratan desde el megalitismo de Artikutza hasta su historia más reciente relacionada con el abastecimiento de agua a San Sebastián pasando por su historia medieval e industrial. El segundo bloque se centra en los valores naturales que presenta la finca; el clima, la geología, la hidrología su fauna y flora, etc...



Libro Artikutza Naturaleza e historia.

El libro ayuda a comprender la singularidad de esta joya natural, y también cómo su historia ha permitido que hoy en día Artikutza sea un auténtico tesoro en cuanto a biodiversidad. En el excepcional caso de Artikutza no podemos usar el refrán, "cualquier tiempo pasado fue mejor"; parece ser que en Artikutza es al contrario, cada vez es mejor!



Libro Artikutza 1919-2019 cien años de paraíso natural.

El segundo libro de carácter divulgativo titulado: Artikutza 1919 – 2019 cien años de paraíso natural. Es un libro más ameno, con muchas fotos e ilustraciones, en el que de una manera sencilla y fácil de entender se nos cuenta la historia y las peculiaridades de Artikutza.

Ambos libros están disponibles en todas las casas de cultura de San Sebastián o a la venta en librerías.

Por último, el video titulado 100 años de agua para San Sebastián. En él que se repasa la historia de la finca y su progresión durante este tiempo hasta obtener este enclave tan singular. El video es público y se puede encontrar en internet.



Enlace para ver el video: <https://www.youtube.com/watch?v=-E4whx88ais>.



## DESDE LAS ENTRAÑAS

### Usos, acceso y actividades en Artikutza

Como sabéis Artikutza es un entorno protegido en el que el ayuntamiento de San Sebastián siempre ha hecho un gran trabajo de gestión y, aunque el visitante siempre es bien recibido, hay normas que se deben cumplir. Pero ¿Qué está prohibido en Artikutza? ¿Por qué?

Así es, en Artikutza hay actividades que están reguladas o prohibidas. Por ejemplo, la pesca o el baño libre en los ríos está prohibido, para proteger las regatas cuya calidad es excepcional y son el hábitat de algunas especies protegidas. También la caza está prohibida en toda la finca.

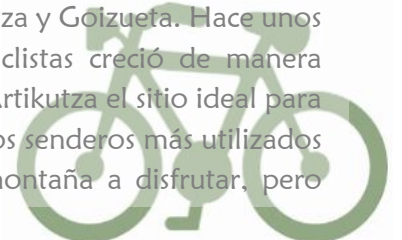
Artikutza es un lugar para disfrutar de la naturaleza, pero con el máximo respeto. Por lo tanto, está prohibido arrancar o dañar las plantas de la zona igual que capturar animales o extraer elementos de patrimonio histórico. Y es que muchos de estos elementos naturales juegan un factor clave en el ecosistema. En el caso de los perros de compañía deberán ir atados o en todo momento bajo el control de su dueño para evitar que puedan causar algún daño en el entorno. Estas medidas se basan en fomentar la sostenibilidad de la finca y evitar así cualquier perjuicio de la zona. A continuación, intentamos resolver las dudas más comunes de los visitantes, referentes al uso del coche y las bicicletas en la finca:



**Coches**, el acceso principal a Artikutza es por la carretera Gi-3631 que desde el municipio de Oiartzun llega hasta la portería de Artikutza, también conocido como Eskas. En este punto hay un parking donde dejar el coche, aquí el acceso a pie es libre a través de multitud de rutas. En el caso de que se quiera continuar en coche hasta el barrio de Artikutza (6km más adelante) hace falta un permiso especial que concede el Ayuntamiento de San Sebastián (25 coches al día). El permiso se solicita al servicio de información del Ayuntamiento de San Sebastián (Udalinfo) llamando al 943 48 10 00 o desde la página web del Ayuntamiento. Las razones y el objetivo de limitar el número de permisos es evitar la masificación.

Otra opción si se quiere acceder desde Goizueta es estacionar en el parking situado en la cantera Arriurdiñeta, la entrada sur de la finca (a 10 km del barrio). En este caso un portón impide al visitante acceder en coche hasta el barrio de Artikutza, pero desde este punto también comienzan varios senderos bien señalizados.

**Bicicletas**, el uso de las bicicletas en Artikutza está limitado, solo está permitido en algunos caminos de Artikutza. Pero calma, está bien señalizado para que no haya confusiones. Actualmente los caminos aptos para bicicletas son los siguientes: la carretera, el camino del ferrocarril, la vuelta al embalse de Enobieta y la pista que llega hasta Arriurdiñeta, es decir el enlace entre Artikutza y Goizueta. Hace unos años no existía esta restricción, pero en poco tiempo la presencia de ciclistas creció de manera exagerada, principalmente debido a empresas turísticas que encontraron en Artikutza el sitio ideal para realizar excursiones en bicicleta. En consecuencia, el impacto en algunos de los senderos más utilizados empezó a ser importante y fue necesario regular la actividad. ¡Sal a la montaña a disfrutar, pero respetándola!





## EL COLECCIONABLE

### *Viscum album*, Muérdago

#### Descripción

La *Viscum album* comúnmente conocida como Muérdago es una planta de tallos auriculados que pertenece a la familia Lorantáceas. Los tallos se dividen en varios ramos de manera cilíndrica desde la base y dividiéndose en nudos. Tiene una forma muy característica y son fáciles de reconocer.

En cuanto a sus hojas son lanceoladas de 2-8 cm y del mismo color del tallo. En cambio, sus flores son amarillas, florecen de noviembre a mayo y son dioicas, es decir emite flores masculinas y femeninas. Las flores producen frutos en forma de bayas que maduran a finales de otoño y sirven de alimento a diferentes tipos de aves, no siendo comestibles para las personas. Las bayas, carnosas o viscosas, pasan de un color verde a tener un aspecto traslúcido.



*Viscum album* Foto: *Planta atlas C.Gibson*

#### Hábitat y ecología

Es una especie hemiparásita, lo que significa que en lugar de captar el agua y las sales minerales que necesita para su crecimiento del suelo, las toma desde otra planta despojándole así de parte de su savia. Por lo tanto, para sobrevivir depende de otros organismos. A la hora de parasitar arboles crece encima de las ramas de árboles planifolios o de hoja ancha, como chopos o los álamos, en lugar de coníferas cuya hoja suele ser estrecha y escamada.

Es destacable el proceso que utiliza para parasitar los árboles, las bayas viscosas del *Viscum album*, que contienen semillas, son ingeridas por los pájaros que al defecarlas durante el vuelo quedan enredadas como hilos de semillas en diferentes arboles de manera que la *Viscum album* puede crecer en ellos. Así, una vez se adhiere en una rama comienza el proceso de germinación en el formando un nudo para comenzar a alimentarse y crear.



*Viscum album* parasitando los arboles de la zona de la presa de Enobieta.

#### Curiosidades

Su nombre científico "*Viscum*", hace referencia a la viscosidad de sus bayas, que son utilizadas en trampas para cazar pájaros vivos sin causarles daño físico, es una de las formas antiguas de captura de aves. También, existe una famosa tradición popular relacionada con el muérdago que dice que aquellas parejas que pasen por debajo de una puerta con muérdago deben besarse si quieren tener buena suerte, y es que el muérdago está relacionado desde antiguo con diferentes ritos y magia. Parece ser que en los matrimonios primitivos el muérdago estaba relacionado con la fertilidad y el poder de dar la vida. También es mundialmente utilizado como decorativo en navidad como el acebo y aunque puede llegar a ser tóxica se le atribuyen ciertas propiedades medicinales tranquilizantes.

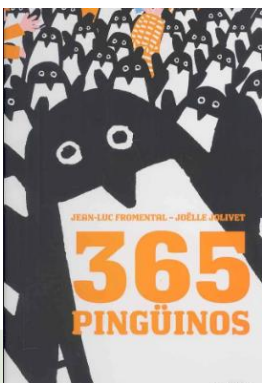


## AL CALOR DEL FUEGO

Aquí tenéis algunas propuestas dirigidas a fomentar la concienciación ambiental y también el conocimiento que tenemos sobre el entorno que nos rodea, algunas de ellas pensadas para los más pequeños de la casa!



Dos clásicos de la concienciación ecológica son el famoso libro de Rachel Carson **La Primavera Silenciosa** (1962) que es uno de los primeros libros sobre impacto ambiental. En él, se advertía de los efectos perjudiciales de los pesticidas en el medio ambiente y fomentó la movilización ecologista logrando que el Departamento de Agricultura revisara su política sobre pesticidas. Unos años más tarde Barry Commoner publica **El Círculo que se Cierra** (1972) en donde se explican los impactos de las actividades del hombre en la ecoesfera. En esta obra el investigador determinó las cuatro "leyes" o principios de la ecología, todo esto relacionado con todo lo demás, todo va a dar a algún lado, nada es gratis y la naturaleza es más sabia. Mediante estos principios Commoner intenta explicar lo que la gente en aquel tiempo parecía no entender. Y así seguimos...



**365 pingüinos** de Jean-Luc Fromental es un cuento escrito con el objetivo de promover la sensibilización sobre el medio ambiente entre el público más infantil. A través de una historia el libro introduce a los niños la importancia de cuidar a los seres vivos y el papel del ser humano en la naturaleza. Se trata de una familia a la que le van entregando un pingüino por día, durante un año. Así, no solo se fomenta la lectura entre los más pequeños de la casa si no, que también, el gusto por respetar la naturaleza.

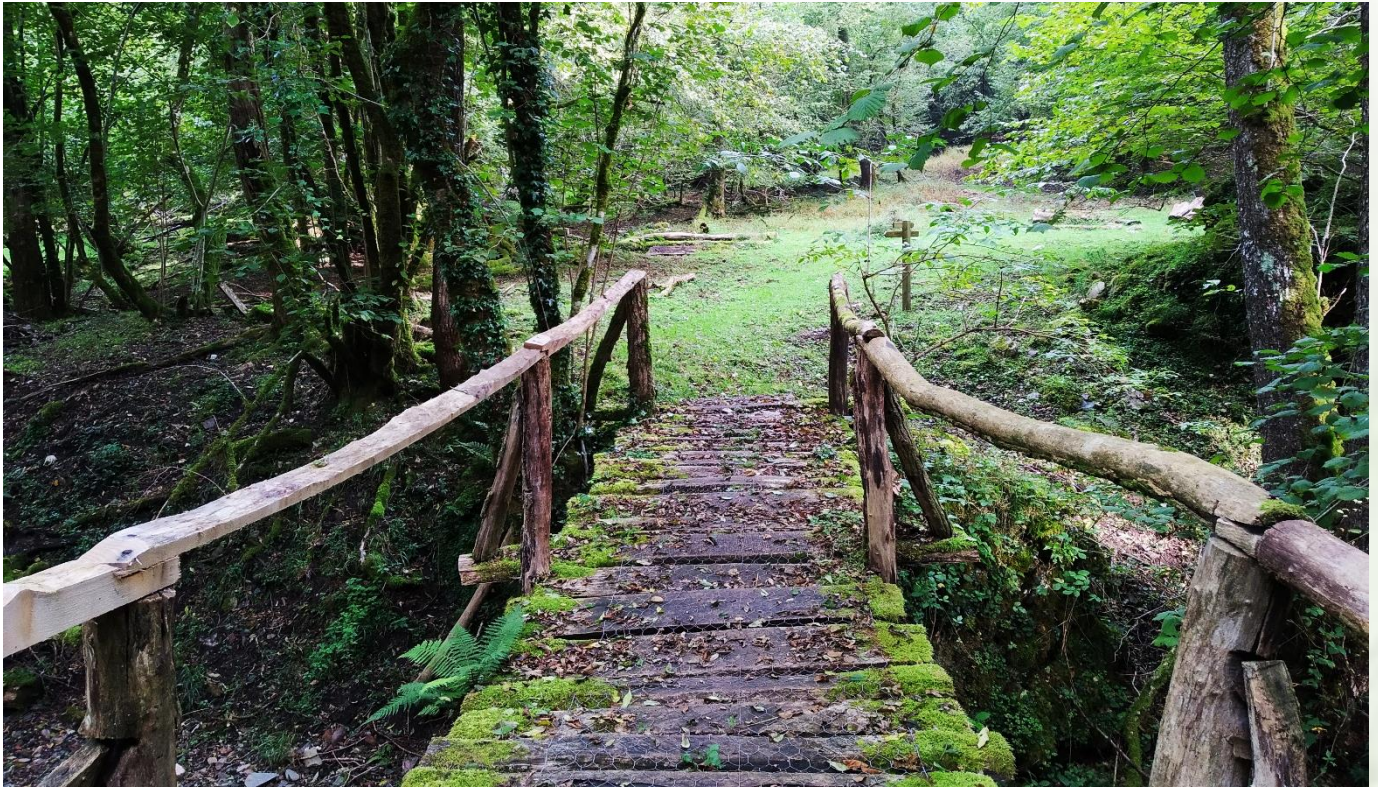
Portadas de los libros propuestos.

## GALERÍA DE IMÁGENES



Ya llega la primavera y con ella, nuevos habitantes. Huevos de anfibios. Foto: E. Ruiz

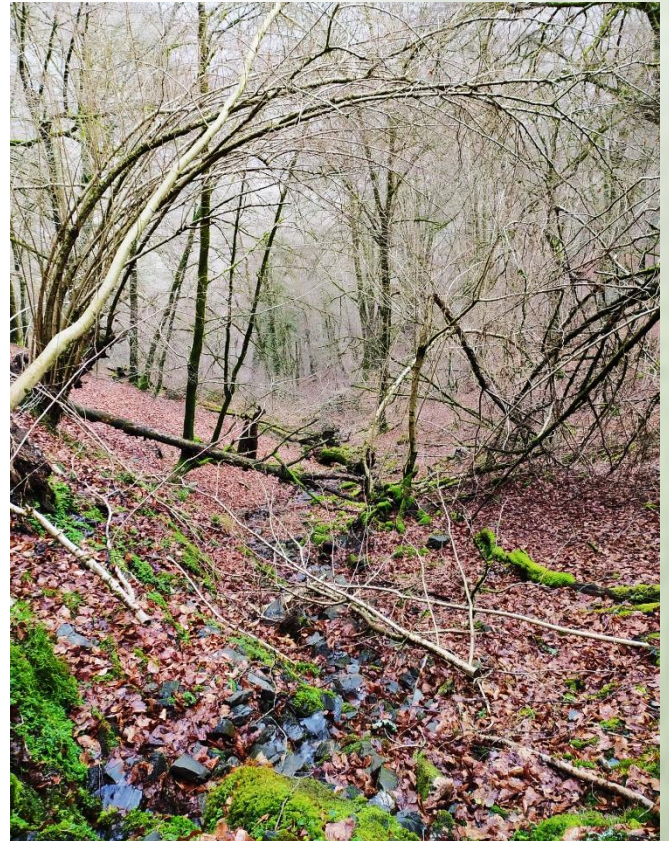




Bienvenidos. Foto: E. Ruiz



Caminando por la historia de Artikutza. Foto: M. Amezaga

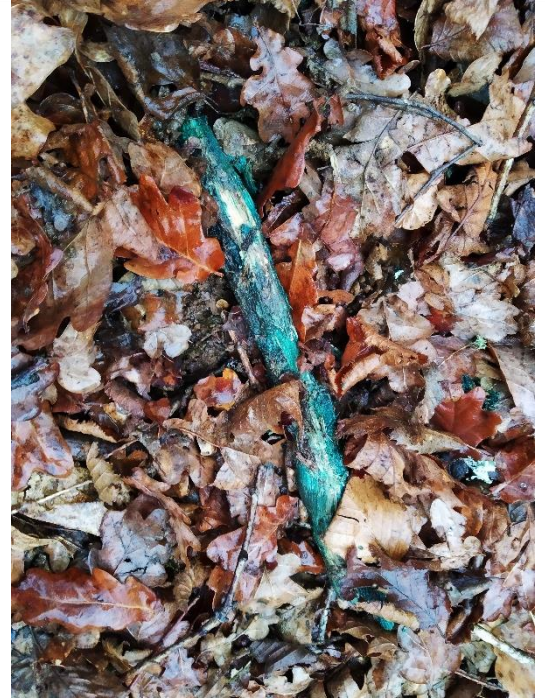


Se nos cae el bosque encima. Foto: N. Amezaga





Si hay que descansar, mejor, con vistas. Foto: M. Castaño



Hongo Azul verdoso. Foto: E. Ruiz



Besos para todos. Muérdago. Foto: E. Ruiz

Recuerda si quieres compartir con nosotros alguna foto curiosa o que te guste y hayas sacado en Artikutza, envíanosla a [artikutzanatura@donostia.eus](mailto: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. ¡Animaros!

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

También puedes contactarnos si te apetece hacer alguna actividad o si quieres informarte;

Telf.: 679 613 016 y 620 337 875





