

# navarraforestal



FORESNA ZURGAIA. REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA. NAFARROAKO BASO ELKARTEA

**PROYECTO PRISMA. BOSQUES DEL SIGLO XXI, EMPODERADOS, INNOVADORES Y CON EMPRENDIMIENTO**

**RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LAS VÍAS PECUARIAS DE NAVARRA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS**

**I. CONCURSO FOTOGRÁFICO FORESNA-ZURGAIA 2024. ARTE EN NUESTROS BOSQUES, UN DESAFÍO ÚNICO**

# Campos Rey



Servicios medioambientales  
para una vida sostenible

Replantaciones forestales  
Apertura y mejora de caminos  
Desbroces  
Trituración de residuos  
Excavaciones especiales



C/ Pº Constitución nº 32, 2º E  
50600 Ejea de los Caballeros (Zaragoza)  
Tel./Fax: 976 66 78 24  
[www.camposrey.com](http://www.camposrey.com)



Asociación  
Española para  
la Sostenibilidad  
Forestal

[www.pefc.es](http://www.pefc.es)



Cuidamos  
los bosques



FOTO PORTADA BERRIWOOD



Impreso en papel  
certificado que  
proviene de bosques  
gestionados de forma  
sostenible y fuentes  
controladas

**Gobierno de Navarra**  **Nafarroako Gobernua**

**NAVARRA FORESTAL**  
NÚMERO 54 | JUNIO 2024

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA  
NAFARROAKO BASO ELKARTEA

P.º Santxiki, 2, 1, L.1.9 31192 Mutilva Alta  
T. 948 15 15 01  
foresna@foresna.org [www.foresna.org](http://www.foresna.org)

- 02 | 05 **vías agropecuarias 01**  
**RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA**
- 06 | 08 **noticias cose 02**  
**LOS SELVICULTORES APRUEBAN NUEVAS LÍNEAS PARA REVITALIZAR EL MONTE**
- 10 | 12 **noticias usse 03**  
**¿QUÉ MODELO FORESTAL QUEREMOS EN EUROPA?**
- 14 | 16 **noticias pefc 04**  
**INNOVACIÓN Y BOSQUES COMO SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA**
- 18 | 21 **hifas da terra 05**  
**HIFAS FORESTA, UN VIVERO GALLEGO QUE BUSCA MEJORAR EL CULTIVO DEL CASTAÑO**
- 22 | 25 **uso de la madera 06**  
**BERRIWOOD: DONDE LA MADERA COBRA VIDA**
- 26 | 26 **I. concurso fotográfico foresna**
- 28 | 29 **bosques y bienestar 07**  
**BENEFICIOS DE LA MADEROTERAPIA EN EL MASAJE**
- 30 | 34 **especies forestales 08**  
**EL CASTAÑO: RESERVA NOSTÁLGICA O CULTIVO DE FUTURO**
- 36 | 39 **bosques y educación 09**  
**CIENCIA EN EL 109**
- 40 | 42 **proyecto prisma 10**  
**BOSQUES DEL SIGLO XXI, EMPODERADOS, INNOVADORES Y CON EMPRENDIMIENTO**

Coordinación Juan Miguel Villarroel  
Teresa Marticorena

Fotografías Archivo Foresna-Zurgaia

Diseño y maquetación Astrain Diseño

Impresión Ulzama Gráficas

ISSN 1579-8771

Depósito legal NA-1127/2002

Está permitida la reproducción de los artículos de esta publicación, siempre que se cite la procedencia. La revista no se responsabiliza de las opiniones emitidas por los autores.

## EDITORIAL EDITORIALA

Sin duda alguna cada vez más los bosques juegan un papel fundamental en el cambio climático. Ya son muchas las empresas que se empiezan a interesar por la labor que éstos realizan como sumideros de carbono, y los derechos de emisión. También es cierto que cada vez utilizamos más la madera en construcción y cada vez tenemos más usos de este material renovable y reciclable. La opinión pública quiere utilizar madera sin cortar árboles, porque no entiende, ignora y desconoce lo que son los bosques productivos y los bosques protectores.

Además, seguimos sin tener una política forestal comunitaria, y por lo tanto, cada vez más necesitamos las organizaciones forestales regionales, nacionales e internacionales para que puedan trasladar sus conocimientos y sus opiniones a nuestros políticos. Hoy más que nunca Foresna-Zurgaia, COSE y USSE, son organizaciones que deben ser apoyadas por los gobiernos para poder tener interlocutores válidos en la gestión del territorio.

Nuestros bosques tienen propietarios que todavía se preocupan y se ocupan de cuidarlos, aunque ya empieza a existir un vacío de conocimiento entre una generación y la siguiente. La gestión forestal sostenible es más necesaria que nunca para que nuestras masas forestales persistan, pero necesitamos políticas claras basadas en las ciencias, como la silvicultura, la dasometría, la edafología... y otras más allá del folclore y la opinión popular.

Juan Miguel Villarroel.  
Gerente Foresna-Zurgaia

*Inolako zalantzarik gabe, basoek gero eta zeregin funtsezkoagoa dute klima-aldaketan. Hori dela eta, gaur egun enpresa askok dute karbono-hustuleku moduan garatzen duten zereginaren eta isuri-eskubideen inguruko interesa. Horrez gain, egia da gero eta egur gehiago darabilgula eraikuntzan eta gero eta erabilera gehiago ematen dizkiogula material berriztagarri eta birziklagarri horri. Iritzi publikoak zuhaitzik moztu gabe erabili nahi du egurra, ez duelako ulertzen eta ez dakielako zer diren ekoizpeneko basoak eta babeserako basoak.*

*Horrez gain, oraindik ere baso-politika komunitariorik ez dugunez, gero eta gehiago behar ditugu eskualdeko, nazio-mailako eta nazioarteko baso-erakundeak, gure politikariei euren jakintzen eta iritzien berri eman diezaieten. Gaur inoiz baino gehiago, Foresna-Zurgaia, COSE eta USSE gobernuek babestu beharreko erakundeak dira, lurraldearen kudeaketan baliozko solaskideak eduki ahal izateko.*

*Gure basoek zaindu egiten dituzten jabeak dauzkate, nahiz eta gaur egun belaunaldi baten eta hurrengoaren arteko jakintza-hutsunea ezartzen hasi den. Basoen kudeaketa jasangarria inoiz baino beharrezkoagoa da, gure baso-masak bizirik iraun dezaten, baina honako zientzia hauetan oinarritutako politika argiak behar ditugu; esate baterako, basogintza, dasometria, edafologia..., baita folkloretik eta herri-irizitik haratago doazen beste batzuk ere.*

Juan Miguel Villarroel.  
Foresna-Zurgaia Kudeatzailea

# 01

*NAFARROAK ESKUMEN  
ESKLUSIBOA DAUKA  
ABELBIDEAK LEHENERATZEKO,  
ZAINTZEKO ETA HOBETZEKO  
ORDUAN, ETA, BIDE EDO IBILBIDE  
HORIETATIK, GANADUA DABIL  
EDO IBILI DA TRADIZIOAREN  
ARABERA. ABENDUAREN  
15EKO 19/1997 FORU ARAUAN,  
NAFARROAKO ABELBIDEEN  
ARAUBIDE JURIDIKOA EZARTZEN  
DA ESKUMEN ESKLUSIBO  
HORREN ARABERA.*

## vías agropecuarias RECUPERACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA

Navarra tiene competencia exclusiva en la recuperación, conservación y mejora de las vías pecuarias, que son las rutas o itinerarios por donde discurre o ha venido discurrendo tradicionalmente el tránsito ganadero. La Ley Foral 19/1997, de 15 de diciembre, establece el régimen jurídico de las vías pecuarias de Navarra en virtud de esa competencia exclusiva. Y según lo que determina el artículo 5 de esta Ley Foral 19/1997, facultades y potestades que la Administración Foral debe desarrollar para conservar y mejorar las cañadas son las siguientes:

- La ordenación y regulación de su uso.
- La defensa de su integridad mediante el ejercicio del derecho y del deber de investigar la situación de los terrenos que se presuman pertenecientes a las vías pecuarias.

- Su clasificación, deslinde, amojonamiento y desafectación; así como, en su caso, su ampliación y restablecimiento.
- Garantizar su uso público tanto cuando las vías pecuarias sirvan para facilitar el tránsito ganadero como cuando se adscriban a otros usos compatibles o complementarios.
- Asegurar su adecuada conservación, así como la de otros elementos ambientales o culturalmente valiosos, directamente vinculados a las vías pecuarias, mediante la adopción de las medidas de protección y restauración necesarias.
- Cualesquiera otros actos de protección, conservación y mejora.

La disposición adicional tercera de la Ley Foral 19/1997 determina que el Gobierno de

Navarra debe proceder a la revisión global de las Vías Pecuarias de Navarra y a la clasificación de las diferentes vías pecuarias atendiendo a sus usos y características actuales. La clasificación distinguirá las vías pecuarias de interés ganadero, las de interés natural y las de interés recreativo.

Durante los últimos 20 años la tarea de actualización del conocimiento sobre estos bienes de dominio público, imprescriptibles, inembargables e inalienables, se ha llevado a cabo desde la Dirección General de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra. Mejorar el uso ganadero, que dejen de ser invisibles para la sociedad y valorizar su papel en la conexión de espacios naturales son algunos de los objetivos de esta labor. Es una tarea

compleja porque el descenso de la actividad ganadera trashumante ha conllevado el “borrado físico” de los trazados de muchas de las cañadas; situación que se agrava por la imposibilidad de recuperar el conocimiento de los pastores que las usaron, pero ya no están entre nosotros.

Lo que se desconoce no puede conservarse ni mejorarse. Así resulta imprescindible que la información de la web de vías pecuarias esté actualizada y disponible. En el Libro General de Cañadas, publicado por la Diputación Foral de Navarra en 1924, que incluye la identificación y descripción de la práctica totalidad de las vías pecuarias de Navarra, ya se detectaban los problemas a los que se enfrentaba entonces la defensa de cañadas: roturaciones, inhabilitación de cañadas para habilitar en su lugar una carretera... Temáticas recurrentes y de actualidad un siglo después.

Este trabajo recopilatorio tiene como principal objetivo mostrar los resultados de las líneas de actuación que se han implementado para la recuperación de las Vías Pecuarias de Navarra en los últimos 20 años.

### **ESTUDIOS DE CLASIFICACIÓN, INVENTARIO Y REPOSICIÓN DE MOJONES DETERIORADOS O DESAPARECIDOS POR TÉRMINO MUNICIPAL**

El objetivo de estos estudios es determinar, para cada término municipal, las vías pecuarias que lo atraviesan, diferenciando el estado administrativo de las cañadas en función de actuaciones previas. Así las cañadas no recogidas en el Libro General de Cañadas o descritas en él pero con el “lenguaje y medios” de principios del siglo XX, se clasifican. Es decir, mediante un acto administrativo de carácter declarativo, se determina la existencia, anchura, trazado y demás características físicas generales de esa vía.

Si en el término municipal, en todo o en parte, ha habido algún proceso de reorganización de la propiedad territorial (por ejemplo, una concentración parcelaria), las cañadas se inventarían, es decir, se plasman en el estudio los resultados de ese proceso. Por último, si



CAÑADA REAL DE LOS RONCALESES DESDE LA BARDENA NEGRA

ha habido tras la clasificación un proceso de deslinde y amojonamiento constatado documentalmente, se reponen (se sitúan) sobre el terreno los mojones que tal acto describe.

Las primeras recuperaciones completas del trazado de dos vías pecuarias finalizaron en el año 2004, gracias al convenio suscrito entre el Gobierno de Navarra y el Ministerio de Medio Ambiente. Así se clasificaron, deslindaron y amojonaron dos Cañadas Reales: la de las Provincias, que va desde el apeadero de tren de Noáin hasta Tolosa, en Guipúzcoa; y la Pasada Principal del Ebro, que recorre Navarra desde Tudela hasta Viana.

En 2023 se alcanzó a tener clasificados el 44% de los términos municipales y faceros de Navarra, porcentaje que se incrementa hasta el 51% considerando los términos que se sabe que son atravesados por vías pecuarias. Esto ha mejorado enormemente la agilidad y seguridad a la hora de informar a la ciudadanía sobre afecciones a cañadas en Navarra. Una visualización del ritmo de clasificaciones y recuperación de lindes los últimos años puede verse en esta gráfica.

Una acción más difícil fue implementar una línea de amojonamientos de los tramos de vías pecuarias deslindados, por la gran profusión

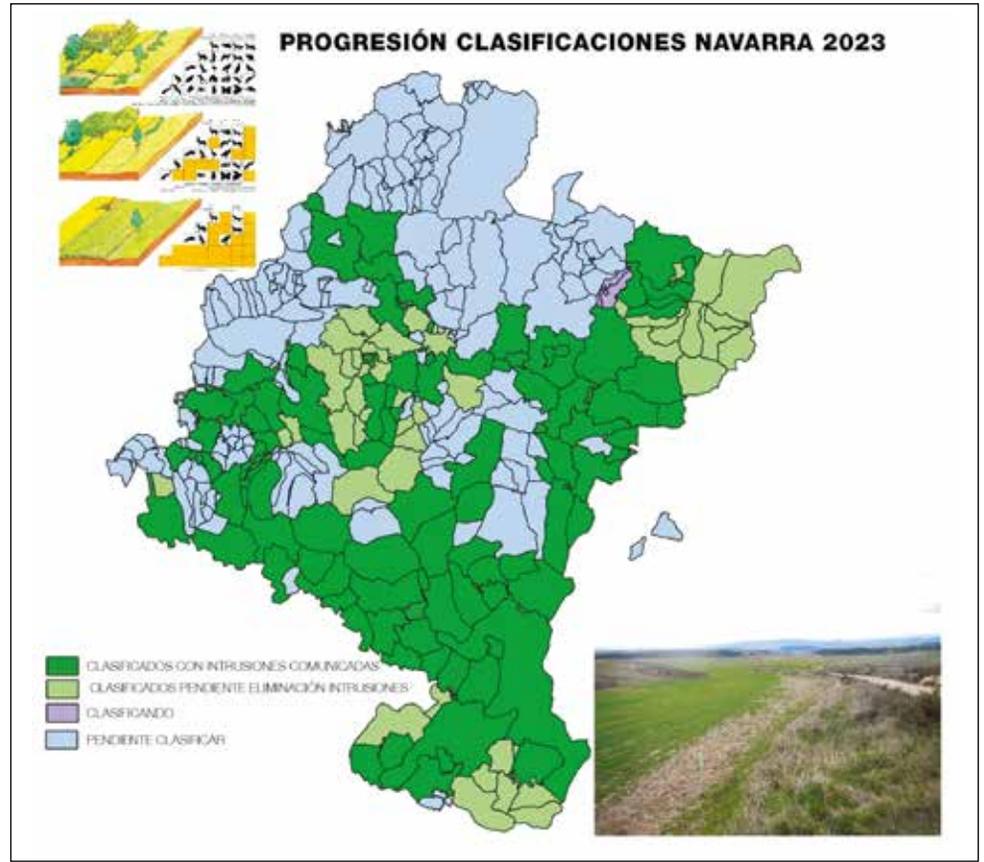


## 01 VÍAS AGROPECUARIAS

de mojones colocados sobre el terreno en el pasado, la precisión de su ubicación y la desconcertante duración de los mismos. Además de los amojonamientos de las Cañadas Reales Pasada Principal del Ebro (CRPPE) y de las Provincias (CRP), desde el año 2016 cada vez que se termina una nueva clasificación se procedes a reponer sobre el terreno los tramos que tenían amojonamientos defectuosos.

Pero estos trabajos de clasificación, deslinde y amojonamiento no son útiles si no se muestran a la ciudadanía. Por ello se ha realizado un esfuerzo importante para que la información sea accesible y se ha trabajado en distintos medios:

- Geodatabase de Vías pecuarias: se generó una base de datos geográfica donde se incluyen los ejes, lindes y lugares asociados aprobados en las clasificaciones, junto con los mojones, puntos conflictivos e intrusiones encontradas (actuaciones no autorizadas que ocupan la vía pecuaria). Esta geodatabase permite valorar afecciones a cañadas, está publicada en la web de Infraestructura de Datos Espaciales de Navarra, IDENA y se actualiza cada año por nuevas clasificaciones o cambios de trazado.
- Actualización Catastral: el mantenimiento y actualización anual tras nuevas recuperaciones de deslindes o cambios de trazados garantiza que los ciudadanos puedan obtener información al respecto de forma clara y precisa.
- Actuaciones en el Registro de la Propiedad: en 2016 abrió una línea de trabajo para inscribir deslindes recuperados en los registros de propiedad correspondientes.
- Señalización de cruces con carreteras: de carreteras los puntos conflictivos de cruces de carreteras con cañadas.
- Eliminación de intrusiones de vías pecuarias: al concluir la clasificación de un término municipal se notifica a quienes están ocupando la vía pecuaria que han de dejar de hacerlo y se da un plazo para ello. En 2023, en el 70% de los términos clasificados se han eliminado las intrusiones, como muestra el mapa de la figura.

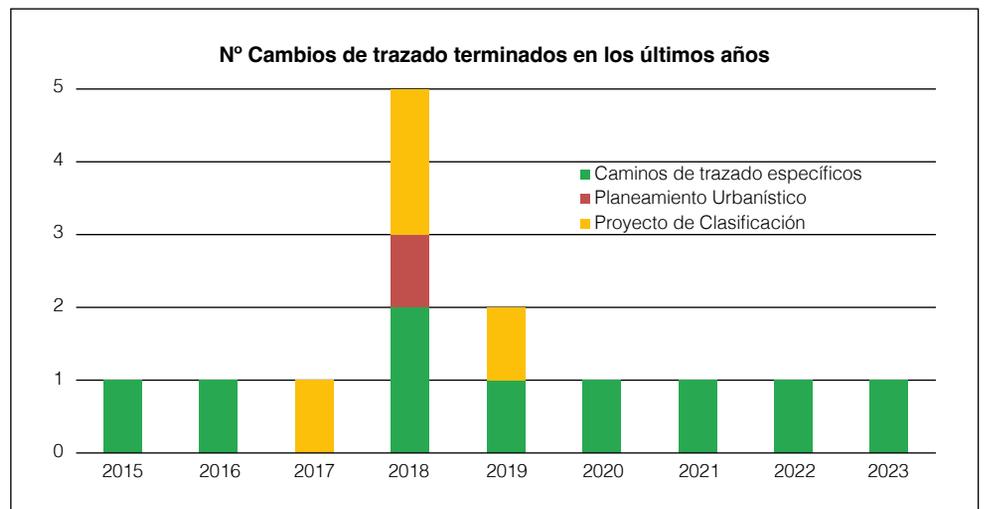


Cabe recalcar que el 80% de las intrusiones comunicadas se recuperan sin iniciar expedientes sancionadores. La ciudadanía considera que preservar las vías pecuarias es un beneficio para todos.

Estas acciones de recuperación y defensa del dominio público pecuario tienen otra acción complementaria que son los Cambios de Tra-

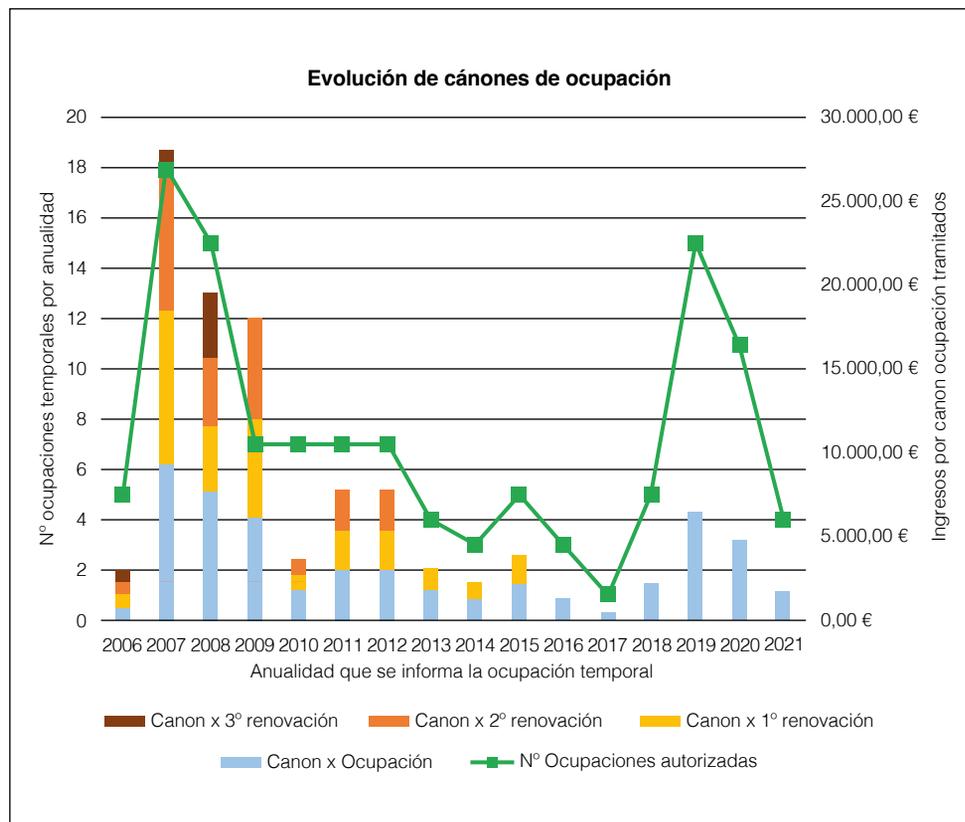
zados, sin duda la más polémica y de delicada gestión, pero indudablemente necesaria ante necesidades sobrevenidas de interés general o a la existencia de cañadas interrumpidas que precisan que se doten de continuidad.

Se trata de procedimientos que requieren acuerdos sólidos y que perduren, y no son fáciles de realizar.



### AUTORIZACIONES DE ACTIVIDADES EN LAS VÍAS PECUARIAS

Cada año, desde otras unidades del Gobierno de Navarra, Administraciones Locales, etc. se solicitan informes de afección a las vías pecuarias por el desarrollo de proyectos que son muy diversos: desde la valoración de las afecciones que puede provocar una nueva infraestructura viaria (una vía férrea, una autopista...), las originadas por la implantación de un polígono industrial, las derivadas de la construcción de parques eólicos o solares, el nuevo trazado de líneas eléctricas, de gas, fibra óptica.... Algunas de las actividades son de interés público o son inevitables, no existiendo otras alternativas a la ocupación de la vía pecuaria... En esos casos es primordial salvaguardar la integridad física de la cañada afectada por lo que se determinan medidas correctoras que no comprometan el uso de la cañada y se establecen cánones de ocupación que se renuevan cada cinco años hasta el máximo de 50 que es lo que permite la Ley Foral 19/1997.



### MEJORAS E INVERSIONES DE ADECUACIÓN DE VÍAS PECUARIAS

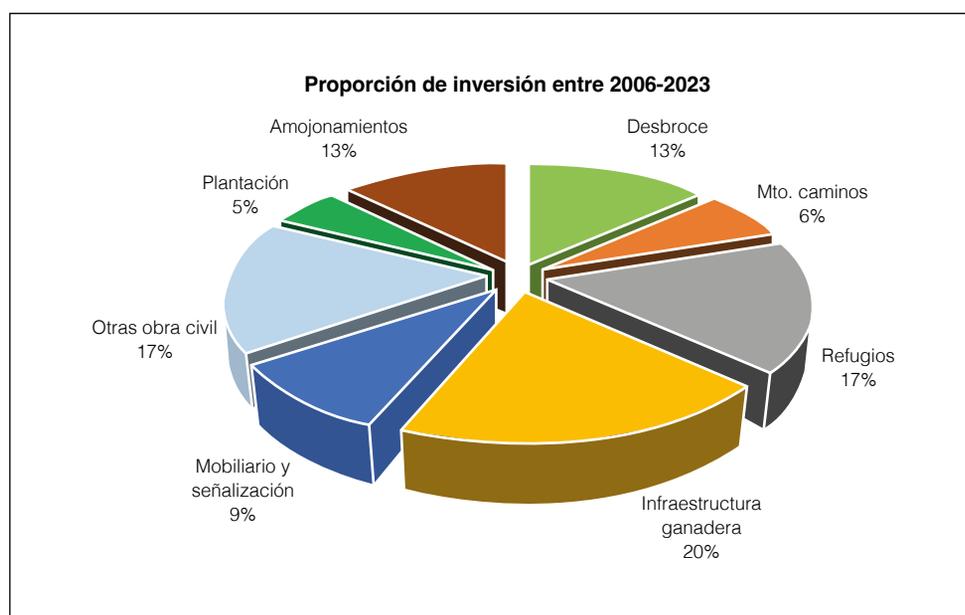
La línea más diversa la constituyen las actuaciones de mantenimientos de las vías pecuarias. Estas tratan de asegurar el uso propio de las cañadas, el tránsito ganadero, y algunos usos complementarios pero es cierto que no son los principales objetivos de la gestión. Los recursos económicos han sido variables a lo largo del tiempo. Se destacan algunas de las actuaciones más relevantes de estos años

- Años 2008-2009: se acometió la adecuación de la Cañada Real Tauste-Urbaa-Andía y la construcción del nuevo Refugio del Paso.
- Años 2012-2013 y 2015-2016 la línea de financiación público-privadas permitió abordar proyectos novedosos en cañadas, como la adecuación de la CRP o los deslindes en verde en las localidades de Los Arcos y Tafalla.
- Años 2023 y 2024: con la dotación habilitada del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE, fondos de Next Generation, se ha impulsado la recuperación de la Cañada Real de los Roncaleses y la de las Provincias.

La diversidad de los trabajos de mantenimiento que se han realizado se reflejan en el siguiente gráfico: se trata de actuaciones muy diversas, que atienden en primer lugar las demandas de los ganaderos trashumantes, (vallados, puntos de agua, ...), los desbroces

y los amojonamientos. La mejora de firmes o la dotación de refugios y otras obras civiles líneas fueron más importante en los inicios de estas dos décadas que en la actualidad.

Cristóbal Molina y Salomé Hernando. Servicio Forestal y Gestión Cienética



# 02

JOAN DEN APIRILAREN 22AN  
ETA 23AN, JERICAKO UDALERRIA  
ESPAINIA OSOKO BASOGINEN  
ORDEZKARIEN URTEKO  
ELKARGUNEA IZAN ZEN. BERTAN,  
BASOGINTZAKO GAI NABARIENAK  
IZAN ZITUZTEN HIZPIDE, ETA  
LURRALDEA BENETAN EGITURATZEN  
DUTEN EKIMENAK AURKEZTU  
ZITUZTEN, LANDA-INGURUNEKO  
DESPOPULAZIOAREN AURKA  
BORROKATZEKO ETA BASOKO SUTE  
HANDIAK SAIHESTEKO.

## noticias cose

# LOS SELVICULTORES

# APRUEBAN NUEVAS

# LÍNEAS PARA

# REVITALIZAR EL MONTE

### COSE CELEBRA SU ASAMBLEA ANUAL EN JÉRICA, CASTELLÓN, CON LA COLABORACIÓN DE ASILVAL

Los pasados días 22 y 23 de abril, el municipio de **Jérica** en la comarca del Alto Palancia, en pleno Parque Natural de la Sierra de Espadán, fue lugar del encuentro anual de los representantes de los selvicultores de toda España para hablar de las cuestiones más relevantes del sector forestal y presentar iniciativas que realmente vertebran el territorio, para luchar contra la despoblación de las zonas rurales y evitar grandes incendios forestales. Se escogió un pequeño mu-

nicipio de apenas 1.794 habitantes y con un fuerte carácter forestal, principalmente de masas de alcornoques, pinos y encinas, para poner de relieve la importancia ambiental de estas zonas y lo poco reconocidas que están, pudiendo ser auténticos motores para generar bioeconomía y empleo verde aprovechando sus recursos naturales. Porque –según palabras del presidente de **COSE, Francisco Carreño**– sólo desde el conocimiento de la realidad que da la cercanía y contacto con la tierra y sus actores directos se puede acertar en el diseño de buenas políticas forestales.

La Asamblea Anual de **COSE**, la Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España, celebrada en este municipio de **Castellón**, fue organizada y tutelada por **ASILVAL**, la Asociación de Selvicultores de Valencia y de su presidente, **Adolfo Miravet** y el apoyo de AMUFOR (Asociación de Municipios Forestales de la Comunitat Valenciana). La Asamblea Anual dio paso a una reunión institucional con presencia entre otras personalidades del director general de Medio Natural y Animal, **Raúl Mérida** y el alcalde de Jérica, **Jorge Peiro Ripoll**, municipio anfitrión. El día 23, martes, los asistentes pudieron disfrutar de

una visita guiada a la fábrica de tapones de corcho Espadan Cork y un monte alcornocal, tras la cual se dio por finalizada la reunión.

### TRES LÍNEAS ESTRATÉGICAS PARA EL APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS MONTES

El lunes, día 22, COSE reunió a todas las federaciones y asociaciones miembro donde fueron aprobadas nuevas estrategias de política forestal. Las medidas que se presentaron en la reunión están encaminadas a dinamizar los montes y su actividad forestal, ya que –según explicaron– si no se genera economía local y el resultado final no es la creación de empleo verde, se está trabajando en vano. “Sólo una adecuada gestión forestal puede conservar los ecosistemas y mantener vivos los territorios, poniendo en valor los recursos naturales” afirmó su presidente **Francisco Carreño**, quien reiteró el firme compromiso de los selvícultores con el territorio forestal.

Las tres grandes líneas aprobadas por unanimidad para abordar los problemas estructurales son:

#### → Mejora de la fiscalidad aplicable a la actividad selvícola

Una propuesta para más de la tercera parte del territorio nacional ya que la **gestión privada supone casi 20 millones de hectáreas**, estimula la actividad en los montes y contribuye a una transición justa hacia una economía medioambiental contando con la gente del territorio.

Se propone un plan sectorial de contabilidad específico para la actividad selvícola y una serie de deducciones en el IRPF para incentivar la conservación, el mantenimiento, la mejora, la protección y el acceso del monte y en el IS para la gestión forestal sostenible mediante la agrupación de superficie, además de otras deducciones a los impuestos transferidos a las comunidades autónomas (ITP y AJD, Sucesiones y Donaciones) para así incentivar los mismos fines.

#### → Creación de Agrupaciones forestales

Los propietarios forestales es el colectivo adecuado para estructurar el territorio or-



VISITA A LA FÁBRICA DE TAPONES DE CORCHO

ganizando a los productores a través de un plan conjunto. La gestión forestal conjunta comporta beneficios a los miembros del grupo y mejora la coherencia de las intervenciones forestales a escala de paisaje.

En un contexto de minifundio forestal (aquellas superficies forestales que por su reducida extensión no pueden ser objeto por sí mismas de una gestión sostenible), resulta difícil una adecuada planificación de las masas forestales y una eficaz estructuración del territorio.

Desde hace años, las organizaciones de selvícultores buscan figuras legales idóneas bajo las que agruparse para crear unidades de gestión estables y duraderas, que aseguren la supervivencia de esas explotaciones en el futuro.

Las agrupaciones forestales tienen como fin conseguir operar como una unidad forestal de tamaño adecuado y hacer del monte un sector socioeconómico y ambientalmente interesante. Las agrupaciones forestales ayudan a identificar y

afrontar las necesidades comunes, a tener expectativa económica sobre la propiedad, y poder afrontar riesgos naturales que de forma individual sería inviable. Son también una nueva ventana de mercado al poder generar un suministro planificado a la industria.

Establecer agrupaciones de propietarios forestales que gestionen de forma conjunta supone, pues, una herramienta para la gestión efectiva del territorio. De esta manera conseguimos una **producción sostenible**, ayudamos a regenerar el monte con nuestras actuaciones sanitarias y de mejora, prevenimos incendios y seguimos proveyendo de bienes y servicios a toda la sociedad.

#### → Comunicación para sensibilizar

Uno de los objetivos estratégicos de los selvícultores unidos bajo las siglas de COSE es trabajar para mejorar la cultura forestal de la sociedad, haciéndoles cómplices de sus objetivos, pues los beneficios que se derivan de estas actuaciones alcanzan a toda la sociedad. Tener el apoyo



MESA INSTITUCIONAL

de los medios de comunicación, de las instituciones y del tejido empresarial es fundamental para que los mensajes lleguen de una manera nítida y transparente, alejando prejuicios y tópicos que no se corresponden con la realidad actual. Sin el apoyo social es imposible que logremos los avances que el territorio necesita para su conservación sostenible. Aprovechar el monte aplicando una gestión forestal sostenible significa dar un futuro a la España rural, generando empleo, fijando población, aumentando masas forestales que suponen un claro beneficio ambiental y cuidado de fauna y flora, cumpliendo así los objetivos para una bioeconomía circular.

## CONCLUSIONES

El cumplimiento de los objetivos de la Política Forestal en España no puede llevarse a cabo sin la implicación de los propietarios privados de montes. Para ello los selvicultores reclaman sus derechos como depositarios de bienes capaces de reportar beneficios ambientales, económicos y sociales. Pues saben que la mejor manera de proteger a un monte es usándolo en beneficio social, dándole una uti-

lidad. La alternativa es el abandono y el riesgo de incendio forestal.

## ACTO INSTITUCIONAL

Una vez finalizada la Asamblea Anual, la tarde del lunes acogió la celebración de un acto institucional de puertas abiertas, donde el presidente, **Francisco Carreño**, estuvo muy bien acompañado por el alcalde de Jérica **Jorge Peiro Ripoll** y el director general de Medio Natural y Animal, **Raúl Mérida**, a quienes dio la bienvenida y las gracias por acudir a la invitación. Una interesante mesa de debate donde se habló de potenciar servicios ambientales forestales, de la prevención de los incendios forestales o de la bioeconomía forestal.

Mérida destacó la importancia de una colaboración público privada entre administraciones públicas y propietarios privados, pues “sólo la Administración no tiene medios ni recursos suficientes para dar una respuesta a la conservación y supervivencia de los montes” dijo. Asimismo, subrayó el peligro que suponen las creencias por encima de la ciencia. “Yo busco la ciencia –remarcó– y la encuentro en el entorno natural”.

En su intervención se refirió también a los elevados costes que suponen las labores de extinción de los incendios forestales y la importancia de la prevención. Asimismo, quiso abordar el difícil equilibrio entre caza y protección animal y la necesidad de que la población, sobre todo urbana, entienda que la caza forma parte de ese equilibrio entre las especies que conviven en el territorio. “En el medio ambiente y el medio natural todo está relacionado; no son compartimentos estancos, y desde esa visión debemos contemplar la gestión de nuestros montes”.

También tomó la palabra el presidente de **ASILVAL**, **Adolfo Miravet**, quien compartió su satisfacción al poder recibir en su tierra a todos los miembros de COSE y celebrar en el municipio castellanense su Asamblea Anual. Miravet hizo un pequeño recorrido por la historia de la Asociación desde sus inicios, en los años 90; y el progresivo crecimiento de la entidad y la búsqueda de nuevos socios y territorios que incorporar a los ya presentes para dar un futuro a la propiedad privada forestal.

En este sentido, subrayó su alegría por asistir por vez primera a un acto institucional compartido por las dos entidades, **ASILVAL** y la Dirección General de Medio Natural, que “seguro será el inicio de un camino fructífero de colaboración entre la Administración y el asociacionismo forestal –afirmó–; “una coordinación civil fundamental para dar una salida a los montes valencianos, cuyo terreno supone el 60% del territorio regional, del cual el 60% corresponde a la propiedad privada. Miravet auguró un importante crecimiento del aprovechamiento forestal si se ponen en marcha nuevas líneas de colaboración público privadas.

El día 23, todos los asistentes a la Asamblea Anual de COSE tuvieron la oportunidad de disfrutar de un día de campo contemplando algunos lugares emblemáticos de la provincia como el monte de alcornoques de Castellón y visitar las instalaciones de la empresa Espadán Corks tras lo cual cada uno retomó su camino de vuelta a casa.

Patricia Gómez Agrela. Gerente de COSE

**HIFAS FORESTA**

VIVERO DE PLANTA MICORRIZADA  
 ESPECIALIZADO EN LA PRODUCCIÓN DE CASTAÑO:  
 CASTAÑO HÍBRIDO RESISTENTE A LA TINTA  
 COMO PRODUCTOR DIRECTO E INJERTADO  
 CON VARIEDADES DE FRUTO TRADICIONALES.

**CASTAÑOS, ROBLES, HAYAS, ABEDULES, PINOS, ABETOS, ENCINAS, ALCORNOQUES Y AVELLANOS**  
 Productores de boletus, niscalos, trufas negras, castañas y madera.

**SERVICIOS**  
 Cursos de formación y asesoramiento en castañicultura y micología.  
 Micorrización y mejora de la producción micológica en montes y plantaciones.

**CULTIVO DE SETAS**  
 Inóculos de diferentes hongos micorrícicos.  
 Troncos y micelio en pellets para el cultivo de especies saprófitas sobre madera.

[www.hifasforesta.com](http://www.hifasforesta.com)  
[info@hifasforesta.com](mailto:info@hifasforesta.com)  
 T. 647 696 365 / 661 671 182 / 691 816 622

**CESAR VILAFRANCA**  
 TRABAJOS FORESTALES - JARDINERÍA

---

Replantaciones y trabajos selvícolas  
 Trabajos forestales manuales y mecanizados  
 Trituradora con oruga y tractor  
 Riegos con cisterna  
 Jardinería y mantenimiento de zonas verdes

---

Avda. Cascante, 23A. 31523 Ablitas (Navarra)  
 T. 948 813 135 F. 948 813 135 M. 629 506 200  
[cvforestales@telefonica.net](mailto:cvforestales@telefonica.net)

**Lizelan**  
 NEKAZARITZA ETA BASO ZERBITZUAK  
 SERVICIOS AGROFORESTALES

**SERVICIOS AGROFORESTALES / NEKAZARITZA ETA BASO ZERBITZUAK**

- Obras y servicios forestales / Baso-lan eta zerbitzuak
- Obras y mantenimiento integral de infraestructuras / Azpiegituren eraikuntza eta mantentze-lanak
- Recuperación ambiental / Ingurunearen berrezkuratze-lanak
- Servicios agrícolas / Nekazaritza zerbitzuak

ASTIGARRAGAKO BIDEA 2 OFICINAS DE MAMUT,  
 4ª PTA., OFICINA 7 DERECHA  
 20180 OIARTZUN (GIPUZKOA) · T. 943 33 36 97  
 INFO@LIZELAN.COM · WWW.LIZELAN.COM

# 03

JOAN DEN MARTXOAREN 14AN,  
EUROPAKO HEGOALDEKO  
BASOGINEN BATASUNAK (USSE)  
ETA HAZI FUNDAZIOAK HONAKO  
EKITALDI HAU ANTOLATU ZUTEN  
DONOSTIAN: “ERRESILIENTZIA  
KLIMATIKOA, BASOKO SUTEAK,  
BIOEKONOMIA ZIRKULARRA...  
ZER BASO-EREDU EZARRI NAHI  
DUGU EUROPAN?”. EUROPAKO  
IRAGAITZA BERDEAREN  
ESPARRUAN, BASOEK  
FUNTSEZKO ZEREGINA DUTE.

## noticias usse

# ¿QUÉ MODELO FORESTAL QUEREMOS EN EUROPA?

La Unión de Selvicultores del Sur de Europa (USSE) y HAZI Fundazioa organizaron el pasado 14 de marzo el evento “Resiliencia climática, incendios forestales, bioeconomía circular... ¿Qué modelo forestal queremos en Europa?” en San Sebastián. En el marco de la llamada Transición Verde europea en la que los bosques ostentan un papel fundamental, la USSE, en colaboración con el Gobierno Vasco a través de HAZI Fundazioa, organizó el 14 de marzo en el Palacio de Congresos Kursaal en San Sebastián la jornada “Resiliencia climática, incendios forestales, bioeconomía circular...¿Qué modelo forestal queremos en Europa?”

El año 2020 estuvo marcado por la publicación en diciembre de 2019 del **Pacto Verde**

**Europeo**, una nueva estrategia de crecimiento que pretende transformar la UE en una sociedad justa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, en la que no haya emisiones netas de gases de efecto invernadero de aquí a 2050 y en la que el crecimiento económico esté desvinculado del uso de recursos fósiles.

Esta llamada **transición verde**, que es en la que estamos trabajando en Europa, no sólo puede ser sostenible desde el punto de vista medioambiental, sino que también debe serlo desde el punto de vista económico y social. Una transición verde inteligente y sensata debe aprovechar la bioeconomía para mejorar el medio ambiente, mejorar la economía y hacer que Europa sea más segura y auto-

suficiente. En el actual contexto socioeconómico de crisis climática, era post-covid y los conflictos bélicos que están teniendo lugar en el mapa global, entre otros, necesitamos una Europa más segura, más verde y más rica.

En esta transición, no cabe duda de que los **bosques desempeñan un papel fundamental**; y en ese sentido, entendemos que los bosques no son un problema sino una gran oportunidad para dar solución a muchos de los problemas y retos medioambientales a los que nos enfrentamos actualmente como consecuencia del cambio climático.

Y así parece verlo también la Comisión Europea que está cada vez más interesada en los bosques; de hecho, en los últimos años



JORNADA RESILIENCIA CLIMÁTICA, INCENDIOS FORESTALES, BIOECONOMÍA CIRCULAR ¿QUÉ MODELO FORESTAL QUEREMOS EN EUROPA?

estamos viviendo una avalancha de iniciativas legislativas europeas que en mayor o menor medida afectan a nuestros bosques y a la actividad del sector forestal en general.

El problema es que **no hay una visión clara ni coherencia o consistencia entre las diferentes propuestas** y al final, de alguna manera, todas estas iniciativas están limitando la gestión y el uso de los bosques de una forma u otra.

En Euskadi, estamos seguros de que las diferentes formas de aplicar la silvicultura y la gestión en el medio rural responden no sólo a las características específicas de los lugares de producción, sino también a las especies a utilizar y a nuestras necesidades como sociedad. Por ello, lo realmente deseable es poder

contar con un abanico lo más amplio posible: diversificar la forma de gestión para poder diversificar tanto los ecosistemas como su oferta de servicios. Una forma ancestral de desarrollar esta posibilidad es la generación de un paisaje en mosaico, alternando diferentes parcelas que desarrollan cada una forma de gestión diferente.

Para mostrar cómo lo estamos haciendo aquí, como un ejemplo perfectamente válido que nos permite afrontar los retos contemporáneos a los que nos enfrentamos en Euskadi, como país forestal que somos, surgió la iniciativa de celebrar en Euskadi, en el primer tercio de 2024, un evento forestal internacional que reuniera a destacados expertos forestales de toda Europa, instituciones nacionales y europeas, así como organizaciones representati-

vas de todos los ámbitos sociales, económicos y ambientales implicados.

Así pues el 14 de marzo en el Kursaal de Donostia, asistieron a la jornada en torno a 130 personas provenientes de distintos ámbitos, que gracias a una dinamización muy activa y elocuente del evento, formaron parte del diálogo y debate que se estableció con los 15 profesionales, expertos forestales y representantes políticos responsables de diferentes regiones/países de Europa que participaron en el evento, **sobre el modelo forestal idóneo para Europa**, así como sobre temas de actualidad relacionados con los bosques, su gestión, su seguimiento y las catástrofes naturales en el actual y complejo contexto de crisis climática, entre otros asuntos.



Partiendo de una contextualización del evento y presentación de la realidad de Euskadi como país forestal llevada a cabo por el Viceconsejero de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria del Gobierno Vasco, D. Bittor Oroz, posteriormente cada uno de los temas mencionados anteriormente se analizó en cada una de las mesas redondas que tuvieron lugar a lo largo del evento, siempre teniendo en cuenta las realidades y **especificidades de cada región o país**, así como todas las **recientes propuestas y normativas europeas** que afectan directa o indirectamente a los bosques y los retos y oportunidades que en última instancia suponen para los agentes del sector encargados de implementarlas.

Si algo se pudo sacar en claro de tan intenso diálogo y debate que hubo a lo largo de toda la jornada, es que necesitamos **reunir a los responsables políticos y a los agentes o actores que implementan y/o ejecutan estas políticas**, para establecer un diálogo abierto sobre los temas que nos preocupan a los diferentes actores que conformamos el sector forestal. **Todos debemos estar unidos y conectados: desde la UE con su administración hasta los responsables de la toma de decisiones a diferentes niveles, pasando por los profesionales y los propietarios sobre el terreno en el bosque.**



INTERVENCIÓN DE LEIRE SALABERRIA, DIRECTORA GERENTE USSE

Así mismo se insistió constantemente a lo largo del día en que tenemos **una gran diversidad de bosques en Europa**. Hay que tener en cuenta la realidad y la especificidad de cada territorio, región o país y no se puede legislar de la misma manera para todos los bosques europeos.

Para la USSE quedó muy claro que debemos **seguir trabajando con un diálogo abierto, positivo y constructivo en defensa de nuestros bosques** y que el **sector forestal tiene una gran oportunidad y un importante rol a desempeñar para afrontar los actuales retos y desafíos y debemos aprovecharla.**

El evento se encuentra a disposición del público en el canal de youtube de la USSE: [https://www.youtube.com/@LaUSSE\\_EU/videos](https://www.youtube.com/@LaUSSE_EU/videos)  
USSE. Unión de Selvicultores del Sur de Europa



**Asistiendo propietarios forestales desde 1996**



Tasaciones, valoraciones y **señalamientos**. **Seguimiento de explotaciones forestales**. Mendi tasazioak, balioztatzeak eta seinalizatzeak. Baso ustiapenen jarraipena.



Asesoramiento en **gestión montes arbolados** y de **pastizales**. **Mendi arboladi** eta larreen kudeaketan aholkularitza.



Estudios de **uso público**. Diseño de **senderos**. **Mendien erabilera publikoko** ikerketak. **Mendi-bideen** diseinu.



**Planes de ordenación cinegética**. **Ehiza** antolatzeko planak.



**Planes de gestión forestal** y ordenación de montes. **Baso kudeaketa planak**



**Asistencia técnica para tramitación de subvenciones**: trabajos forestales, infraestructuras ganaderas y caminos locales. **Redacción de proyectos y dirección de obra**.

Baso lanen, ganaduaeren azpiegituren eta tokiko bideen **dirulaguntzen tramitazioarako laguntza teknikoa**. **Proiektuak idatzi eta lanak zuzendu**.



Asistencia en **resolución de conflictos** (comunales, mugas, facerías...). **Gatazka-erabakiko** asistentzia (komunalak, mugak, partzuergoak...).



Estudios de **afecciones e impacto ambiental**. **Ingurune-gaitzak eta ingurumen-inpaktua**.



**Pedagogía forestal** y educación ambiental con **escolares y ciudadanía**. **Baso-pedagogia** eta ingurumen-hezkuntza **ikasleekin eta herritarrakin**

... y mucho más... eta askoz gehiago

..... **experiencia y calidad aseguradas - aseguraturatuko esperientzia eta kalitatea** .....



basartea@basartea.com



948 196 453



Poligono Ezkabarte Nave M1, 31194 Arre (Navarra)

# Agrofersal

## TRABAJOS AL MEDIO NATURAL



Realizamos distintos tipos de servicios forestales y agroambientales. Nuestra amplia experiencia avala la calidad de nuestros trabajos.



Tfnos. 679 443 321 - 979 890 276 - C/ La Olmeda, 4 - 1º A / 34100 SALDAÑA (Palencia)  
[www.agrofersal.com](http://www.agrofersal.com) / [agrofersal@agrofersal.com](mailto:agrofersal@agrofersal.com)

# 04

MAIATZAREN 23AN, 24AN  
ETA 25EAN, ESPAINIAKO  
PEFCEK, BASOEN  
JASANGARRITASUNERAKO  
ELKARTE ESPAINIARRAK,  
MURTZIAKO  
ESKUALDEAREN  
LAGUNTZAZ, ZENBAIT  
EKITALDI EGIN DITU  
76. ZUZENDARITZA  
BATZORDEAREN ETA 33.  
BATZAR NAGUSIAREN  
ESPARRUAN.

## noticias pefc INNOVACIÓN Y BOSQUES COMO SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

Los días 23, 24 y 25 de mayo, PEFC España, Asociación Española para la Sostenibilidad Forestal, en colaboración con la Región de Murcia, ha celebrado varios eventos enmarcados en la 76ª Junta Directiva y la 33ª Asamblea General. La Consejería de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor del Gobierno de la Región de Murcia fue el lugar elegido para celebrar estos encuentros en los que han participado responsables de gestión forestal pública, propietarios privados, centros tecnológicos, expertos universitarios, colegios profesionales, representantes de empresas del sector forestal, etc.

El jueves 23 de mayo, se celebró la 76ª Junta Directiva de PEFC España en la que se abordaron diferentes temas como las nuevas regulaciones europeas EUDR, REDII y su repercusión e integración a escala nacional en la certificación.

La jornada concluyó con dos encuentros sobre servicios ecosistémicos, digitalización y teledetección, destacando metodologías y herramientas para la medición de servicios ecosistémicos y la mejora de la gestión sostenible y la adicionalidad, bajo el prisma de la ampliación del alcance de la certificación PEFC.

El viernes 24 de mayo, tuvo lugar la 33ª Asamblea General, en la que se dio la bienvenida al Gobierno de la Región de Murcia y a la Generalitat Valenciana como nuevos miembros de la Junta Directiva de PEFC España.

María Cruz Ferreira, secretaria autonómica de Energía, Sostenibilidad y Acción Climática de la Región de Murcia, destacó la importancia de la certificación forestal como una solución clave para enfrentar los desafíos medioambientales de la región. Ferreira subrayó que la incorporación a la Junta Directiva de PEFC España “representa un paso

significativo en el compromiso con la sostenibilidad forestal”.

Desde la Generalitat Valenciana, Raúl Mérida, director general de Medio Natural y Animal, agradeció formar parte de PEFC España y reconoció su utilidad para poner en valor el sector forestal y sus actividades económicas en el mercado. Declaró asimismo que la defensa del medioambiente pasa por comunicar el mensaje basándose en la ciencia y trasladar a la sociedad la gestión forestal, la puesta en valor de los trabajos medioambientales y la protección de los ecosistemas.

Para concluir la Asamblea General, el presidente de PEFC Internacional, Eduardo Rojas, hizo un análisis de la evolución estratégica de la asociación aludiendo al papel de la bioeconomía y los servicios ambientales que combinados refuerza la resiliencia en un contexto de cambio climático.

## LA INNOVACIÓN Y LOS BOSQUES COMO SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA

En la jornada del día 24 de mayo, PEFC celebró una nueva edición de sus foros de diálogo, esta vez dedicado a la **“Innovación y Bosques: Soluciones basadas en la Naturaleza”**. En él, diferentes expertos y profesionales profundizaron en temas como el papel de los bosques en la mitigación del cambio climático y la innovación aplicada a su gestión. Eduardo Rojas, presidente de PEFC Internacional, fue el encargado de inaugurar y dar la bienvenida. En el año del 25º Aniversario de PEFC, Rojas señaló que en el ADN de PEFC está reconocer la labor de los propietarios y gestores forestales con quienes la sociedad tiene una deuda histórica tras 25 años promoviendo la gestión forestal sostenible.

El foro estuvo constituido por diferentes paneles temáticos. El primer panel, titulado **“La Administración pública forestal y la sociedad civil”**, abordó en dos mesas temáticas la importancia de la comunicación del sector a la sociedad, el desarrollo rural, la colaboración público-privada para la protección de los bosques y el fomento del uso de productos forestales como la madera y el corcho en la



EDUARDO ROJAS, PRESIDENTE DE PEFC INTERNACIONAL INAUGURANDO EL FORO. PANEL 1, COMPOSICIÓN DE LA MESA 1 CON REPRESENTANTES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, DE IZDA. A DCHA.: RAÚL MÉRIDA, DIRECTOR GENERAL DE MEDIO NATURAL Y ANIMAL DE LA GENERALITAT VALENCIANA, FERMÍN OLABE, DIRECTOR DEL SERVICIO FORESTAL Y CINEGÉTICO DEL GOBIERNO DE NAVARRA, IRENE AGUILÓ, DIRECTORA GENERAL DE BIODIVERSIDAD Y GESTIÓN FORESTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID, MARÍA CRUZ FERREIRA COSTA, SECRETARIA AUTONÓMICA DE ENERGÍA, SOSTENIBILIDAD Y ACCIÓN CLIMÁTICA DEL GOBIERNO DE LA REGIÓN DE MURCIA, MARÍA TORRES-QUEVEDO, SUBDIRECTORA ADJUNTA DE LA SUBDIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN, JOSÉ ÁNGEL ARRANZ, DIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y PATRIMONIO NATURAL DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN Y JUAN RAMÓN PÉREZ, DIRECTOR GENERAL DE POLÍTICA FORESTAL Y BIODIVERSIDAD DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

construcción. Además, se habló de facilitar la inversión en los bosques y desarrollar medidas fiscales que promuevan la sostenibilidad.

Desde el Gobierno de Navarra, Fermín Olabe, director del Servicio Forestal y Cinegético destacó la importancia del sector forestal para muchos pueblos de la región, siendo la madera una fuente principal de ingresos. Subrayó la necesidad de aprovechamientos forestales y la búsqueda de soluciones fiscales para fomentar este sector, incluyendo la reducción del IVA para trabajos forestales y beneficios fiscales para productos de madera locales. Olabe mencionó la financiación de la certificación de gestión forestal para los propietarios y las ayudas a empresas de primera y segunda transformación, así como la promoción de la exportación de madera a Francia y la simplificación de los trámites administrativos. En este aspecto, la gestión forestal activa fue presentada como una actividad económica clave con consenso político.



FERMÍN OLABE, DIRECTOR DEL SERVICIO FORESTAL Y CINEGÉTICO DEL GOBIERNO DE NAVARRA DURANTE SU INTERVENCIÓN



PANEL 2. DE IZDA. A DCHA.: JUSTO GARCÍA, SUBDIRECCIÓN GENERAL DE MONTES Y ÁREAS PROTEGIDAS DE LA CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDADES, INVESTIGACIÓN Y MAR MENOR DE LA REGIÓN DE MURCIA, ENRIQUE VALERO, PRESIDENTE DE PEFC GALICIA, RAQUEL JÓDAR, PRESIDENTA DEL COLEGIO DE AMBIENTÓLOGOS DE LA REGIÓN DE MURCIA, ANTONIO DÁMASO, PROFESOR DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, JOSÉ LUIS TOMÉ, GERENTE DE AGRESTA Y ALBERTO GONZÁLEZ, DIRECTOR DE INCA MEDIO

nes públicas y potenciar la formación de trabajadores forestales. También se presentaron iniciativas de innovación tecnológica y social para conectar a la sociedad con los productos forestales.

En el segundo panel, **“Internet de los Bosques y Servicios Ecosistémicos”**, universidades y empresas tecnológicas dialogaron sobre la digitalización y la innovación en la gestión forestal sostenible, la resiliencia de los bosques y la comunicación de estos servicios a la sociedad. Se subrayó la importancia de los valores intangibles de los bosques, como la salud, el recreo y los valores culturales, y la necesidad de medir y cuantificar estos aspectos.

El tercer panel, **“La empresa y las soluciones basadas en la naturaleza. Casos de éxito en sostenibilidad”**, contó con la participación de empresas y asociaciones empresariales que compartieron sus experiencias ligadas a la sostenibilidad y descarbonización en sectores como la madera, el mueble y el agua. Resaltaron la importancia de la colaboración empresarial, la implementación de buenas prácticas y la certificación independiente.



PANEL 3. DE IZDA. A DCHA.: NEREA SÁNCHEZ, TÉCNICA DEL DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA, ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE Y CLIMA DE CEOE, PILAR MEGIA, RESPONSABLE DE DS Y RSC DE AGUAS DE MURCIA, JOSÉ FRANCISCO PUCHE, DIRECTOR CENTRO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y LA MADERA (CETEM) Y ALFONSO LÓPEZ, GERENTE DE AGUA DE CANTALAR

Para clausurar el foro, Juan María Vázquez, consejero de Medio Ambiente, Universidades, Investigación y Mar Menor del Gobierno de la Región de Murcia, reconoció el valor de la etiqueta PEFC en los productos, destacando su cumplimiento con los requisitos ambientales, sociales y económicos más exigentes, y su impacto positivo en el territorio. Vázquez agradeció a las administraciones públicas y empresas por canalizar la innovación hacia la valorización de los productos forestales y reafirmó el compromiso de seguir avanzando en el camino de la sostenibilidad junto a PEFC.

Una vez más, el Foro de Diálogo PEFC tuvo una gran acogida, tanto de forma presencial como online, poniendo de manifiesto el interés del sector y la sociedad por la gestión forestal sostenible como aliada clave en los retos y oportunidades de los bosques.

Comunicación PEFC España. [www.pefc.es](http://www.pefc.es)

Por su parte, las entidades privadas, incluyendo propietarios, industria y centros tecnológicos, destacaron la necesidad de impulsar los

servicios ecosistémicos, simplificar los trámites burocráticos, potenciar la digitalización, mejorar la coordinación entre administracio-



Linde Material Handling

*Linde*

**reybesa**



Vehículos Nuevos



Vehículos de Alquiler



Vehículos de Ocasión



AGVs



Servicio Técnico



Formación de Carretileros

Reybesa Concesionario Oficial Linde Material Handling en Navarra

Pol. Ind. Arazuri-Orcoyen C/ C, nº34  
31160 - ORCOYEN (Navarra)  
Tlf. 948 312 501 / Fax. 948 318 005  
comercial@reybesa.com

Pol. Ind. Las Labradas. Parcela S.2  
31500 - TUDELA (Navarra)  
Tlf. 948 848 405 / Fax. 948 848 045  
comercial@reybesa.com

[www.reybesa.com](http://www.reybesa.com)



## Los especialistas en CHOPO

- Más **30 años** de experiencia en el **sector populicultor**
- **ALQUILER Y CONSORCIO** de terrenos para plantación de choperas
- Conocimiento técnico, confianza y compromiso para ofrecerle **LA MEJOR SOLUCIÓN**
- **COMPRA DE MADERA** de chopo

Camino Tejar S/N, 46195 – Llombai (Valencia)  
Delegación Navarra: T. 616 425 727  
orradre@fustek.es



# 05

HIFAS FORESTA GREEN CASTANEA PROIEKTUKO LIDERRA IZAN DA, ETA, BERTAN, HONAKO HAUXEN LAGUNTZA JASO DU: VIGOKO UNIBERTSITATEA (AGROBIOTECH FOR HEALTH TALDEAREN BIDEZ), GALIZIAKO IXP CASTAÑA, SOUTOS SATIVA ETA GALIZIAKO ENPRESA-UNIBERTSITATEA FUNDAZIOA (FEUGA). LAN-TALDE HORREK MIKORRIZAZIOA, TERMOHIDROTERAPIA ETA BARIETATEEN ARTEKO HAUTAKETA IZAN DITU HELBURU NAGUSI.

## hifas da terra

# HIFAS FORESTA, UN VIVERO GALLEGO QUE BUSCA MEJORAR EL CULTIVO DEL CASTAÑO

Hifas Foresta ha liderado el proyecto Green-castanea, en el que han colaborado la Universidad de Vigo (a través del Grupo Agrobiotech For Health), la IXP Castaña de Galicia, Soutos Sativa y la Fundación Empresa-Universidad Gallega (FEUGA). Los principales objetivos en los que se ha centrado este grupo de trabajo han sido la micorrización, la termohidroterapia y la selección intravarietal.

### MICORRIZACIÓN: CULTIVO DE MICELIO DE *BOLETUS SPP*

Uno de los objetivos fue la mejora en los procesos de producción de portainjertos híbridos

resistentes a *Phytophthora spp.* producidos en el vivero de Hifas Foresta en Pontevedra. Para este fin, se estableció en las instalaciones de la empresa un sistema de aclimatación y engorde para planta producida mediante técnicas *in vitro*, lo cual ha permitido, entre otras cosas, abrir una línea de investigación para la mejora en las tasas de micorrización.

Hifas Foresta lleva más de 20 años produciendo planta micorrizada y avanzando en la mejora de sus inóculos micorrícicos de hongos comestibles. Su departamento de I+D+i ha comenzado a estudiar la posibilidad del

cultivo de micelio de *Boletus* del grupo *edulis*, un proceso complejo debido a la dependencia que este hongo tiene de su simbiote (en este caso el castaño) para crecer.

Mediante inteligencia artificial se han optimizado diferentes parámetros y concentraciones de nutrientes y se ha conseguido por primera vez la multiplicación de *Boletus edulis* y *Boletus reticulatus* en biorreactores de ensayo, cedidos por el grupo de Bioingeniería y Procesos Sostenibles de la Universidad de Vigo (BIOSUV), utilizando para ello cepas seleccionadas que mostraron mejores crecimientos.



IMAGEN 1. BIORREACTORES DE ENSAYO PARA CULTIVO DE MICELIO Y ENSAYOS EN FITOTRÓN CON PLANTA DE CASTAÑO IN VITRO MICORRIZADA

Estos micelios han sido probados en plantas de castaño producidas *in vitro*, aclimatadas y engordadas en condiciones controladas (Imagen 1).

Gracias a estos resultados, en la actualidad se está llevando a cabo, a través del programa de Doctorados Industriales del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, la tesis doctoral **“Revalorización biotecnológica del bosque autóctono gallego: optimización del cultivo de micelio de *Boletus edulis* complex para la producción de castaño micorrizado”**.

A partir de los resultados de esta tesis se espera establecer un proceso de cultivo, con suficiente capacidad de producción de micelio de boletus, para desarrollar un nuevo producto en forma de inóculo miceliar, que promueva la formación de micorrizas.



IMAGEN 1. BIORREACTORES DE ENSAYO PARA CULTIVO DE MICELIO Y ENSAYOS EN FITOTRÓN CON PLANTA DE CASTAÑO IN VITRO MICORRIZADA

### TERMOHIDROTERAPIA COMO SISTEMA PARA LA LUCHA CONTRA LA AVISPILLA DEL CASTAÑO

La avispa del castaño (*Dryocosmus kuriphilus*), es un insecto cinípido procedente de China que se detectó por primera vez en España en el año 2012, y en la actualidad se ha extendido a prácticamente la totalidad de las zonas castañícolas del país.

Los adultos hacen su vuelo en primavera y ponen los huevos en las yemas de las axilas de las hojas. Estos adultos son hembras partenogénicas, lo que quiere decir que no necesitan ser fecundadas para ovopositar, y cada una de ellas puede poner hasta 150 huevos, lo que hace que esta plaga sea de una muy rápida expansión.

Las crías permanecen en forma de larva hasta la brotación el siguiente año, en ese momento



IMAGEN 2. SISTEMA DE TERMOHIDROTERAPIA ESTABLECIDO PARA LA ELIMINACIÓN DE LARVAS DE AVISPILLA. ARRIBA: CUBA DE TERMOHIDROTERAPIA PARA EL TRATAMIENTO DE LOS CASTAÑOS. ABAJO: TERMOHIDROTRATAMIENTO DE VARAS UTILIZADAS PARA LOS INJERTOS, GARANTIZANDO LA ELIMINACIÓN DE AVISPILLA



IMAGEN 3. VARIEDAD JUDÍA, UNA DE LAS ELEGIDAS PARA SU ESTUDIO EN LA PLANTACIÓN PILOTO

forman unas características agallas, las cuales provocan una reducción en la superficie foliar fotosintética, disminuyendo la producción en más de un 50%.

Hasta el momento la única forma de lucha efectiva es la biológica mediante la suelta de *Torymus sinensis*, otro insecto asiático parasitoide, que hace sus puestas en las agallas, alimentándose sus larvas de la avispa. Esta solución pasa por la realización de sueltas masivas de los adultos en la época de brotación (cuando se forman las agallas).

En las zonas de suelta masiva, el parasitoide ha mostrado una alta efectividad, sin embargo, se cree que habrá años de picos poblacionales de avispa.

Para garantizar que las plantas que salen del vivero para su comercialización, así como el material de injerto, están libres de avispa, Hifas Foresta, apoyándose en un estudio del SERIDA, ha establecido un sistema de termohidroterapia (tratamiento ecológico con agua caliente) para la eliminación de larvas de avispa que ha mostrado ser efectivo en el 100% de las plantas tratadas (Imagen 2).

Otra muy buena alternativa para nuevas plantaciones es el uso de variedades de castaño de fruto resistentes a la avispa como los clones híbridos *Soutovello* o *Bouche de Bétizac*, estas variedades poseen un mecanismo de defensa que impide la aparición de agallas. Otras variedades, en este caso tradicionales, que presentan alta tolerancia son la Judía y la Negral (Imagen 3).

#### SELECCIÓN INTRAVARIETAL

Entre los castaños de un mismo cultivar puede haber variabilidad intravarietal, y evaluar esta variabilidad puede ayudar a mejorar la rentabilidad de las plantaciones utilizando los mejores clones con características más beneficiosas, tanto para los productores como para los transformadores. A partir de la experiencia de profesionales del sector adheridos a la IXP Castaña de Galicia, se detectaron estas diferencias entre clones de tres variedades clave en este territorio, como son Longal, Negral y Judía.



IMAGEN 4. ESTUDIO DE LA VARIABILIDAD INTRAVARIETAL PARA LA SELECCIÓN DE VARIETADES. IZQUIERDA: UNO DE LOS CASTAÑOS SELECCIONADOS POR LA IXP QUE DESTACA POR SU GRAN PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD DE CASTAÑAS. DERECHA: UNO DE LOS MÉTODOS DE INOCULACIÓN MICORRÍZICA UTILIZADOS, REALIZADO EN ESTE CASO EN CAMPO

Finalmente se estableció una plantación piloto de 1,5 hectáreas (Imagen 4), en ella se analizará la productividad micológica de los diferentes tipos de inóculos micorrízicos empleados y se hará seguimiento de las variedades de castaña injertadas, que proporcionarán información acerca de la variabilidad intravarietal de las mismas.

Con este proyecto se ha conseguido aportar un paso más en la mejora del cultivo de esta especie tan emblemática que sustenta gran cantidad de usos tradicionales, formando parte de nuestra cultura desde hace siglos como recurso alimenticio, fundamental para personas y ganado, así como un elemento de construcción, artesanía y combustible

esencial en muchos pueblos, constituyendo uno de los mejores ejemplos de ecosistema productivo integral y sostenible. Y que además como especie agroforestal es una de las alternativas con mayor viabilidad y rentabilidad.

Xesús Graña, Biólogo.  
R&D Forestry Technician - HIFAS FORESTA

**MULTIPODA**  
**Empresa dedicada a la poda de árboles en altura con especialidad en choperas**

T.: 638 823 171 • [multipoda2@gmail.com](mailto:multipoda2@gmail.com)  
 Pol. Ind. San Adrián, nave 60 • 31570 San Adrián

[www.foresna.org](http://www.foresna.org)  
**DESCUBRE TODA LA ACTUALIDAD DEL SECTOR FORESTAL EN NAVARRA**

**Foresna Zurguia**

**PUEDES SEGUIRNOS EN LAS REDES SOCIALES**  
 A TRAVÉS DE INSTAGRAM , FACEBOOK , TWITTER  Y YOUTUBE 

# 06

*BERRIWOOD NAFARROAKO MUTILVA INDUSTRIA-GUNEAN DAGO KOKATUTA, ETA ARTISAUTZA GARAIKIDEKO GOTORLEKUA DA. BERTAN, EBANISTERIAREN TRADIZIOA UZTARTZEN DA IKUSPEGI MODERNO BEZAIN JASANGARRIAREKIN. IOSU REDONDO EGURRAREN SAKONTASUN ARTISTIKO ZEIN TEKNIKOAK ARAKATZEN DUEN ADITUA DA, ETA, BERE ZUZENDARITZAPEAN, TAILER HORREK KALITATEAREKIN, JASANGARRITASUNAREKIN ETA BERRIKUNTZAREKIN DUEN KONPROMISO APURTEZINA DAUKA EZAUGARRI BEREIZGARRI.*

## uso de la madera

# BERRIWOOD: DONDE LA MADERA COBRA VIDA

Ubicado en el núcleo industrial de **Mutilva**, Navarra, Berrewood emerge como un bastión de la artesanía contemporánea, donde la tradición de la ebanistería se fusiona con una visión moderna y sostenible. Bajo la dirección de Iosu Redondo, un experto que ha dedicado su carrera a explorar las profundidades artísticas y técnicas de la madera, este taller se ha distinguido por su compromiso inquebrantable con la calidad, la sostenibilidad y la innovación.

Pero **la historia de Iosu no es solo la de un artesano; es la de un visionario** que, desde sus inicios, ha comprendido que la madera no es solo un recurso, sino un medio de conexión con la naturaleza y la cultura. Cuenta, además, con una formación que combina técnicas tradicionales y conocimientos en materia de sostenibilidad, y que le llevan a apostar por el uso exclusivo de madera maciza de procedencia responsable, aseguran-



IOSU REDONDO, BERRIWOOD

do que cada pieza no solo sea única, sino también un reflejo de **prácticas 100% ecológicas**.

Cada uno de sus proyectos es un testimonio de una técnica minuciosa y de una aptitud innata para el oficio. Desde muebles personalizados hasta piezas decorativas que combinan madera con resina epoxi, su trabajo satisface plenamente las necesidades de sus clientes y logra dar vida a historias, recuerdos o deseos ajenos como si fueran propios. Un oficio exigente, creativo y extremadamente delicado que constituye, también, su herramienta de preservación del medio ambiente y que, gracias a su rol educativo, se expande más allá de sí mismo. Porque Iosu **imparte cursos y formaciones que no solo enseñan a tallar madera y a crear piezas con resina epoxy sino que inculcan un respeto profundo por la madera como material vivo**.



TALLER BERRIWOOD EN MUTILVA ALTA

Pero el enfoque de Berriwood sobre la sostenibilidad y la educación no es una mera declaración de principios, sino una práctica diaria que se lleva a cabo con meticulosidad y dedicación. Y es, precisamente, gracias a ese empeño y entrega que **se ha ganado un lugar muy especial en el corazón de la comunidad local** erigiéndose como modelo a seguir en la industria de la madera y la artesanía.

#### RAÍCES Y RENOVACIÓN: TRAYECTORIA Y PRINCIPIOS DE BERRIWOOD

Crecido en el entorno natural de Navarra, rodeado por la densidad de sus bosques, losu descubrió desde temprana edad su vocación por la madera. Esta pasión, fomentada por la inmersión en una región rica en diversidad forestal, lo guió hacia una formación especializada en el manejo y transformación de este recurso. A través de años de estudio y práctica, adquirió **un profundo conocimiento técnico y artístico**, elementos que se convertirían en la base de Berriwood. Hoy en día, este taller no solo refleja su apuesta inmutable por la excelencia en la artesanía, sino que también se ha establecido como un **centro de formación de referencia**, donde continúa educando a las nuevas generaciones en el valor y potencial de la madera como medio de expresión y conexión con la naturaleza.

Se puede decir, por tanto, que la filosofía de Berriwood se asienta sobre **cuatro pilares fundamentales**: artesanía, sostenibilidad, estética y personalización. Y cada uno de estos conceptos constituye la guía del trabajo diario en el taller y el reflejo del profundo respeto de losu por su material de elección: la madera.

*“Artesanía, sostenibilidad, estética y personalización: los pilares de Berriwood”*

**Berriwood no entiende la artesanía como sinónimo de técnica, sino, más bien, de tradición** que se honra en cada pieza creada. Y es que losu se dedica a preservar los métodos tradicionales de la ebanistería, combinándolos con innovaciones que permiten mejorar la calidad y la durabilidad de las obras. Esto implica una meticulosa selección de la madera, un riguroso cuidado del proceso de tallado y ensamblaje, y un acabado capaz de realzar la belleza natural del material. Aquí, cada proyecto es una oportunidad para demostrar que la artesanía verdadera reside en la atención al detalle y en una comprensión profunda del elemento con el que se trabaja.

**La sostenibilidad** también es fundamental en la filosofía de Berriwood, y deja en evidencia su **compromiso con el medio ambiente y**

**con las futuras generaciones.** Un pilar que se traduce en la elección consciente de maderas de procedencia responsable, el uso eficiente de los recursos y la minimización de residuos en el proceso de producción. Losu tiene muy claro que este tipo de prácticas son las que realmente aseguran la regeneración de los bosques y la biodiversidad. Y entiende que constituyen una obligación ética para todo verdadero artesano: si sabe tomar de la naturaleza, también debe contribuir a su preservación. Esta sensibilidad medioambiental es la que más allá del taller, pretende inculcar a clientes y estudiantes transmitiéndoles la importancia de la responsabilidad de la artesanía con el entorno.

**La estética** es otro concepto clave para Berriwood y trasciende su significado literal ya que, **más que simple apariencia representa una celebración de la singularidad de la madera** como material. Es una herramienta que permite resaltar las texturas, colores y patrones naturales de la madera, y crear piezas que capturan la esencia del árbol del que proceden. Y también es un modo de enfatizar la fuerza significativa de la belleza natural y de demostrar cómo puede ser enmarcada y realzada a través del diseño y la artesanía, resultando en obras tan funcionales como



FORMACIONES BERRIWOOD

artísticas. La estética es, en definitiva, una fusión de simplicidad y complejidad, que permite a losu contar una historia visual única.

En cuanto a **la personalización puede decirse que es el instrumento de conexión entre Berrriwood y sus clientes**. losu entiende que cada individuo tiene sus propias necesidades, gustos y una forma muy concreta de interactuar con los espacios que habitan. Por ello, ofrece la posibilidad de adaptar cada pieza a las especificaciones exactas del cliente, creando muebles y objetos que no solo se ajustan como un guante a cada contexto, sino que también plasman fielmente personalidades y estilos de vida. Esta aproximación personalizada asegura que cada creación de Berrriwood derroche carácter y sea testigo de la estrecha colaboración que se fomenta entre artesano y cliente.

## EL PROCESO CREATIVO: DEL BOSQUE AL TALLER

El proceso creativo en Berrriwood es una **danza delicada entre la tradición y la innovación**, donde la visión de losu da vida a la madera, transformándola en obras de arte que van más allá de lo puramente funcional. Un viaje que comienza con la selección rigurosa de la madera, donde cada pieza es elegida, además de por su calidad y sostenibili-

dad, por su potencial para contar una historia a través de sus vetas y texturas.

Una vez en el taller, el proceso de transformación se lleva a cabo con una combinación de **técnicas tradicionales de talla de madera y métodos modernos**, que incluyen la incorporación de resina epoxi, un polímero termoestable que permite crear piezas que fusionan lo orgánico con lo artístico. Estas obras de arte, al integrar formas y funciones innovadoras, desafían las expectativas tradicionales del mobiliario de madera y gozan de un aspecto único y verdaderamente exclusivo.

*“Innovación y tradición: la fusión creativa en el corazón de Berrriwood”*

**La destreza del trabajo manual de losu es decisiva y se deja ver en cada etapa de la creación**, desde el tallado inicial hasta el acabado definitivo. Gracias a su dominio técnico, es capaz de respetar la integridad de la madera con la delicadeza que merece mientras la moldea según la visión deseada. Y, poco a poco, da forma a composiciones duraderas y funcionales que celebran la singularidad de la materia prima.

Pero nada de esto es posible sin ayuda. Y es que la colaboración con el cliente conforma

un pilar central del proceso creativo en Berrriwood. Desde esa cercanía, **losu busca comprender realmente las necesidades y visiones** del cliente para asegurar que cada pieza sea tanto reflejo de su personalidad y estilo de vida como expresión del propio arte. Se trata, en definitiva, de un trabajo en equipo que vincula el artesano, la pieza y su nuevo hogar, y que dota de una impronta única e intransferible a cada una de sus creaciones.

**El toque final concluye el proceso con la intención de proteger y realzar la belleza de la obra y de sus materiales.** Utilizando acabados naturales y sostenibles, losu se asegura de ofrecer resultados hermosos a la vista y al tacto, capaces de irradiar sostenibilidad y de brindar un cierre impecable al ciclo de respeto por la naturaleza que define todo el trabajo de Berrriwood.

## FORMACIÓN PARA CAMBIAR EL FUTURO

**Una de las grandes convicciones de losu es el poder transformador del aprendizaje.** Su experiencia previa como educador le otorga una habilidad única para transmitir conocimientos de manera efectiva y entusiasta, haciendo de cada curso una experiencia reveladora para los participantes. **Desde los talleres de talla en madera hasta las masterclass de creación de piezas con resina epoxi**, sus lecciones sobre técnicas y habilidades manuales buscan también la comprensión y apreciación de la madera como un medio de expresión artística y de conexión con el entorno natural.

losu es capaz de infundir en sus estudiantes pasión e inspiración para explorar su propio potencial creativo mientras aprenden a respetar y valorar los recursos naturales. Por eso, sus formaciones van más allá de la simple transmisión de conocimientos técnicos; son una invitación a descubrir las infinitas posibilidades funcionales, estéticas y naturales de la madera, y a adoptar un enfoque consciente y sostenible en el diseño y la creación de objetos.

Otro de los aspectos claves del enfoque formativo de losu es que, mediante la **acogida de alumnos en prácticas**, abre las puertas de su taller a la próxima generación de artesanos.

Este compromiso con la educación práctica permite a los estudiantes sumergirse en el mundo de la artesanía en madera, aprendiendo de la mano de un maestro que comparte su conocimiento, habilidades, y sobre todo, su amor por la madera. Esta experiencia no solo enriquece la formación académica de los jóvenes, sino que también les brinda la oportunidad de participar activamente en proyectos reales, comprendiendo la importancia de la sostenibilidad, la creatividad, y la precisión en el arte de trabajar la madera. Y, de esta manera, contribuye a formar el carácter y la carrera de futuros ebanistas, perpetuando la tradición y los valores de este oficio.

*“Educatando a la próxima generación de artesanos”*

En definitiva, la educación en Berrwood puede considerarse **una extensión natural del compromiso de losu con la sostenibilidad y la artesanía**. Y es que, al instruir a otros, no solo perpetúa las técnicas tradicionales, sino que también promueve una mayor apreciación por la artesanía de calidad y los principios de diseño sostenible. Una dedicación a la dimensión educativa que asegura que el legado de Berrwood y su filosofía perduren, y que constituye fuente de inspiración para todos los apasionados de la madera.

#### **MADERA MACIZA: EL CORAZÓN DE BERRIWOOD**

En el taller de Berrwood, **la madera maciza no es solo un material; es la esencia misma de cada creación**. losu, con su profundo respeto y conocimiento de la ebanistería, selecciona con sumo cuidado cada tablero, asegurándose de que su origen sea tan responsable como su belleza innegable. Es decir, se cerciora de que proceda únicamente de fuentes gestionadas de manera sostenible para que su trabajo, en ningún momento, pueda comprometer la salud del planeta. En este marco de consciencia medio ambiental, apuesta por la elección de maderas nobles como el roble, el nogal y el olivo, entre otras, cuyas características no solo aportan durabilidad y resistencia a las piezas, sino que también ofrecen una paleta de texturas y colores que enriquecen el diseño final.



**Pero la utilización de madera maciza en Berrwood no se limita a la estética; también es una búsqueda de relatos.** Además de la belleza natural y origen del material, losu explora su capacidad para contar historias y para conectar con el usuario final a un nivel más profundo y emocional. Una exploración cualitativa propia del artesano genuino a la que acompaña el empleo de técnicas que refuerzan estas características únicas. Así es cómo logra que cada veta, cada nudo, forme parte integral del diseño y celebre la autenticidad y la singularidad del producto final.

*“Personalización y colaboración: creando espacios que conectan”*

Por eso, en un mundo donde lo efímero y lo desechable se han convertido en la norma, las creaciones de Berrwood se erigen como testamentos de calidad y atemporalidad. No solo ofrecen a los clientes piezas de mobiliario, sino **obras de arte que pueden ser apreciadas y transmitidas a través de generaciones**.

#### **LA ESENCIA Y EL LEGADO DEL MAÑANA**

En el corazón de Berrwood, la pasión y visión de losu han creado un espacio donde la artesanía se encuentra con la sostenibilidad, y donde cada pieza de madera maciza se transforma en una obra de arte que narra su propia historia. Este compromiso con la calidad, unido a un profundo respeto por el me-

dio ambiente, refleja una filosofía que sobrepasa la simple fabricación de muebles, para adentrarse en la creación de espacios que conectan a las personas con la naturaleza a través de la belleza y la funcionalidad.

Con un proceso creativo enriquecido por la combinación de técnicas tradicionales e innovadoras, y la integración de la formación como pilar clave de su proyecto, losu subraya su deseo de no solo perpetuar el arte de la talla de madera y la creación de piezas con resina epoxi, sino también de estimular la fascinación por este preciado recurso natural y por la preservación de su riqueza. El resultado: **creaciones únicas que llevan el sello de un trabajo hecho con pasión y precisión**.

*“Un legado de excelencia artesanal para el futuro”*

Berrwood es, en definitiva, **un poderoso testimonio del valor de lo artesanal en un mundo acelerado**, que nos recuerda la importancia de defender la sostenibilidad, la creatividad y la personalización en medio de un entorno consumido y estandarizado. Por medio de su trabajo, recibimos todo un legado de excelencia y maestría para abrir el camino hacia un futuro donde el respeto por el arte y el medio ambiente van de la mano. Y donde la madera, por fin, recupera el protagonismo que corresponde por derecho.

Berrwood

# I. CONCURSO FOTOGRAFICO FORESNA

## 2024 ARTE EN NUESTROS BOSQUES

1. PREMIO - 400€ y lote de productos
  2. PREMIO - 200€ y lote de productos
  3. PREMIO - 100€ y lote de productos
- MENCIONES DE HONOR (7) - Lote de productos

### Bases e inscripciones



[www.foresna.org](http://www.foresna.org)

Plazo para el envío de obras  
01 de julio - 01 de septiembre

Participación GRATUITA

TEMÁTICA: Bosques de Navarra

Exposición con las 30  
finalistas

**foresna**zurgaia  
ASOCIACIÓN FORESTAL NAVARRA  
NAFARRIOAKO BASO ELKARTEA

Gobierno de Navarra  Nafarroako Gobernua

La fotografía de naturaleza es un género que abarca la captura de la belleza y la diversidad del mundo natural. Dentro de este amplio campo, la fotografía de bosques ocupa un lugar especial, ya que estos ecosistemas son tanto refugios de biodiversidad como escenarios de impresionante belleza visual.

Por ello, desde FORESNA-ZURGAIA, hemos puesto en marcha un concurso de fotografía de bosques navarros en el que podrás compartir tu obra desde el 1 de julio hasta el 1 de septiembre.

Fotografiar bosques presenta desafíos y oportunidades únicos. Los bosques son lugares donde la luz y la sombra juegan un papel crucial. La luz que se filtra a través del dosel de los árboles puede crear patrones dramáticos y resaltar detalles intrincados. Los bosques están llenos de texturas y colores diversos, desde la corteza rugosa

de los árboles hasta el follaje verde y los hongos de colores vibrantes. La disposición natural de los elementos en un bosque ofrece infinitas posibilidades para composiciones fotográficas creativas.

Las fotografías de bosques pueden tener un impacto profundo en quienes las ven. Pueden despertar un sentido de maravilla y apreciación por la naturaleza, motivar a la gente a explorar y proteger estos espacios vitales, y servir como un recordatorio constante de la belleza de nuestros ecosistemas naturales.

A través del lente de una cámara, los fotógrafos pueden capturar momentos fugaces y eternos, creando un legado visual que puede influir en generaciones futuras.

¡Anímate a participar!

Más de 25 años de experiencia en producción de plantas al servicio del profesional

- PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVEROS PROPIOS
- PLANTA DE RIBERA
- RECOLECCIÓN DE SEMILLA Y PRODUCCIÓN DE PLANTA POR ENCARGO
- SETOS VIVOS

✉ [www.semillasypantaslaston.com](http://www.semillasypantaslaston.com)

@ [info@semillasypantaslaston.com](mailto:info@semillasypantaslaston.com)

☎ +34 948 40 31 62

📱 +34 639 81 27 79 y 689 28 86 64

Dirección Vivero: Paraje Mondorotica s/n , 31500 Tudela, NAVARRA

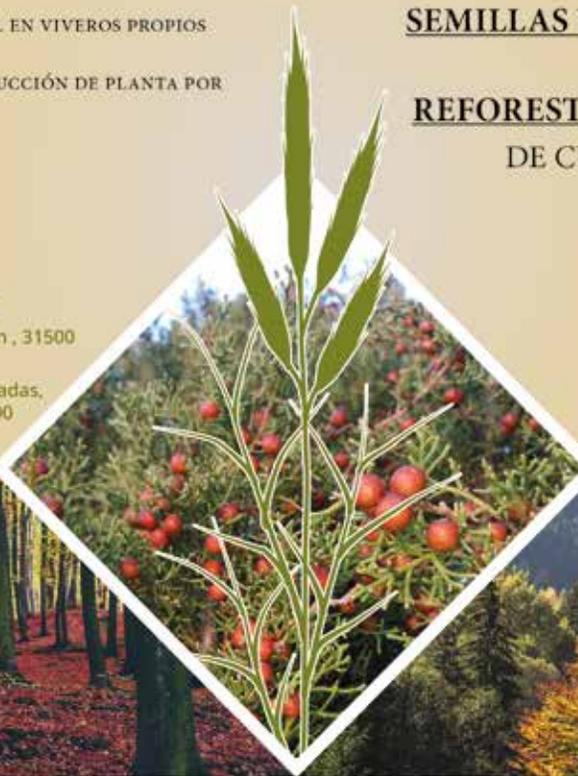
Dirección Almacenes: Polígono Las Labradas, Vial Aragon esquina Vial Cantabria, 31500 Tudela, NAVARRA

## SEMILLAS Y PLANTAS AUTÓCTONAS

PARA LA

## REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN

DE CUBIERTAS VEGETALES



## ELCANO-SESMA EXCAVACIONES, S.L.



Calle Daoiz, 4 bajo  
MIRANDA DE ARGA  
31253 Navarra  
630 92 33 35

[excavaciones@elcanosesma.com](mailto:excavaciones@elcanosesma.com)



**GESTIÓN DE BIOMASA  
APERTURA Y MEJORA DE CAMINOS  
RECUPERACIONES AMBIENTALES  
CONSTRUCCIÓN DE BALSAS  
TRABAJOS FORESTALES**

# 07

EGURTERAPIA MASAJEAK  
EMATEKO TEKNIKA DA,  
ETA GORPUTZEKO ATAL  
DESBERDINETARA EGOKITZEKO  
ASMOZ BERARIAZ DISEINATUTA  
DAUDEN EGURREZKO TRESNAK  
ERABILTZEN DITU. JARDUKETA  
HORREK LARRUAZALA ZEIN  
MUSKULUAK BIZKORTZEA ETA,  
HORRELA, ONURA ESTETIKOAK  
NAHIZ TERAPEUTIKOAK  
ESKAINITZEA DAUKA XEDE  
NAGUSI.

## bosques y bienestar

## BENEFICIOS

## DE LA MADEROTERAPIA EN EL MASAJE

La maderoterapia es una técnica de masaje que se realiza utilizando herramientas de madera diseñadas específicamente para adaptarse a las diferentes partes del cuerpo. Esta práctica tiene como objetivo principal tonificar y reafirmar la piel y los músculos, proporcionando una serie de beneficios tanto estéticos como terapéuticos.

Este tipo de masaje se distingue por ser una combinación perfecta entre tratamiento estético, estimulación corporal y relajación profunda. Al utilizar diferentes utensilios de madera, se logra una presión controlada y específica que puede ayudar a moldear el cuerpo, reducir la celulitis y mejorar la circulación sanguínea. Además, la maderoterapia contribuye a la eliminación de toxinas, lo que puede tener un impacto positivo en la salud general de la piel.

Para obtener los mejores resultados de la maderoterapia, se recomienda comenzar con una fase intensiva de tratamiento. Esta fase inicial suele consistir en dos sesiones semanales, permitiendo que el cuerpo se acostumbre a la técnica y se logren los efectos deseados de manera más rápida y eficaz. Después de este período intensivo, es aconsejable espaciar las sesiones gradualmente para mantener y prolongar los beneficios obtenidos. Este enfoque permite no solo consolidar los resultados sino también disfrutar de una experiencia de bienestar continuo y sostenido.

### **BENEFICIOS**

La maderoterapia es una técnica de masaje que ofrece numerosos beneficios para el

cuerpo. Uno de los principales beneficios es la activación de la circulación sanguínea, lo cual es fundamental para mantener una buena salud y combatir problemas comunes como la celulitis. Mediante el uso de herramientas de madera, se estimula el flujo sanguíneo, lo que ayuda a reducir la apariencia de la celulitis y mejora la oxigenación de los tejidos.

Además, la maderoterapia facilita la eliminación de toxinas a través de la activación del sistema linfático. Este proceso es crucial para mantener un cuerpo sano y libre de toxinas acumuladas, ya que el sistema linfático juega un papel vital en la depuración del organismo. Al activar este sistema, se promueve una limpieza interna que puede reflejarse en una piel más clara y saludable.



MADEROTERAPIA



HERRAMIENTAS MADEROTERAPIA

Otro beneficio significativo de la maderoterapia es su potente efecto relajante. Las sesiones de masaje con herramientas de madera ayudan a aliviar la tensión muscular y reducir el estrés, proporcionando una sensación de bienestar general. Este efecto relajante no solo beneficia el cuerpo, sino que también tiene un impacto positivo en el estado de ánimo y la salud mental.

La maderoterapia también contribuye al equilibrio de los centros de energía del cuerpo, conocidos como chakras. Al estimular estos puntos energéticos, se puede mejorar el flujo de energía por todo el cuerpo, promoviendo una sensación de equilibrio y armonía. Este equilibrio energético es esencial para el bienestar físico y emocional.

Además, la maderoterapia puede mejorar la respiración. A través de la relajación muscular y la reducción del estrés, se facilita una respiración más profunda y eficiente. Una buena respiración es crucial para la oxigenación del cuerpo y el mantenimiento de la energía y vitalidad.

Finalmente, uno de los objetivos principales de la maderoterapia es la tonificación y reafirmación de la piel. Las herramientas de madera ayudan a estimular la producción de colágeno y elastina, proteínas esenciales para mantener

la piel firme y elástica. Con sesiones regulares, se puede lograr una piel más tonificada, firme y con una apariencia rejuvenecida.

#### USOS POR ESPECIE

##### Madera abedul:

- Se utiliza para realizar movimientos de amasamiento y percusión, lo que estimula la **circulación** y ayuda a eliminar la **celulitis**.
- También puede mejorar la apariencia de la **piel** al favorecer la renovación celular y la producción de **colágeno**.

##### Madera de pino:

- Es ampliamente utilizada en la maderoterapia debido a su textura suave y agradable aroma.
- Los masajes con rodillos de madera de pino ayudan a mejorar la **elasticidad** de la piel y a reducir la apariencia de las **estrías**.
- Además, el pino tiene propiedades **desintoxicantes**, lo que contribuye a eliminar toxinas y a revitalizar la piel.

##### Madera de haya:

- Es otra opción popular en la maderoterapia debido a su resistencia y durabilidad.
- Se utiliza en la fabricación de rodillos y tablas diseñados para aplicar **diferentes niveles de presión** en el cuerpo.
- Los masajes con madera de haya pueden mejorar la **circulación**, reducir la **reten-**

**ción de líquidos** y promover un efecto **reafirmante** en la piel.

##### Madera de ciprés:

- Es conocida por su capacidad para promover la **relajación** y **aliviar el estrés**.
- Los rodillos y las tablas de madera de ciprés se utilizan en la maderoterapia para realizar movimientos suaves y envolventes, lo que crea una sensación de bienestar y relajación profunda.

Además, esta madera contiene aceites esenciales naturales que pueden beneficiar la piel y el sistema respiratorio durante el tratamiento.

##### Madera de guayacán:

- Es apreciada por su densidad y propiedades **antiinflamatorias**.
- Se utiliza en maderoterapia para aplicar presión en áreas específicas del cuerpo, aliviando la **tensión muscular** y mejorando la circulación sanguínea.
- Los rodillos de madera de guayacán son ideales para tratar **contracturas** y puntos de dolor, ya que pueden penetrar en los tejidos profundos con mayor eficacia.

Miguel Ángel Martín Martín  
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte  
Diplomado en Magisterio Educación Física  
Instructor de Yoga, meditación y Quiromasajista  
[www.tuquiomasajistadeporvida.com](http://www.tuquiomasajistadeporvida.com)

# 08

ESPAINIAKO, EUROPAKO EDO  
IPARRALDEKO HEMISFERIOKO  
GEOGRAFIA ZEHARKATZEN  
BADUGU, IKUSI EGINGO DUGU  
MENDIAK DAUDEN LEKUAN  
GAZTAINONDOAK DAUDELA EDO  
EGON ZIRELA. ORAINDIK ERE  
INDARREAN DAUDEN KONDAIREK,  
HERRIKO JAI EK, TOPONIMOEK  
ETA TRADIZIOEK HORREN FEDE  
EMATEN DUTE. GAZTAINONDOAK  
ELIKAGAIA, BEROTASUNA ETA  
ETXEBIZITZA ESKAINTZEN ZITUEN.

## especies forestales

# EL CASTAÑO: RESERVA NOSTÁLGICA O CULTIVO DE FUTURO

### SOMOS CASTAÑAS. SOMOS CASTAÑOS

Si recorremos la geografía española, la europea o el hemisferio norte, nos encontraremos que donde hay montañas, hay o hubo castaños. Leyendas, fiestas populares, topónimos, tradiciones aún vigentes, dan fe de ello. El castaño daba alimento, calor y vivienda. El ecosistema que se creaba alrededor del castaño, creaba una estructura económica de subsistencia que era el pilar básico en la economía de muchos pueblos de nuestra montaña (da igual dónde leas esto).

El fruto se comía en fresco (se conservaban dentro del erizo), o se deshidrataban para comerlas todo el año. Aun nos ha llegado a nuestros días recetas tradicionales como el “caldo de castañas”, el “pote con castañas”,

el “rustido con castañas”; desayunos como las “mamucas” o postres como el “del a palpador”.

Las que no se apañaban o se descartaban por daños eran alimento para los animales que había en los pueblos, como los cerdos, cuyas carnes embutidas o en salazón permitían el acopio de proteínas para consumir todo el año. Nuestras cabras y ovejas eran las desbrozadoras naturales que limpiaban y abonaban nuestros sotos y nos daban leche y carne. Los marcos amplios antiguos, permitían el cultivo de cereales de invierno, tanto para consumo humano como para los animales. Los restos de poda anual, así como los cortes y saneamiento de nuestros sotos, nos daban calor, materia prima para herramientas

y muebles. Era tradicional dejar una “chupona” o hijastro que nace de la raíz de nuestro castaño, y criarle solidariamente con el tronco principal, podándola y manteniéndola recta, 30 años después se usaban como las vigas para las casas de los hijos. Asociado al castaño teníamos otros productos como la miel o las setas.

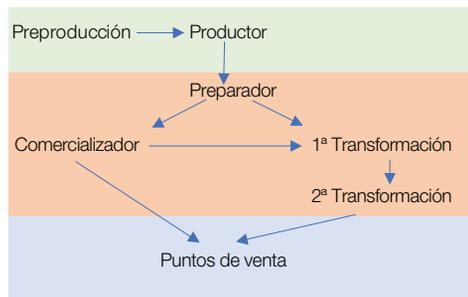
### EL CASTAÑO ERA ESTRATÉGICO

El vaciado del rural, la mejora de las comunicaciones y la transformación de nuestro forestal han provocado el paulatino abandono del castaño como cultivo estratégico y pilar económico en el mundo rural. El sector de la castaña se ha modernizado. Hoy en día las castañas se comen en la ciudad y no en el pueblo donde se producen. Hoy las castañas

se transforman en su mayoría para su consumo a lo largo de todo el año. Hoy las comercializadoras cuentan con certificaciones y normativas que permiten llevar el producto a todo el mundo. Hoy las transformadoras se nutren de producto de todo el mundo y no sólo de las cercanas.

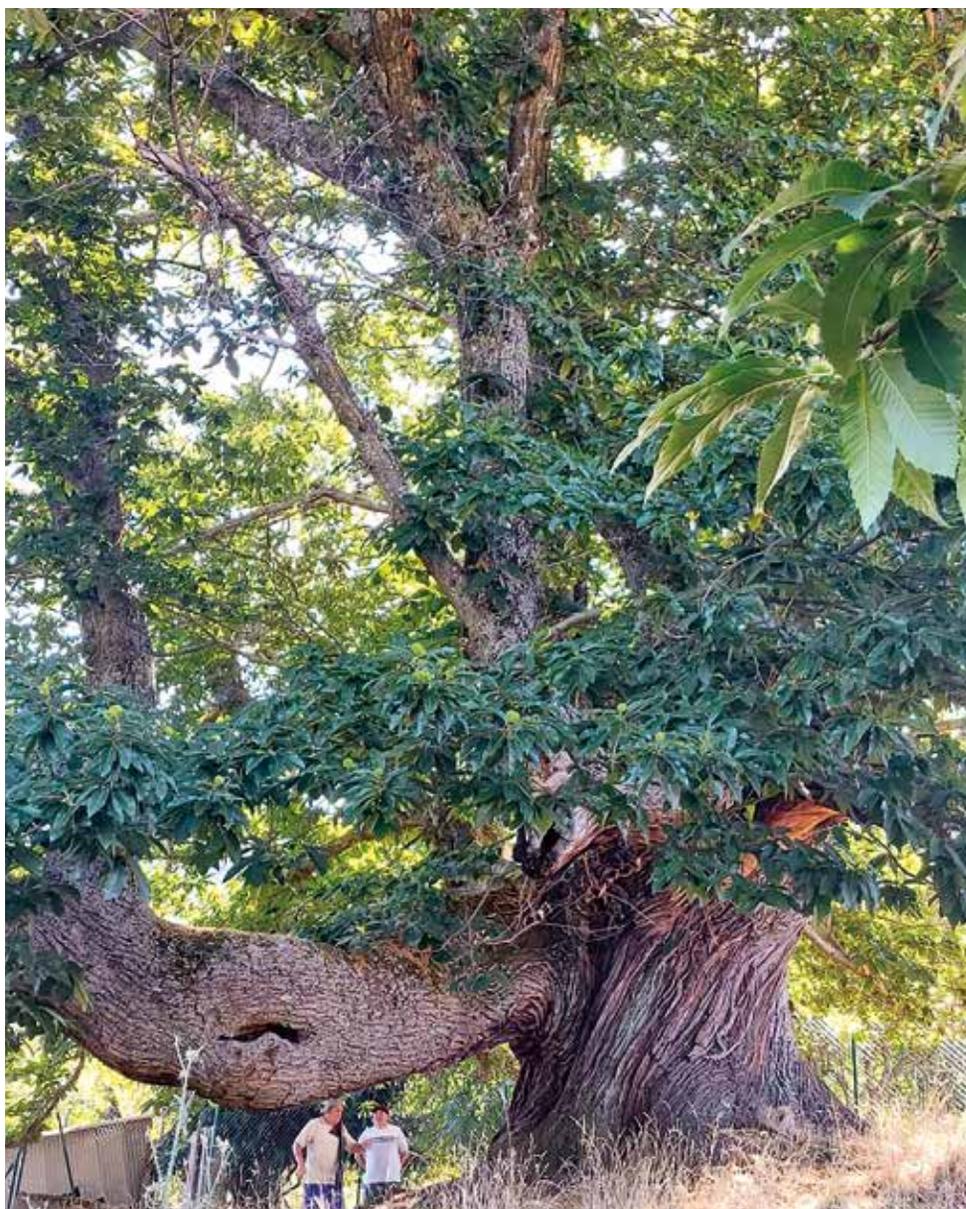
El sector ha cambiado. Hay que adaptarse. Esa adaptación requiere formación, planificación e inversión. El primer paso es comprender cómo funciona el sector de la castaña hoy en día, cuáles son sus actores y cómo se compone la cadena de valor.

### EL CICLO ECONÓMICO DE LA CASTAÑA DE FRUTO: ESLABONES DE LA CADENA



Dentro de los actores debemos dividir:

- Pre-Producción: viveros, universidades, podadores, injertadores, proveedores de maquinaria. Son los encargados de auxiliar al productor en el inicio del cultivo, manejo del mismo, mantenimiento, tratamiento de enfermedades y plagas, etc.
- Productores: Actualmente, la mayoría de los productores lo tienen como hobby o como complemento económico a una actividad, pero muy pocos se lo plantean de un modo profesional, haciendo todos los números, estudio de mercado, viabilidad económica o rentabilidad; con contratos en los que el coste de producción, la calidad y el mercado sean las variables para el precio. Uno de los grandes males del sector viene dado por el desconocimiento que el productor tiene del mercado en el que comercializa su producto, lo que conlleva muchas decepciones, enfados y animadversiones hacia el resto de actores del sector. Expresiones como “a mí me pagan a 1,30€ y luego en El Corte Inglés están a



CASTAÑO CENTENARIO EN VILLAMARTÍN DEL SIL (EL BIERZO)

9€”, generan indignación y odios hacia el resto del sector, y esta concepción de guerra es lo que mayor amenaza representa para la castañicultura.

- Preparadores: el más cercano al agricultor es el intermediario, juntador, comprador, almacén de calibrado y ciertas cooperativas. Estos actores se encargan de la recogida del producto casa por casa, realizando en algunos casos limpieza y calibrado, pero no llegando al mercado generalista. Son imprescindibles mientras tengamos minifundios ya que los transformadores

y comercializadores tendrían que contar con estructuras de personal y vehículos enormes que no serían viables económicamente.

- Transformadores y comercializadores: Los siguientes actores mayoristas y las industrias de transformación. Son los encargados de realizar todos los trabajos que permiten llevar el producto a cada uno de los canales de venta, ya sea la exportación, la venta en mercados, la gran distribución, como a las industrias transformadoras, y los verdaderos clientes del productor. Son



## EL CICLO ECONÓMICO DE LA CASTAÑA DE FRUTO: CIRCUITO Y FORMACIÓN DEL VALOR

La castaña como cualquier fruto, tiene dos consideraciones económicas diferentes, antes de producción y postproducción. Como herederos que somos de un cultivo de autosuficiencia, es raro encontrarse explotaciones que tengan estudiado el modelo de negocio, plan de viabilidad, presupuesto de inversiones, de mantenimiento, gastos financieros, escenarios, etc. Sigue siendo un cultivo mayoritariamente ocasional, en el que los rendimientos económicos tienen un componente más subjetivo que monetario. El concepto de ganancia del productor viene dado por el precio al que vende el producto y los kilos que ha vendido, y rara vez se habla de % de rentabilidad, retorno de inversión o producción mínima viable. Este es uno de las grandes amenazas del sector, la no planificación y estudio de rendimientos esperados de la plantación. La no planificación conlleva los errores en selección de variedades, abandono de plantaciones por no rentabilidad, arrancado y replantado de variedades, y cuando hablamos de plantas de ciclo vital centenario, como el castaño, los errores se pagan, y especialmente con tiempo.

Comprender como funciona el resto del ciclo económico, sus procesos, los valores añadidos asociados, las mermas, los riesgos y los márgenes, será el primer paso para no equivocarnos con una plantación de castaños de fruto, ya que nos permitirá hacer rentable y la plantación y con ellos viable en el tiempo (las producciones adultas comienzan a los 25 años). Saber qué le sucede al fruto una vez abandona nuestra casa, nos permitirá adecuar los manejos a la necesidad de nuestro cliente, con ello reducir sus costes y obtener mayor valor por el producto.

Para ello, vamos a explicar las variables que, generalmente, forman parte de la composición del precio que percibe un agricultor por su producto y que nos ayudará a comprender cómo funciona el sector más allá de la plantación:

los encargados de llevar el producto de la tierra a la tienda, homogeneizando el producto, y normalizarlo con los aportes de certificaciones de todo tipo. Así mismo, representan el “pulmón” de la cadena, ya que son los que recogen las castañas cuando caen, y las almacenan para venderlas cuando se consumen. Parece un detalle nimio, pero en este paso está uno de los eslabones más críticos, de mayor incertidumbre y riesgo económico.

Los vendedores mayoristas, cumplen otra función esencial en la cadena, la separación de las variedades por destinos: industria o plaza. Por norma general, al realizar un calibre de las castañas, las de menor tamaño son destinadas a la industria de transformación de la castaña, y las de mayor calibre al mercado de plaza: el de venta al público en fresco. Este paso es uno de los determinantes en la cadena de valor, ya que la discriminación plaza-industria, provoca una asunción de valores con una variación del 100% en precio. Un kilo de castañas para la industria

se vende a una media de 1,3€ (+ de 100 piezas en kilo), mientras que un calibre grande de plaza se cotiza por encima de los 3€ (-60 piezas en kilo).

Los transformadores de primer nivel (conocidas como las fábricas) se encargan de aprovechar el producto no válido para la venta en fresco (pequeñas y dañadas), asimilar los excedentes de producción, y desestacionalizar la castaña. El producto en fresco tiene una vida útil de no más de 90 días (determinadas variedades en condiciones idóneas de conservación), mientras que congeladas o deshidratadas duran varios años. Sirven como pulmón entre la producción y la venta al público ya que pueden servir a demanda del mercado. Muy ligados a estas fábricas, están sus clientes, que son los transformadores de segundo grado. Éstos, partiendo de castaña congelada o deshidratada, llevan al mercado producto listo para el consumo. Son los fabricantes de purés, harinas, castañas cocidas, almíbar, marrón glasé, etc.

		Número de piezas en kilo					
		140 y +	120-140	100-120	80-100	60-80	40-60
Daño	10%	1,0€	1,2€	1,5€	2,0€	2,2€	2,5€
	20%	1,0€	1,0€	1,3€	1,6€	2,0€	2,2€
	30%	0,7€	0,8€	1,0€	1,2€	1,2€	1,5€
	40%	0,5€	0,5€	0,5€	1,0€	1,0€	1,0€
		Industrias			Plaza		

VALORES DE COMPRA AGRICULTOR SEGÚN TAMAÑO Y DAÑO

- Daño interno: parámetro común para todos los circuitos, sólo penaliza (menor precio), siendo su penalización progresiva según sea el daño. Cuanto mayor sea el daño, mayores mermas tendrán los transformadores y envasadores. Cuando pasa de un 25% además de la merma provoca un descenso en la capacidad productiva con sus costes añadidos, por lo que la penalización se incrementa más a partir de un 20% de daño.
- Tamaño: Número de piezas por kilo. Es el parámetro que suele hacer la diferenciación según su mercado destino, siendo destinadas a la transformación las mas pequeñas, y las de menor número de piezas en kilo destinadas al mercado de Plaza.
- Circuito destino: Ligado a las dos anteriores, existen dos principales:
  - Plaza: son aquellas destinadas a la venta en frescos (fruterías, supermer-

- cados, mercados centrales). Es el circuito de mayor valor para el agricultor. No admite castañas con alto daño interno.
- Industria: las destinadas a su transformación y posterior venta desestacionada. El valor para el agricultor es más bajo, admitiendo las castañas con mucho daño interno.
- Conservación: Nos indica la vida útil del producto. Se mide por aumento del daño interno según avanzan los días. Su influencia en el precio es similar a la del daño interno, llegando a aumentarlo en variedades grandes ya que permite su exportación en fresco.
- Pelado y tabicado interno: parámetros especialmente sensibles en el circuito de la industria ya que aumenta drásticamente las mermas de producción. Cuanto mejor pelen y menos tabicado interno tengan, más valor alcanzarán

- Demanda del mercado en fresco y oferta: este parámetro es un modificador tanto de las valoraciones como de los destinos. Cuando la demanda es superior a la oferta, aumentan los precios y se admiten en el circuito de plaza producto normalmente destinado a industria. El exceso de oferta sobre la demanda, desciende el precio y se destinan a industria castañas que normalmente entran en el mercado de plaza.
- Distancia a mercado: parámetro crucial para el productor. El tiempo entre la recogida y la entrada en almacén, afecta a las variables de conservación y mermas, que son las mayores penalizadoras sobre el precio. La cercanía de nuestra plantación al almacén, nos permitiría eliminar los “compradores”, así como los costes de recogida, los cuales representan entre un 15% y un 25% del coste del almacén final. Así mismo la recepción directa del producto de cada circuito, permitirá eliminar intermediaciones y sus costes añadidos (la industria recibe del agricultor en lugar de recibir del envasador después del calibrado).

**EL CASTAÑO COMO CULTIVO VIABLE**

La viabilidad en el tiempo del cultivo del castaño, sólo puede tener una consideración, la viabilidad económica de la plantación “sin doping”. Cuando hablamos de doping nos referimos a las diferentes ayudas, subvenciones o modas que actualmente rodean al castaño.

Variedad	CIRCUITO PLAZA pzs: piezas en kilo di: daño interno	Mínimo	Tamaño	Daño	Conservación	Aspecto	Valor	
		Valor	(0,5€ - 1€)	(0€ - -0,5€)	(0€ - 0,5€)	(0€ - 0,25€)		
V a r i e d a d	Negral/caurelá (80 pzs - 15% di)	0,50€	0,75€	-€	0,50€	0,25€	2,00€	
	Xudía (70 pzs - 15% di)	0,50€	1,00€	-€	0,50€	0,25€	2,25€	
	Presca (80 pzs - 25% di)	0,50€	0,75€	-0,25€	0,25€	0,10€	1,35€	
	Luguesa (80 pzs - 30% di)	0,50€	0,75€	-0,35€	0,10€	-€	1,00€	
	CIRCUITO INDUSTRIA pzs: piezas en kilo di: daño interno		Mínimo	Tamaño	Daño	Pelado	Tabique	Valor
			Valor	(0€ - 1€)	(0€ - -0,5€)	(0€ - 0,5€)	(0€ - -0,25€)	
		Pared (100 pzs - 10% di)	0,50€	0,25€	-€	0,50€	-€	1,25€
		Luguesa (80 pzs - 30% di)	0,50€	0,75€	-0,15€	0,10€	-0,25€	0,95€
		Presca (80 pzs - 25% di)	0,50€	0,75€	-0,15€	0,10€	-0,25€	0,95€
		Amarilla (100 pzs - 25% di)	0,50€	0,25€	-0,15€	0,50€	-€	1,10€

EJEMPLO COMPOSICIÓN VALOR SEGÚN SU CIRCUITO Y LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA VARIEDAD

## 08 ESPECIES FORESTALES

Las ayudas para plantación y recuperación, el mercado del Carbono, sólo tienen que ser herramientas que nos permitan iniciar un proyecto, pero no nos aseguran su permanencia en el tiempo (cambio de políticas, saturación del mercado de carbono, crisis económicas). El castaño tiene un ciclo largo, por lo que la viabilidad va a venir dada por su capacidad de monetización en el tiempo, y esto solo viene dado por el estudio de su comercialización y su generación de ingresos.

La demanda crece y la oferta desciende, por lo que la oportunidad de mercado existe. La viabilidad vendrá determinada por su instauración como explotación agrícola y no como hobby o ingreso añadido. Esta consideración pasa por su minuciosa planificación y posterior gestión; por el conocimiento del mercado del producto más allá de nuestra explotación.

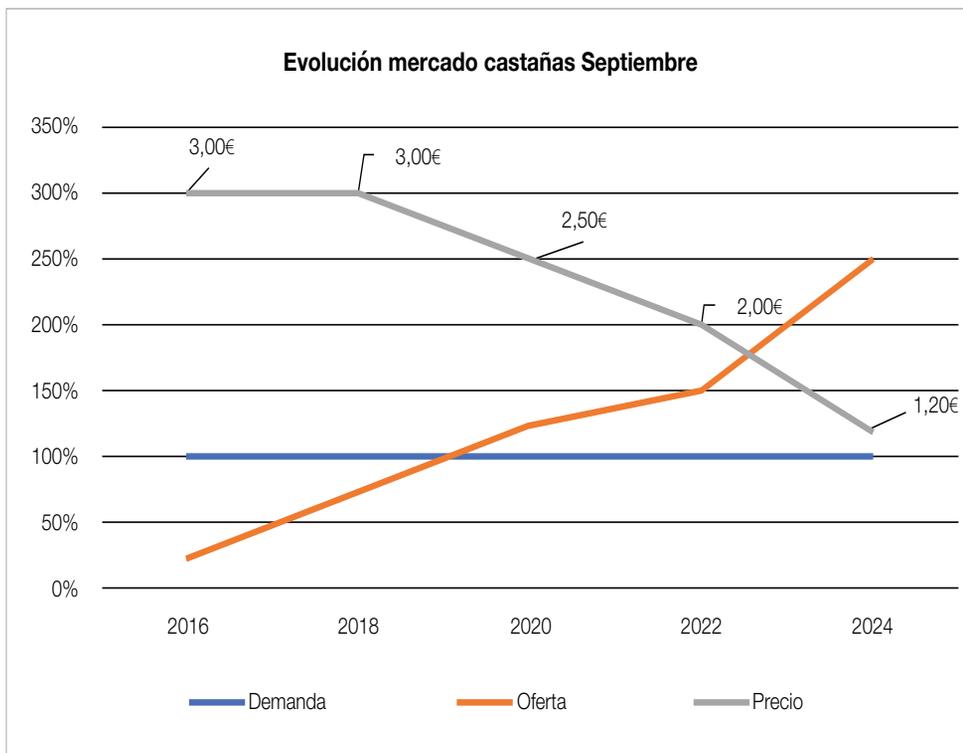
La pre-selección del mercado o cliente al que nuestro producto va a ir destinado, nos garantizará la venta, generará ingresos sostenidos en el tiempo y hará consistente nuestro plan de negocio. Ese plan de negocio tiene que ser realista, y ello implica ser conocedores del destino de nuestro producto, y del

precio que podemos recibir por ellas. Habitualmente, en la planificación se cometen los siguientes errores:

- Precio equivocado del producto: un ejemplo claro son las castañas de producción temprana (septiembre). Hace una década, había muy pocas castañas a finales de septiembre, por lo que eran muy demandadas y alcanzaban un precio alto (3€ por kilo), actualmente la mayoría de esas castañas cuesta venderlas y el precio medio ha descendido (1,2€ por kilo). En el siguiente gráfico, podemos ver como inicialmente la componente valor estaba marcada por el tamaño y su alta demanda, esta alta demanda hacía desaparecer las variables de daño interno y conservación (se vendían rápido y había pocas). En el momento en que la oferta superó la demanda, entraron a formar parte de la composición del valor, la conservación y el daño interno (como hay más de las demandadas, hay que conservarlas), la mala conservación de la mayoría de las castañas que se producen en septiembre, provoca la caída drástica de precios, llegando incluso a no venderse.
- Cálculo erróneo de los precios sin considerar la cantidad a producir. Este error, es

más común de lo que parece. Es habitual escuchar a un productor que él vendió sus castañas a 2,5€ a la frutería, mientras al resto se las compraban a 1,5€. ¿Es cierto? Sí, pero no extrapolable a una explotación agrícola ya que es sencillo vender 100 kilos diarios de producto (las venden en cualquier frutería), pero no tan sencillo vender 2.000 kilos diarios, ya que al ser la castaña un producto con tan poca vida útil, no tenemos tiempo para encontrar el nicho de oportunidad de cada día. Por ello, nuestra recomendación siempre es que aseguren la venta de todas, aunque sea a un precio algo inferior.

- Planificar la producción y venta a 5 años vista: otro de los grandes errores es hacer números con las perspectivas de los últimos años y planteamientos de cosechas anuales. Si bien la producción es anual, la plantación/recuperación, no es anual, más bien una inversión en la que la viabilidad y rendimientos no se pueden estudiar año a año, sino en períodos más largos (5 en recuperaciones, al menos 20 en plantaciones nuevas). El ejemplo de las castañas tempranas, también es aplicable a este punto, ya que se han hecho plantaciones que dentro de 15 años entrarán en producción adulta, cuando hoy en día cuesta venderlas por el exceso de oferta que hay.



En resumen, la producción de castañas es viable siempre que se estudie como cualquier explotación agrícola. Normalmente, así se hace en las fases de preproducción y producción, pero solo se estudia el mercado cuando ya hemos recogido castañas. Por ello, en este artículo, hemos intentado explicar un poco cómo funciona el mercado más allá de la producción y como afectan las diferentes variables a la composición del valor en el producto castañas.

Sólo con planificación correcta y uso del sentido común, hará que el castaño deje de ser un cultivo para “abuelos” y “nostálgicos” y recupere su valor estratégico dentro de la economía rural y por ende, de la Península Ibérica.

Miguel Ángel Campelo Tenoira. CEO Campelo

The logo for Garnica, featuring the word "garnica" in a lowercase, white, sans-serif font with a thin outline.

Challenge the ordinary

# Desde 1941 transformando el chopo en productos de alto valor añadido

Garnica fomenta las plantaciones de chopo sostenible, una opción inteligente para nuestro planeta.

## Compramos tu chopera

Ponte en contacto con nosotros:

*forestal@garnica.one*

**616 148 701**  
**673 615 498**

## Plantamos y gestionamos tu chopera

*forestal@garnica.one*

**616 429 891**

[www.garnica.one](http://www.garnica.one)

 @garnicaplywood

 @garnicaplywood

 Garnica

 Garnica Plywood

 @garnicaplywood

 Garnica

# 09

*“ZIENTZIA 109AN” ZABALKUNDE ZIENTIFIKORAKO PROIEKTUA DA, ETA ADISKIDEAK DIREN BI NESKA GAZTE IKERTZAILEK SORTU DUTE. IZAN ERE, OSO-OSO GUSTUKO DITUZTE ZIENTZIA NAHIZ ZABALKUNDEA, ETA MARINA GETINO ZEIN RUTH MARTÍN DUTE IZENA. BESTEAK BESTE, NESKA-MUTILEK ZIENTZIA ETA JAKINTZA GIZA GARAPENERAKO FUNTSEZKOAK DIRELA IKASTEA DUTE HELBURU, BAITA ENTRETENIGARRIAK DIRELA ETA ZAILAK IZAN BEHAR EZ DIRELA ULERTZEA ERE.*

## bosques y educación

# CIENCIA EN EL 109

### ¿CUÁNDO Y CON QUÉ OBJETIVO NACE CIENCIA EN EL 109?

Ciencia en el 109 es un proyecto de divulgación científica creado por dos jóvenes investigadoras, y amigas, apasionadas por la ciencia y la divulgación, Marina Getino y Ruth Martín.

El 11 de febrero de 2023 le dimos un nombre al proyecto, creamos un logo y nos abrimos redes sociales. Ese día se celebra, cada año, el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, por lo que nos pareció un momento perfecto para crear nuestro proyecto.

Uno de nuestros objetivos es que los niños y niñas descubran que la ciencia y el conocimiento es fundamental para el desarrollo humano, que entiendan que es entretenido y no tiene por qué ser difícil (aunque desde luego, conlleva esfuerzo). Pero no sólo nos centramos en “peques”, creemos que es fundamental, y un derecho, que la ciencia llegue a toda la sociedad, de una forma clara, sin tecnicismos ni palabras raras, pero siempre rigurosa. Por eso comenzamos a divulgar ciencia y por eso nació Ciencia en el 109.

Marina es Licenciada en Ciencias Ambientales y está terminando su tesis doctoral en Edafología (ciencia que estudia el suelo). Ruth es Ingeniera Forestal y de Montes, ya es doctora e hizo su tesis doctoral en Ecología Evolutiva forestal (estudió las adaptaciones al fuego de especies de pino).

Llegados a este punto, seguro que os estaréis preguntando qué es eso “del 109”. Esta aventura comenzó en un despacho de la E.T.S. de Ingenierías Agrarias de Palencia, en concreto, en el despacho HF1.09. Ambas estábamos empezando nuestra carrera investigadora y desde el principio comenzamos a idear y participar en actividades de divulgación científica. A las dos nos encanta la divulgación y de ahí este proyecto que sólo nos ha traído alegrías y buenos momentos.

### ¿QUÉ CARENCIAS EDUCATIVAS PERCIBÍS EN EL TEMA FORESTAL?

En nuestras actividades hemos detectado algunas concepciones erróneas en relación con los temas forestales. Muchas personas carecen de un entendimiento completo sobre la

importancia de los bosques y sobre todo de la gestión forestal. Por ejemplo, cuando en los talleres preguntamos sobre lo que nos aportan los bosques siempre aparece la madera, el papel, las setas incluso, pero pocas veces el aire puro, el bienestar, la regulación hídrica, la biodiversidad, etc. Funciones de los bosques que sabemos que son fundamentales, a veces, incluso más que sacar productos maderables. Sin embargo, cuando preguntamos “¿qué podemos hacer para cuidar los bosques?”, la respuesta más habitual es “no cortar árboles”. Esto es muy contradictorio. La sociedad tiene claro que los bosques nos dan madera y otros productos necesarios, pero a la vez consideran cortar árboles como algo malísimo.

Desde nuestro punto de vista, hace bastantes años se creó un velo “oscuro” alrededor del trabajo forestal en España, y aunque lo intentamos y cada vez lo hacemos mejor, desde el sector forestal no hemos sabido reemplazar ese discurso (¡algo que por fin está cambiando!). En general, la sociedad sigue pensando que talar árboles conduce a la deforestación



DETRÁS DE @CIENCIAENEL109 ESTAMOS MARINA GETINO @GETINOALVAREZ Y RUTH MARTÍN @RUTH\_FORESTAL

y la pérdida de biodiversidad o hábitats, o que los pinos no son autóctonos. Y no son conscientes de que un ecosistema forestal bien gestionado es mucho más funcional. Debemos hacer entender el papel crucial que desempeña la gestión forestal sostenible en la renovación, el cuidado y la conservación de bosques saludables, promoviendo la salud del suelo y la conservación de flora y fauna, a la vez que el aprovechamiento.

Por otro lado, creemos que es muy importante fomentar la idea de que el bosque no son solo árboles. ¡Dejemos de hablar de bosques y hablemos de ecosistemas forestales! Estos son ecosistemas muy complejos, con gran cantidad de organismos en perfecto equilibrio (árboles, microorganismos, aves, insectos, mamíferos...). Y esto también lo podemos explicar haciendo uso de la gestión forestal sostenible y de los servicios ecosistémicos (aquellos beneficios que un ecosistema aporta a la sociedad).

Además, actualmente la sociedad está muy concienciada con la sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente, pero sin ser conscientes de que una correcta gestión forestal nos brinda oportunidades reales de alcanzar esa sostenibilidad. No se entiende todavía que una construcción en madera es más sostenible que una construcción en hormigón. Debemos hacer ver a la sociedad el potencial que tienen los ecosistemas forestales y al mismo tiempo, aprovechar el interés ya existente por la sostenibilidad para hablar del mundo forestal.

### ¿CUÁLES SON LOS SERVICIOS QUE OFRECÉIS PARA FOMENTAR ESTA EDUCACIÓN?

Ciencia en el 109 se centra en la realización de actividades presenciales, con cualquier grupo social y de cualquier edad. Realizamos talleres de divulgación científica centrados en diversos aspectos del conocimiento como la química o la biología, pero muy enfocados en medio ambiente y ecosistemas forestales. Por

ejemplo, tenemos un taller llamado “Ladrones de CO<sub>2</sub>” donde explicamos cómo los ecosistemas forestales (plantas, árboles y suelos) retiran CO<sub>2</sub> de la atmósfera, actuando como nuestros aliados contra el cambio climático. En este taller, ofrecemos la oportunidad de utilizar herramientas de medición forestal como la forcípula o la pértiga, de este modo acercamos el trabajo forestal y la gestión a nuestro público. En otro de nuestros talleres, “¿Cómo es tu suelo?”, nos centramos en comprender la importancia de los suelos, no sólo para luchar contra el cambio climático, sino porque también son soporte de vida, clave en el ciclo de nutrientes, en la regulación hídrica y en ¡nuestra alimentación!

Nuestras actividades son espacios participativos donde el público se convierte en científicos y científicas. De esta forma, se convierten en constructores de su propio conocimiento, fijando mucho mejor los conceptos y conocimientos en sus cerebros.

Además de los talleres, también damos charlas presenciales y online sobre diferentes temas (organismos modificados genéticamente, cambio climático, suelos, gestión forestal, adaptaciones y evolución de las plantas, etc.). Nuestras charlas son entretenidas y tratamos de involucrar al público con preguntas o juegos.

Y por si fuera poco... también creamos contenido en redes sociales (Instagram y X). Publicamos posts e historias relacionadas con diversas áreas del conocimiento. Actualmente tenemos varias secciones: "Exploran-

do la biodiversidad que nos rodea", "Ciencia o creencia", o nuestro exitoso "Rosco de la Ciencia". En este, cada domingo sacamos una definición y nuestros seguidores deben adivinar la palabra con la letra correspondiente. Una semana después, resolvemos el rosco, explicando el término y aportando información sobre ello. Además, el rosco está hecho con elementos de la tabla periódica, así que en la resolución aprovechamos para hablar sobre el elemento químico que corresponda. El Rosco de la Ciencia es una forma divertida de aprender y de involucrar a nuestros seguidores en redes. De hecho,

les encanta y ¡ya vamos por la tercera temporada!

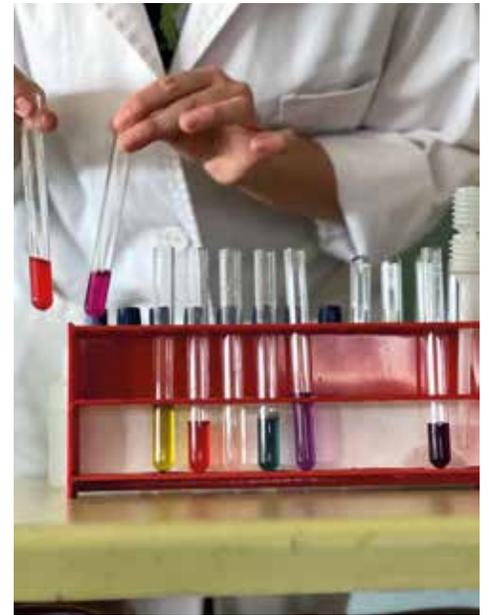
### ¿QUÉ PODEMOS HACER DESDE EL SECTOR PARA CUBRIRLAS?

Cualquier persona dentro del sector forestal puede emplear una gran variedad de estrategias para cambiar esas concepciones negativas o erróneas sobre la gestión forestal. Simplemente, quizá, debemos buscar otras formas de comunicar, aprender a hablar con nuestro público en su "idioma", de una forma sencilla, con un mayor acercamiento



FOTOGRAFÍAS DEL TALLER "LADRONES DE CO<sub>2</sub>"

EJEMPLO DE RESOLUCIÓN DE UNO DE LOS "ROSCOS DE LA CIENCIA"



CURVA DE PH DEL TALLER "Y TÚ, ¿QUÉ SABES DEL AGUA QUE BEBES?"

al público que nos interesa. Por ejemplo, si queremos dirigirnos a personas jóvenes, ¿no deberíamos comenzar a usar TikTok? Al final, todo se basa en encontrar esa forma correcta y adecuada de comunicarnos.

Es muy inspirador ver cómo personas del sector están liderando proyectos muy exitosos para mejorar la comprensión y apreciación del mundo forestal por parte de la sociedad. Por ejemplo, los preciosos e interesantes cuentos de Ángel Roldán o de Sonia Roig y Sara Fernández. O el maravilloso trabajo que realiza la influencer Laura Vallejo en sus redes sociales, acercando la realidad del día a día del trabajo de una motoserrista forestal a la sociedad.

Y por supuesto, la divulgación científica. A través de la comunicación clara y accesible de

la ciencia forestal, los divulgadores podemos ayudar a derribar mitos y proporcionar información basada en evidencias sobre los beneficios de la gestión forestal sostenible. Sin embargo, para lograr un impacto más amplio, es crucial fomentar sinergias entre todos los profesionales del sector forestal: ingenieros, técnicos, asociaciones, empresas, investigadores, divulgadores... Una mayor colaboración nos va a permitir crear mensajes coherentes y convincentes, basados en evidencias, que lleguen a audiencias más amplias y que promuevan una mayor comprensión y aprecio por el mundo forestal.

**¿CUÁL ES LA ACTIVIDAD QUE MÁS GUSTA A MENORES?**

Dentro de las actividades que ofrecemos, las que más gustan a los menores son los

talleres prácticos, donde se convierten en científico@s. Hay un taller en especial que les llaman mucho la atención: el taller "¿Cómo es tu suelo?". En él, los menores se convierten en edafólogos y edafólogas (científicos que estudian el suelo). Se manchan las manos para determinar diferentes propiedades de los suelos, entienden qué es el pH o su textura, descubren qué son los carbonatos y su importancia en el suelo. En esta actividad, todos nos ensuciamos un poquito, ¡pero nos encanta! Otro de los talleres que hemos incluido hace poco y está gustando mucho es el titulado "Y tú, ¿qué sabes del agua que bebas?". En este taller hablamos de la importancia del agua, haciendo mención al ODS 6, entendemos el concepto de pH y realizamos una curva de pH con indicadores naturales (que dan ¡colores chulísimos!). Hablamos de la dureza del agua y comprobamos si el agua de nuestro grifo es mejor o peor, a nivel de dureza, que las aguas embotelladas. Asimismo, el show de humor científico titulado "Electrones bailarines" tiene mucho éxito entre los más pequeños y sus familias. En este show el público aprende muchas cosas sobre el agua, entienden qué es un electrón o cómo el agua es capaz de transmitir la electricidad.

Comunicación Foresna-Zurgaia

# 10

PRISMA PROIEKTUAK BASOETAKO ZIRKUITU LABURREKO BALIO-KATEAK (BK) ETA MENDIKO LURRALDEEKIN LOTUTAKO BIOEKONOMIA ZIRKULAR JASANGARRIA BULTZATU NAHI DITU KLIMA-ALDAKETARA EGOKITUTAKO FUNTZIO ANITZEKO BASO-KUDEAKETAKO "FUNTSEZKO" ELEMENTU MODUAN. ERA BEREAN, BIOPRODUKTUEN ETA ZERBITZU EKOSISTEMIKOEN TOKIKO BALORIZAZIOAREN ALDEKO APUSTUA EGITEN DUGU, JARDUKETETAN KARBONOAREN BALANTZEA ETA "BERRIKUNTZA SOZIALAREN" IKUSPEGI HOLISTIKOA INTEGRATZEKO ASMOZ.

## proyecto prisma

# BOSQUES DEL SIGLO XXI, EMPODERADOS, INNOVADORES Y CON EMPRENDIMIENTO



PRISMA es un proyecto que tiene como objetivo impulsar las cadenas de valor (CdV) forestales de circuito corto y la bioeconomía circular sostenible en territorios de montaña con

grandes superficies sin gestión forestal activa, donde existe riesgo de grandes incendios, infrutilización de recursos y escasa actividad socioeconómica.

El proyecto está coordinado por la *Mancomunitat de Municipis Berguedans per a la Biomassa (MMBB)*, que lo desarrolla, junto a las entidades asociadas, la Asociación Forestal de Navarra (FORESNA), el *Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC)*, la Asociación de la Madera de Euskadi (Baskegur) y la Universidad de Navarra. Estas entidades combinan el conocimiento y la experien-

cia, desde 3 áreas geográficas consolidadas como elementos "clave" en la gestión forestal multifuncional adaptada al cambio climático y la valorización local de bioproductos y de servicios ecosistémicos, integrando el balance de carbono en las actuaciones y un enfoque holístico de "innovación social" (relevo generacional, migración, brecha salarial femenina). También abordará la formación y capacitación de profesionales de las CdV forestales desde una perspectiva multidisciplinar y colaborativa.

El proyecto PRISMA cuenta con el apoyo de la Fundación Biodiversidad del Ministerio para



la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado por la Unión Europea-NextGenerationEU, dentro de su línea de actuación enfocada en ecosistemas terrestres y en la tipología destinada al desarrollo y diversificación de aprovechamientos y usos forestales.

**OBJETIVOS PRISMA**

- *Desarrollar las CdV forestales de circuito corto.*  
Mediante nuevas herramientas y tecnologías, apostando por una gestión forestal adaptativa que considera el balance de carbono y otros servicios ecosistémicos.
- *Promover la bioeconomía circular sostenible.*  
Fortaleciendo las capacidades y habilidades de las personas profesionales vinculadas a las CdV y fomentando la innovación social para conseguir una red multidisciplinar.
- *Potenciar la gestión forestal multifuncional adaptada al cambio climático.*  
Apoyando el emprendimiento verde en las CdV para adaptarse al cambio climático, siempre a través de un enfoque colaborativo de trabajo.
- *Valorizar los bioproductos y servicios ecosistémicos locales.*  
Desarrollando nuevos productos tecnológicos para la construcción y otros mercados emergentes, siempre con el balance de carbono y el análisis del ciclo de vida (ACV) integrados en el proceso.
- *Comunicar, sensibilizar, transferir y generar impacto.*

Activando un plan estratégico y operativo de comunicación, con material gráfico y audiovisual para impulsar la sensibilización, así como coordinar todas las actividades relacionadas con PRISMA.

**SOBRE LAS ENTIDADES AGRUPADAS**

**Foresna Zurgai**

- Entidad nacida en 1992 que aglutina a pequeños propietarios forestales, entidades públicas y agrupaciones de propietarios forestales de la Comunidad Foral de Navarra.
- Su principal objetivo es reivindicar el papel de la propiedad forestal, la represen-

tación, defensa y negociación de sus intereses y derechos, y transmitir la importancia de la gestión forestal sostenible a la sociedad, a través de la educación ambiental, los medios de comunicación y la certificación.

**Mancomunitat de Municipis Berguedans per a la Biomassa**

- Entidad administrativa formada por los municipios de Bagà, Berga, Cercs, Gisclareny, Gósol, La Pobra de Lillet y Saldes.
- Explota anualmente 18.000 toneladas de biomasa procedente de las masas forestales



INFOGRAFÍA CADENA DE VALOR PRISMA

con el objetivo de rentabilizar este patrimonio natural, crear nuevos puestos de trabajo y un modelo sostenible de gestión de los bosques.

**Baskegur**

- La Asociación de la Madera de Euskadi representa al sector forestal-madera vasco, un órgano voluntario de encuentro y centro consultivo del sector forestal y de sus industrias asociadas.
- Incorpora toda la CdV: propiedad forestal, empresas de servicios forestales, rematantes, empresas de primera transformación (sierras y embalaje), industria de pasta y papel, empresas de segunda transformación (mueble, estructura, carpintería, etc) y empresas de bioenergía.

**Centre de Ciencia i Tecnologia Forestal de Catalunya**

- Centro de investigación adscrito a la Generalitat de Catalunya que contribuye a la ciencia para la gestión forestal sostenible, la biodiversidad y la bioeconomía circular.
- A nivel nacional, es socio de la Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF) y miembro de PEFC. A nivel internacional, es miembro de *European Forest Institute* (EFI), *European Mycological Institute* (EMI), *Association Internationale Forêts Méditerranéennes* (AIFM) y miembro fundador de FORESPIR, entre otros.

**Universidad de Navarra**

- La Universidad de Navarra cuenta con 7 campus (Pamplona, San Sebastián, Madrid, Barcelona, Nueva York, Múnich y São Paulo) y 16 facultades, de las cuales 8 son centros de investigación.
- En las últimas dos décadas, la UNAV ha incrementado su producción científica con nuevos centros de investigación, el desarrollo de la carrera profesional y el incremento de la capacidad de atracción de fondos.

MAS INFORMACIÓN  
<https://www.prismaforestal.es/>  
 Comunicación Foresna-Zurgaia

**Losán**  
www.losan.es

Un profundo conocimiento de la **madera**

**Compramos madera en pie de pino y chopo en todo el territorio nacional.**

Dpto Forestal  
Chopo: 639 05 71 28  
Pino: 607 14 74 87

**NS**  
**Navarro Satrustegui**  
*Excavaciones y trabajos forestales*



- Repaso y apertura de pistas.
- Desmontes, balsas, drenajes y conducciones de aguas.
- Cierres con estaca natural y tratada.

Paseo Larrandía 21 • 31100 Puente La Reina  
Gmail: [jlnavarro63@gmail.com](mailto:jlnavarro63@gmail.com)  
Teléfonos: 626 485 335 • 626 485 336



**PLANTACIONES - CIERRES - DESBROCES - ACTIVIDADES AGROFORESTALES**



**Piérola Hnos.**  
ACTIVIDADES AGROPECUARIAS  
Y FORESTALES  
C. I.F. J-31239528  
Móvil 608 977 179 - 609 592 590  
31283 **ULIBARRI** - Navarra  
[pirolahermanos@hotmail.com](mailto:pirolahermanos@hotmail.com)



Tableros

**GARFER**

- ✓ Compra de maderas de haya, chopo, pino
- ✓ Fabricación de tableros multichapa
- ✓ Lamas y largueros para somier
- ✓ Chapa desenrollada
- ✓ Mobiliario escolar
- ✓ Curvados



Ctra. Logroño-Mendavia Km. 90,7 (NA 134) • 31230 Viana (Navarra)  
T. +34 948 645 081 F. +34 948 645 303 • garfer@garfer.net / www.garfer.net



SERVICIOS  
AGROFORESTALES  
J. I. MARCOS

C. Kaleberri 2  
31015, Berriozar, Navarra.  
Teléfono: 650 280 658

<https://agroforestalesmarcos.es>

**SERVICIOS FORESTALES Y  
VIVEROS ALCALDE, S.L.**



Repoblaciones  
Cerramientos  
Tratamientos selvícolas  
Podas con plataforma  
Viveros de planta de chopo  
Servicios integrales en choperas

C/ San José Obrero 103  
31570 San Adrián (Navarra)  
Tls. 948 930 472 - 620 129 932 - 679 498 289  
e-mail: sergio.serviciosforestales.alc@gmail.com



**CAJA RURAL  
DE NAVARRA**  
ACCIÓN SOCIAL



# Cercanía, compromiso, responsabilidad

Caja Rural de Navarra,  
comprometidos con  
nuestro entorno,  
*comprometidos contigo*

[www.cajaruraldenavarra.com](http://www.cajaruraldenavarra.com)



**VerdeRural. VerdeSocial**



**repobla**  
OBRA MEDIOAMBIENTAL

C/ Dulce Nombre, 2 / 31523 Ablitas (Navarra) / 948 813 453

[www.repobla.com](http://www.repobla.com)

# equilibrio

Porque creemos que nuestros recursos son el futuro, trabajamos siempre buscando el equilibrio con nuestro entorno. Apostamos por una gestión responsable y sostenible de nuestros bosques para poder seguir constituyendo uno de los mayores grupos papeleros del mundo con más de 40 años de experiencia.

 **Smurfit Kappa**  
Navarra

**Smurfit Kappa**  
31400 Sangüesa, Navarra  
T 948 870 000  
[www.smurfitkappa.es](http://www.smurfitkappa.es)



 **CENTRAL FORESTAL**

**Central Forestal**  
48215 Iurreta, Bizkaia  
T 946 205 187  
[www.smurfitkappa.es](http://www.smurfitkappa.es)

