

navarraforestal

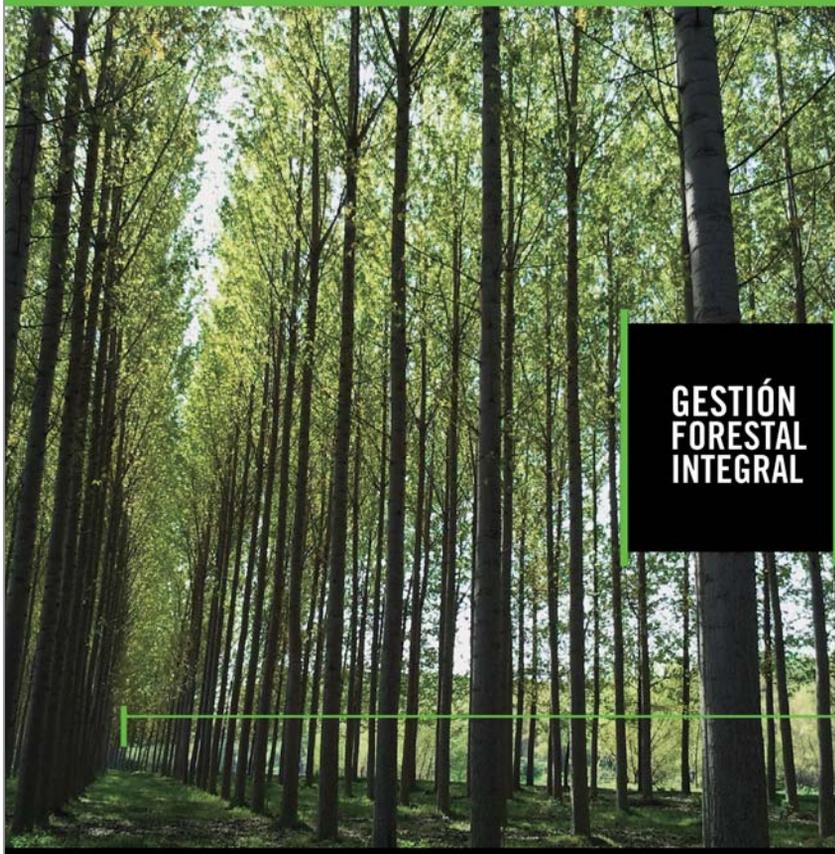


FORESNA ZURGAIA. REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA. NAFARROAKO BASO ELKARTEA

PROYECTO EUROPEO MY SUSTAINABLE FOREST.
PROGRAMA HORIZONTE
2020 DE LA UNIÓN EUROPEA

SITUACIÓN DE LAS MASAS DE PINO INSIGNIS (PINUS RADIATA) EN LAS COMARCAS DEL BAZTÁN/BIDASOA/URUMEA

SOLICITUD DE AYTOS. DE NAVARRA EN DEFENSA DE LA POPULICULTURA EN EL VALLE DEL EBRO



**GESTIÓN
FORESTAL
INTEGRAL**

**COMPRA
VENTA
DE MADERA
CHOPO**

**REPOBLACIÓN
TRABAJOS
FORESTALES**

**ASISTENCIA
TÉCNICA
PROYECTOS**

Soluciones técnicas a medida

C/ Tudela, 12 Bajo. 31003 Pamplona (Navarra)

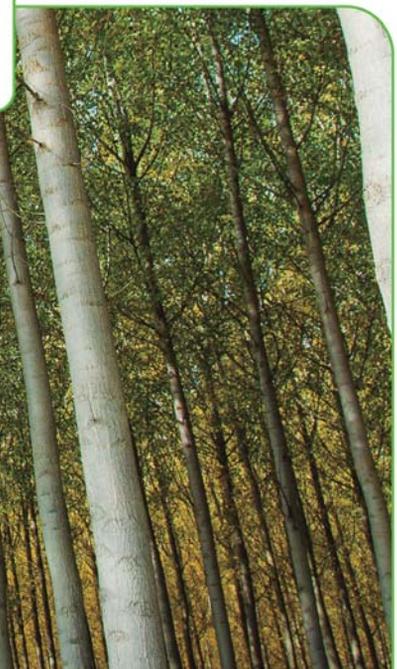
T. 948 103 074 | M. 616 425 727

bosqalia@bosqalia.es | www.bosqalia.es

¡Avanza!

CERTIFICA TU MONTE Y SUS PRODUCTOS

Promueve la sostenibilidad forestal con PEFC



www.pefc.es



Asociación
Española para
la Sostenibilidad
Forestal
Creciendo en
responsabilidad



FOTO PORTADA FORESNA

- 02 | 04 **entrevista 01**
IBÁN CARPINTERO, REPRESENTANTE DE "FORUM HOLZBAU" EN ESPAÑA
- 06 | 09 **actualidad 02**
SITUACIÓN DE LAS MASAS DE PINO INSIGNIS EN BAZTÁN/BIDASOA/URUMEA
- 10 | 13 **plagas y enfermedades 03**
BANDA MARRÓN: LECANOSTICTA ACICOLA
BANDA ROJA: DOTHISTROMA PINI, D. SEPTOSPORUM
- 14 | 15 **propietarios forestales 04**
PEDRO MARI MENDIKOA (ARIZKUN)
- 16 | 18 **bioeconomía 05**
LOS BOSQUES. MOTORES DE UNA BIOECONOMÍA VERDE
- 20 | 21 **noticias cose 06**
DESARROLLO RURAL Y GESTIÓN DEL TERRITORIO: LA FRACCIÓN FORESTAL
- 22 | 22 **SALVADOR DEL PINO LÓPEZ, EL INGENIOSO INGENIERO**
- 24 | 25 **noticias usse 07**
LA USSE Y EL PROYECTO "GESTIÓN Y NUEVOS USOS DEL BOSQUE MIXTO ATLÁNTICO"
- 26 | 27 **noticias pefc 08**
PEFC PRESENTÓ "FORESTS FOR FASHION" EN LA SEDE DE LA ONU DE NUEVA YORK
- 30 | 32 **uso de la madera 09**
LA MANUFACTURA WOODABU, TRADICIÓN E INNOVACIÓN
- 34 | 35 **mercado de la madera 10**
- 36 | 40 **populicultura 11**
SOLICITUD DE AYUNTAMIENTOS DE NAVARRA EN DEFENSA DE LA POPULICULTURA
- 42 | 44 **gestión forestal 12**
DIRECTRICES PARA LOS TRABAJOS DE TRASMOCHE EN NAVARRA
- 46 | 48 **proyecto europeo 13**
MY SUSTAINABLE FOREST

EDITORIAL EDITORIALA

De nuevo nos toca cerrar un año, y es el momento de hacer balance. Este 2018, ha sido un año de mucha actividad. Nos hemos enfrentado y nos enfrentamos a plagas que cada vez están más presentes en nuestros bosques, parece ser que es debido a un evidente cambio climático y a especies que deben ser sustituidas en algunas zonas de Navarra.

Seguimos luchando, David contra Goliath, contra La Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) por los cánones abusivos que impone al chopo, y después de 18 años puede ser que en el 2019 hayamos logrado algo.

También nos hemos preocupado por la educación forestal, intentado transmitir a la sociedad que nuestros bosques pueden ser unos grandes educadores, sanadores y generadores de inspiración en la gastronomía.

Tuvimos también unas jornadas sobre bioeconomía donde diferentes actores nos explicaron las cosas que se pueden desarrollar a partir de la madera, como material renovable, reciclable, respetuoso con el medio ambiente y que contribuye a la mitigación del cambio climático.

Muchas más cosas se pueden decir pero la editorial no da para más así que os invito a que leáis nuestra revista que es como una pequeña hemeroteca de lo que sucede en Navarra en materia forestal.

Juan Miguel Villarroel.
Gerente Foresna-Zurgaia

Urtea joan zaigu eta balantzea egiteko garaia iritsi da. 2018a jarduera askoko urtea izan da eta gure basoetan gero eta zabalduago dauden izurriteei aurre egin behar izan diegu. Dirudenez, plaga horien jatorria bizkortzen ari den klima aldaketan dago batetik eta, bestetik, Nafarroako hainbat lekutan ordezkatu egin beharko diren espezieetan.

Horrez gain, makaletatik datorren zurari jartzen dijon gehiegizko kanona dela-eta, Dabidek Goliathen aurka bezalaxe, borrokan jarraitzen dugu Ebroko Ur Konfederazioaren aurka. 18 urteren ondoren, baliteke 2019an zerbait lortzea. Basoen inguruko hezkuntza gaiekin ere kezkatu gara eta gure gizarteari transmititu nahi izan diegu bertako basoak hezitzaile apartak izan daitezkeela, baita sendatzaile edota gastronomiarako inspirazio iturri ere.

Bestalde, bioekonomiari buruzko jardunaldiak egin genituen eta, bertan, hainbat eragilek azaldu ziguten egurretik abiatuta ildo ugari garatzeko aukera dagoela. Esate baterako, aldaketa klimatikoa arintzen lagundu dezakeen material berriztagarria eta birziklagarria aurkeztu ziguten, ingurumenarekin begirunea duena.

Gai gehiago ere aipa genitzake sarrera honetan, baina editorialean toki askorik ez dugu. Horregatik gonbidatzen zaituztegu, beste behin ere, gure aldizkaria irakurtzera. Barnera zaitetzete bertan eta baso-kontuei buruzko hemeroteika ederra aurkituko duzue.

Juan Miguel Villarroel.
Foresna-Zurgaia Kudeatzailea



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

Coordinación Juan Miguel Villarroel

Colabora Gobierno de Navarra, Departamento Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración local

Textos Gabinete técnico Foresna-Zurgaia

Fotografías Archivo Foresna-Zurgaia

Diseño y maquetación Astrain Diseño

Impresión Ulzama Gráficas

I.S.B.N. 1578-0258

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.

NAVARRA FORESTAL

NÚMERO 43 | DICIEMBRE 2018

REVISTA DE LA ASOCIACIÓN FORESTAL DE NAVARRA NAFARROAKO BASO ELKARTEA

C/ Alfonso el Batallador 6, entreplanta 31007 Pamplona
T. 948 15 15 01 F. 948 15 34 82
foresna@foresna.org www.foresna.org

01

IBÁN CARPINTERO, "FORUM HOLZBAU" PLATAFORMAKO ORDEZKARIA DA, LEHENENGO "FORUM INTERNACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CON MADERA" ANTOLATZEKO ARDURADUNA DA ESPAINIAN. EGURRA ETA ERAIKUNTZA BATZEN DITUEN EKITALDIA IRUÑEKO BALUARTEN IZANGO DA 2019KO MAIATZAREN 23 ETA 24AN.

entrevista

IBÁN CARPINTERO, REPRESENTANTE DE "FORUM HOLZBAU" EN ESPAÑA

Ibán Carpintero, representante de la plataforma "Forum Holzbau" en España, es el encargado de organizar el 1^{er} FORUM INTERNACIONAL DE CONSTRUCCIÓN CON MADERA de España, que se celebrará en Baluarte (Pamplona) el 23 y 24 de mayo de 2019.

¿Qué es Forum Holzbau?

Forum Holzbau es una plataforma para el intercambio de conocimiento y experiencia dentro de la cadena de creación de valor del mundo de la madera. Además es un nexo de unión del mundo del conocimiento y la investigación con el mundo de la industria y la construcción.

¿Cuándo se creó esta plataforma?

Forum se creó allá por el año 1995 por iniciativa de un grupo de profesores y catedráticos de algunas de las universidades más prestigiosas del mundo en el ámbito de la formación sobre madera y sus aplicaciones. Todos los miembros fundadores provienen del ámbito germano-parlante; Alemania, Austria y Suiza. Evidentemente, países con gran tradición maderera.

Ese año organizaron el 1^{er} *Forum Internacional de Construcción con Madera* en Garmisch-Partenkirchen (Alemania) que desde entonces

se ha venido celebrando cada año y se ha convertido en el evento de referencia a nivel mundial en el ámbito de la construcción con madera, con más de 1.800 participantes de todo el mundo. Fíjate, hace 24 años..., entonces nadie más pensaba que la madera fuera a adquirir la importancia y el potencial que tiene hoy para el mundo de la construcción. Fueron claramente unos visionarios...

¿Organizan congresos en más países?

Sí. Aparte del congreso principal (que como te digo se sigue celebrando y es el buque-insignia), Forum-Holzbau ha ido paulatina-

mente extendiéndose y actualmente organiza cada año por toda Europa varios congresos internacionales, con más de 6.500 participantes. En algunos países, como Francia o Italia, llevan ya varios años y son citas muy consolidadas. En otros, como Polonia o los Países Nórdicos, llevan menos tiempo, pero crecen cada año. Y en otros, como Reino Unido, Estonia y España, empiezan el año que viene.

¿El de España cuándo y dónde se celebra?

El 23 y el 24 de mayo de 2019, en el Palacio de Congresos Baluarte, en Pamplona.

¿Qué tipo de congresos son y a qué público se dirigen?

La seña de identidad de los Forum es que se trata de congresos profesionales. **Organizados por profesionales y dirigidos a profesionales.** El esquema es en todos los países igual: se programa un panel de charlas (más o menos extenso según los sitios) y en paralelo, físicamente muy vinculado a la sala de conferencias, una exposición de stands sencillos donde las empresas pueden atender a los visitantes y dar a conocer sus servicios o productos.

El contenido de las charlas tiene un **enfoque eminentemente práctico**, donde se abordan cuestiones concretas que afectan (o afectarán en el futuro) al día a día de los profesionales. En ese sentido está dirigido a todo el sector de la madera, desde el selvicultor que tiene una plantación hasta el carpintero que está poniendo tirafondos en la obra. Pasando naturalmente por toda la industria de la transformación, de accesorios, prescriptores, ingenieros, etc...

Aparte, en todos los Forum se celebra siempre una cena de convivencia y networking, donde la gente puede charlar distendidamente en un ambiente relajado y estrechar o establecer contactos.

¿Por qué se ha elegido Pamplona?

En cada país donde organiza congresos, Forum busca la colaboración de alguna universidad local que tenga relevancia en el mundo de la madera. En el caso de España



IBÁN CARPINTERO



EDIFICIO DE OFICINAS CON ESTRUCTURA DE MADERA EN TIROL



MERCADO EN ESTOCOLMO



EDIFICIO CON ESTRUCTURA DE MADERA EN USA

el congreso se organiza en colaboración con la Cátedra Madera de la Universidad de Navarra. La cátedra, dirigida por José Manuel Cabrero, tiene una trayectoria muy reconocida tanto dentro como fuera de España.

Aparte de este detalle, que en sí mismo no sería determinante para celebrarlo en Pamplona, Navarra es una de las regiones de España con más tradición maderera y además comparte con Forum Holzbau el interés por fomentar una construcción energéticamente eficiente y medioambientalmente sostenible. No hay que olvidar que Forum nació en los Alpes y, en ese sentido, en Navarra nos sentimos en cierto modo “como en casa”.

Además, fijándonos en cuestiones más prácticas, Pamplona está bien situada geográficamente, para que pueda acudir gente de muchos sitios sin grandes esfuerzos.

Si Forum organiza este congreso, ¿quiere decir que ve futuro a la construcción con madera en España?

Indudablemente. El auge que está experimentando la construcción “moderna” con

madera es un fenómeno global. Empezó en Centroeuropa, pero a día de hoy se ha extendido a todo el mundo: Estados Unidos, Canadá, Australia, Reino Unido, Suecia, Chile,... Uso la expresión “moderna” para referirme a la madera tecnológica frente a la madera tradicional. Evidentemente, la madera se ha usado en construcción desde el origen de la Humanidad, pero desde hace unos años experimenta un renacimiento después de un paréntesis de más de un siglo en el que su uso quedó reducido a un nivel muy residual.

¿Y a qué se debe en tu opinión este resurgir?

Es una coincidencia de factores. Por un lado, los avances en la transformación de la madera, lo que se suele denominar “madera tecnológica”, que consiguen producir elementos constructivos con unas prestaciones mucho mejores que en el pasado y muy competitivas. Por otro, el desarrollo de la conciencia medioambiental en la sociedad, que demanda una forma de construir mucho más sostenible y eficiente. La madera es sin duda el material de construcción más sostenible que existe.

Además de esto, la construcción del futuro, en general, pasa por la industrialización, la prefabricación, la robotización, la digitalización... La madera es sin duda el material idóneo para adecuarse a ese futuro.

¿No crees que hay todavía mucho desconocimiento sobre el tema en España?

Sin duda, muchísimo, incluso entre los propios profesionales de la construcción. Exagerando un poco, cuando hablas de construir con madera todavía hay gente que piensa en una cabaña canadiense hecha con troncos... No hay conciencia de que la madera técnica es un producto industrial de última generación, perfectamente equiparable al acero o al hormigón, e incluso superior a ellos en muchos aspectos. De hecho, uno de los propósitos de Forum es divulgar y dar a conocer con ejemplos concretos las posibilidades y ventajas de la madera, aplicadas a edificios de todo tipo que se están construyendo en todo el mundo. Cuando uno ve todo lo que se está construyendo por ahí es realmente sorprendente... En otros países ya existen numerosos ejemplos de vivienda colectiva, colegios, hoteles, edificios de oficinas, guarderías, residencias de ancianos, naves industriales,... la lista es interminable.

¿Incluso edificios en altura?

Sí, claro... Este es uno de los campos en los que más se está investigando y avanzando últimamente. Ahora mismo hay una especie de carrera en todo el mundo por ver quién construye el edificio más alto con estructura de madera. De momento la delantera la lleva la torre HoHo, que se está construyendo en Viena, con 24 pisos y 84 m de altura, pero ya existen proyectos en estudio que la superan. De todo esto hablaremos en el Forum, por supuesto.

¿Los interesados dónde pueden informarse?

En breve tendremos lista la página web, con todos los detalles. Mientras tanto, las empresas o los profesionales que estén interesados pueden contactar conmigo.

Ibán Carpintero
+34 616 44 72 01 / +34 91 041 95 17
info@baumad.com



SERVICIOS FORESTALES Y VIVEROS ALCALDE, S.L.

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

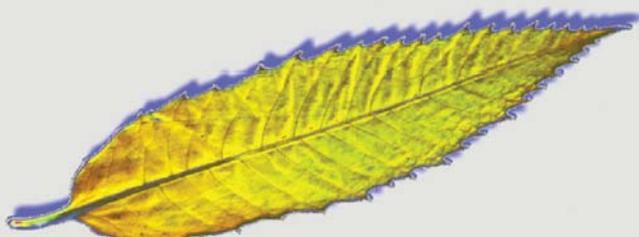
C/ San José Obrero 103
31570 San Adrián (Navarra)
Tls. 948 930 472 - 620 129 932 - 679 498 289
e-mail: sergio.serviciosforestales.alc@gmail.com

NAVARPRO



Arreglo de caminos y pistas forestales
Desbroce de cunetas
Trabajos con bulldozer y retroexcavadora
Obras de fábrica

CONTACTO: c/ Tudela, Nº 22 bajo
31320 Milagro (Navarra)
navarpro2014@gmail.com
tlf.948 861 768. Móvil 607 842 709



arpana

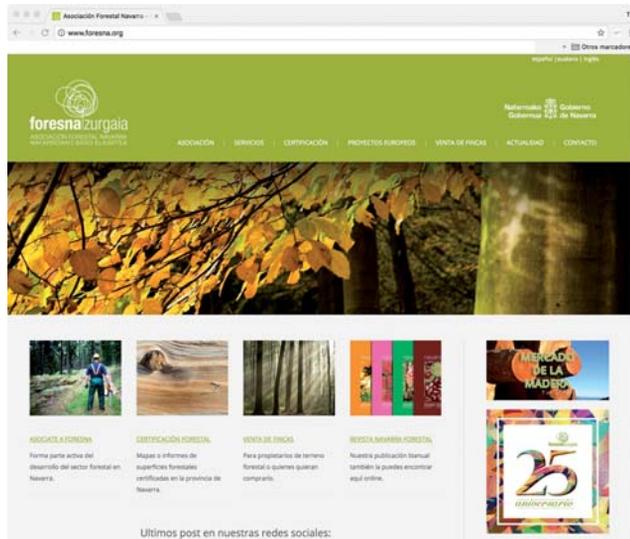
formación forestal

preparación para la obtención
del carnet internacional de motoserriera
aprovechamientos forestales de calidad
prevención de riesgos en el sector forestal

Polígono Ezkabarte, nave M1 31194 ARRE (Navarra)
tel. 948 196 453 fax 948 196 351
arpana@arpanaff.com www.arpanaff.com

www.foresna.org

DESCUBRE TODA LA ACTUALIDAD DEL SECTOR FORESTAL EN NAVARRA



foresna zurgaita
Asociación Forestal Navarra

ADONACIÓN SERVICIOS CERTIFICACIÓN PROYECTOS EUROPEOS VENTA DE PIEZAS ACTUALIDAD CONTACTO

INICIATIVA FORESTAL
Forma parte activa del desarrollo del sector forestal en Navarra.

CERTIFICACIÓN FORESTAL
Máxima información de superficies forestales certificadas en la provincia de Navarra.

VENTA DE PIEZAS
Para propietarios de terreno forestal o quienes quieran comprarlo.

REVISTA NAVARRA FORESTAL
Nuestra publicación mensual también la puedes encontrar aquí online.

Últimos post en nuestras redes sociales:

02

URRIAREN 26AN, BERTIZEKO NATUR
PARKEAN, NAFARROAKO GOBERNUKO
LANDA GARAPENENKO,
INGURUMENENKO ETA TOKI
ADMINISTRAZIOKO
DEPARTAMENTUAK, ISABEL ELIZALDE
KONTSEILARIAREN ESKUTIK,
ESKUALDE ATLANTIKOKO ENTITATE
LOKALEN ARTEAN BERTAKO PINU
INTSINISAK DUEN GAIXOTASUNA
AZTERTZEKO BILERA EGIN ZEN.
BERTAN, ADEMANEK ETA FORESNA-
ZURGAIAK ERE HARTU ZUTEN PARTE.

actualidad

SITUACIÓN DE LAS MASAS DE PINO INSIGNIS EN BAZTÁN/ BIDASOA/URUMEA

El pasado día 26 de octubre tuvo lugar en el Palacio del Señorío de Bertiz una reunión entre el Gobierno de Navarra de la mano de la Consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local Isabel Elizalde y todas las Entidades Locales que constituyen la Comarca Atlántica. Además, estuvieron presentes la Asociación Forestal de Navarra (Foresna-Zurgai) y la Asociación de Empresarios de la madera de Navarra (Ademan).

A continuación se presenta la información que se aportó.



MONTES DE BIDASOA/URUMEA

OBJETO DE LA REUNIÓN

Informar a las EELL sobre:

- La situación de las masas forestales de pino insignis (*Pinus radiata*) en la Comarca Atlántica Navarra. Afecciones de los hongos denominados “bandas roja y marrón”.
- La estrategia del Gobierno de Navarra para esta especie en los últimos 15 años.
- Líneas de trabajo del Gobierno de Navarra a la problemática generada a corto y medio plazo.

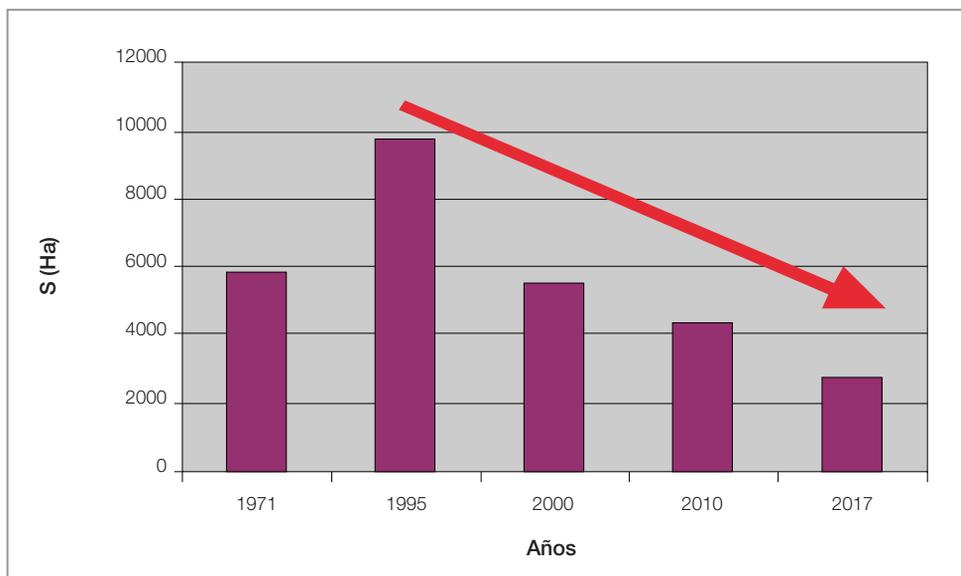
EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE OCUPADA POR EL PINO INSIGNIS EN NAVARRA

- Superficie en 2017: **2.770 Ha.**
- Máxima superficie en 1995: **9.800 Ha** (Fuente: IFN).
- Últimos 8 años, disminución a ritmo de **-350 Ha/año.**
- Disminución provocada por problemas fitosanitarios.
- Daños en repoblaciones públicas y privadas; distribuidas ± 50% en superficie.
- Año 2018; se prevé el aprovechamiento **±80.000 m³.**
- Dependiendo de la evolución de los hongos y de la respuesta de las masas, es previsible que en **5 años esta especie desaparezca forestalmente de Navarra.**

PRINCIPALES PROBLEMAS FITOSANITARIOS DE LA ESPECIE

Dos grupos de hongos:

- Chancro resinoso del pino (*Fusarium circinatum* – *Gibberella circinata*).
 - Detectado por primera vez en Navarra 2002-03. Ataca al tronco y produce exudaciones.
 - Patógeno peligroso que la Comisión Europea exige la “demarcación” de la zona afectada.
 - Debilita y termina progresivamente matando al ejemplar afectado.
- Banda roja y marrón (*Mycosphaerella pini* – *Dothistroma septospora* y *Mycosphaerella dearnessii* – *Lecanosticta acicola*).
 - Hongos defoliadores causantes del color rojizo de las masas.



EVOLUCIÓN DE LA SUPERFICIE (HA) CUBIERTA DE PINO INSIGNIS EN NAVARRA EN EL PERIODO 1995-2017

- Debilita las masas y no posibilita su crecimiento; continuados afecciones pueden arruinar masas si se añaden al ataque otros patógenos.

Para saber más sobre estas enfermedades, en la web Gobierno de Navarra. Link: https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Montes/Salud+de+los+bosques.htm

IMPORTANCIA DE LAS MASAS DE PINO INSIGNIS EN LA COMARCA DEL URUMEA Y CUENCAS DEL BAZTÁN-BIDASOA

- Contexto: Comarcas con importante cultura y actividad forestal en sus montes vinculado al “Bosque cultivado”.
- Sobre la totalidad de la superficie forestal arbolada Navarra, el pino insignis llegó a

ocupar un 2,5% de la superficie y sin embargo fue capaz de proporcionar hasta un 20% del volumen total de madera que se corta en la Comunidad Foral.

- Especie generadora de ingresos a EELL y propietarios particulares por su alto crecimiento (15 m³/Ha/año) y calidad de su madera (hasta 60,00 €/m³). Pequeñas superficies producen elevados volúmenes de madera.
- El pino insignis para algunas EELL de la Comarca, supone aproximadamente un 80% de los ingresos obtenidos por la venta de madera.
- Varios ejemplos de los **ingresos medios anuales obtenidos por la venta de madera** de las 5 EELL mas afectadas por la situación del pino insignis.

Medias ANUALES para los últimos 5/7 años

	m³ Totales	Ingresos	m³ Pino insignis	Ingresos	
Goizueta	8.872	204.575,75 €	7.505	182.983,91 €	89%
Bera	5.116	125.404,33 €	4.878	120.027,28 €	96%
Etxalar	2.115	49.383,24 €	1.524	35.073,00 €	71%
Lesaka	6.992	158.653,02 €	4.311	95.825,66 €	60%
JBB	8.773	148.839,66 €	6.128	108.636,75 €	73%
Total	31.868	686.856,00 €	24.346	542.546,59 €	79%

02 ACTUALIDAD

- Generador de actividad forestal.
- Puestos de trabajo en empresas selvícolas y en industria de primera transformación en el ámbito rural.
- Constituyen un elemento característico del paisaje de la Comarca.
- Conservación del suelo y de la calidad de las aguas de una cuenca.

Inversiones Forestales. Ayudas

		Invertido	Subvencionado	%	Inversión total
2015	Comunal	726.711,11 €	364.594,22 €	50%	767.953,21 €
	Particular	41.242,10 €	19.425,66 €	47%	
2016	Comunal	856.954,22 €	497.150,38 €	58%	1.046.602,59 €
	Particular	189.648,37 €	123.256,11 €	65%	
2017	Comunal	953.062,59 €	562.400,49 €	59%	1.100.555,21 €
	Particular	147.492,62 €	101.529,39 €	69%	

FUENTE: INVERSIONES A TRABAJOS FORESTALES EN LA COMARCA DEL BIDASOA-URUMEA

- Otras nuevos valores asignados a las masas forestales en la actualidad:
 - Sumideros de CO₂ y lucha contra cambio climático.
 - Bosques gestionados; suponen mayor control de combustible y menor peligro de incendios forestales.
 - Compatibilidad con otros usos del monte como la caza, la micología.
 - Vinculación de la población local con sus montes para su conservación. Desarrollo rural.

EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD Y DECISIONES ADMINISTRATIVAS CON RESPECTO A LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

- En 2003 se detectó por primera vez *Fusarium* y se oficializó en 2006 después de declarar su presencia en 6.500 Ha. Goizueta-Arano.
- En 2008 se publicó la Orden Foral 721/2008, en la que se estableció un programa de actuaciones para el control del hongo *Fusarium circinatum* en la

Comunidad Foral de Navarra (recoge y adapta disposiciones de normativa estatal y comunitaria: Decisión 2007/433/CE y del Real Decreto 637/2006).

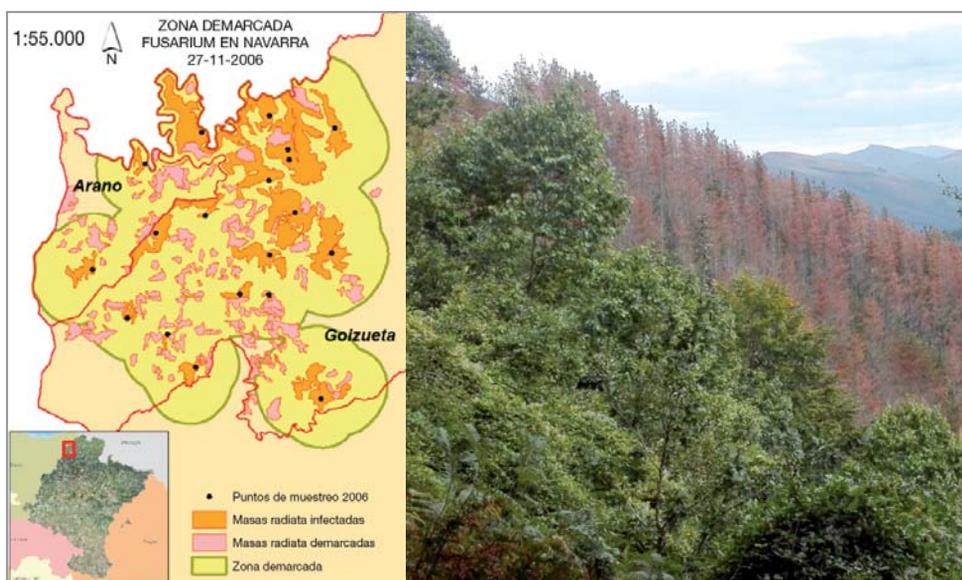
- **La lucha contra la enfermedad se declaró de utilidad pública y prohibió la siembra, plantación o replantación de especies del género *Pinus* en la zona demarcada; en especial el Pino insignis.**

→ En 2009, se constató una rápida extensión del hongo y se amplió la Zona Demarcada a la práctica totalidad de las áreas cubiertas por esta especie en Navarra. Área infectada + área tampón: 62.500 Ha. Se actualizaron las medidas con Orden Foral 229/2011.

- En la primavera de 2018, se ha producido fuerte expansión de los hongos de las bandas roja y marrón, que sumado al debilitado estado de algunos pinares, ha originado un severo decaimiento de masas que han precipitado a la ruina de muchas repoblaciones.

LÍNEAS DE TRABAJO DEL GOBIERNO DE NAVARRA A LA PROBLEMÁTICA GENERADA A CORTO Y MEDIO PLAZO

- Tramitación urgente de cortas donde los fenómenos de decaimiento se han acelerado pudiendo llegar a arruinar la repoblación.
- Ajustes en expedientes tramitados donde se habían autorizado claras; posibilitar las cortas a hecho.
- Priorizar las cortas de particulares relacionadas con el Pino insignis.
- Generar alternativas a las repoblaciones forestales de pino insignis en la Comarca Atlántica con otras especies forestales de interés maderero. Reuniones con Asociación de Empresarios de la Madera (ADEMAN) / Asociaciones de Propietarios Forestales (FORESNA/ZURGAIA).
- **Difícil alternativa** a una especie de crecimiento rápido (15 m³/Ha/año), turno corto de explotación (35 años) y madera con mercado a todos los niveles (papel/embalaje/mueble).
- Las **especies de consenso** con ADEMAN / FORESNA alternativas al pino insignis son:



ZONA DEMARCADA NAVARRA 2006 (1ª DECLARACIÓN)



CONSECUENCIAS DE LA ENFERMEDAD

Coníferas	Cedro del Japón (<i>Cryptomeria japonica</i>)
	Abeto Douglas (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)
	Pino tea (<i>Pinus taeda</i>)
	Sequoia (<i>Sequoia sempervirens</i>)
	Alerce (<i>Larix spp.</i>)
	Cedro del Atlas (<i>Cedrus atlantica</i>)
Fronosas	Pino marítimo (<i>Pinus pinaster</i>)
	Roble americano (<i>Quercus rubra</i>)
	Acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)

- Impulsar la **recuperación del castaño** como especie alternativa a utilizar en las repoblaciones forestales. Búsqueda de clones resistentes o tolerantes a enfermedades y buena aptitud forestal basada en plantación experimental de Aritzakun.
- Apoyo a EELL afectadas con **inversiones costeadas al 100%** por parte del

Departamento de Medio Ambiente para la ejecución de repoblaciones con especies alternativas. Dotación presupuestaria anual 100.000,00 €/año.

- Inclusión de las zonas demarcadas de pino insignis con criterios de selección que **mejoran su tratamiento en las convocatorias de ayudas del Plan de Desarrollo Rural** del Gobierno de Navarra.
- **Incremento de la dotación presupuestaria** para financiar actuaciones forestales en las convocatorias de ayudas a trabajos forestales del orden de los 600.000 €; en especial para atender a inversiones solicitadas por propietarios particulares. Analizar y volver a recuperar la figura de los **“medios propios”** para las inversiones de particulares.
- Todos los montes comunales de la Comarca están ordenados y certificados PEFC, para facilitar la venta de su madera

en la mejores condiciones. En la actualidad se ha habilitado una **convocatoria de ayudas para redactar ordenaciones a propietarios particulares**.

- Se está desarrollando un análisis de las superficies cortadas en los últimos 18 años para comprobar su estado actual (repoblado/abandonado), así como un **estudio de la evolución de las repoblaciones** ejecutadas hasta la actualidad; especialmente de aquellas que han utilizado nuevas especies alternativas.
- Supone una especial preocupación para el Gobierno de Navarra, el abandono del monte después de la ruinoso experiencia que ha supuesto el pino insignis en los últimos años. Es estratégico buscar alternativas para mantener el vínculo de la población con sus montes.

03

DOTHISTROMA SPP.-EK ERAGITEN DUEN BANDA GORRIAREN GAIXOTASUNA ETA LECANOSTICTA ACICOLA (THÜMEN) H. SYDOW DELAKOAK ERAGITEN DUEN BANDA MARROIARENA, BASOETAKO GAIXOTASUN LARRIAK DIRA ETA ERAGIN ZUZENA DUTE PINU-ESPEZIE BATZUEN JASANGARRITASUNEAN, HALA NOLA, PINUS RADIATA, PINUS SILVESTRYS ETA PINUS NIGRA; GALERA HANDIAK ERAGITEN DITUZTE HAZKUNDEAN ETA ZUHAITZAK IHARTU ERE EGITEN DIRA, HOSTO-GALTZE GOIZTIARRAREN ONDORIOZ. AZKEN URTEETAN GAIXOTASUN HONEN AGERRALDIAK EGON DIRA HAINBAT HERRIALDETAN ETA, BATEZ ERE, IPAR HEMISFERIOKO BASOETAN. ERAGIN LARRI HAU KLIMA-ALDAKETENGATIK ERE IZAN DAITEKE, GAIXOTASUNAK ARE ERAGIN KALTEGARRIAGOA IZAN BAITEZAKE HORREN ONDORIOZ BASOETAKO EKOSISTEMARIK SENTIBERENETAN.

plagas y enfermedades BANDA MARRÓN Y BANDA ROJA

LECANOSTICTA ACICOLA - DOTHISTROMA PINI, D. SEPTOSPORUM

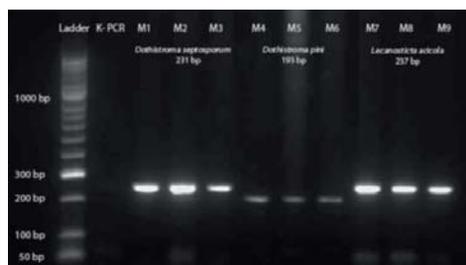
CÓMO RECONOCERLO

Lecanosticta acicola y las especies de *Dothistroma* se diferencian en la morfología de sus esporas, en el caso de los *Dothistromas* las especies se diferencian por métodos moleculares.

¿CON QUÉ LA PODEMOS CONFUNDIR?

- Con otras especies de hongos defoliadores.
- Con insectos y otros organismos defoliadores (ácaros, áfidos...).
- Con deficiencias nutricionales, pH del suelo...
- Polución, etc.

Causan desecación y defoliación en la parte inferior y media de los árboles. Los picos de severidad se alcanzan en la primavera tardía y el verano.



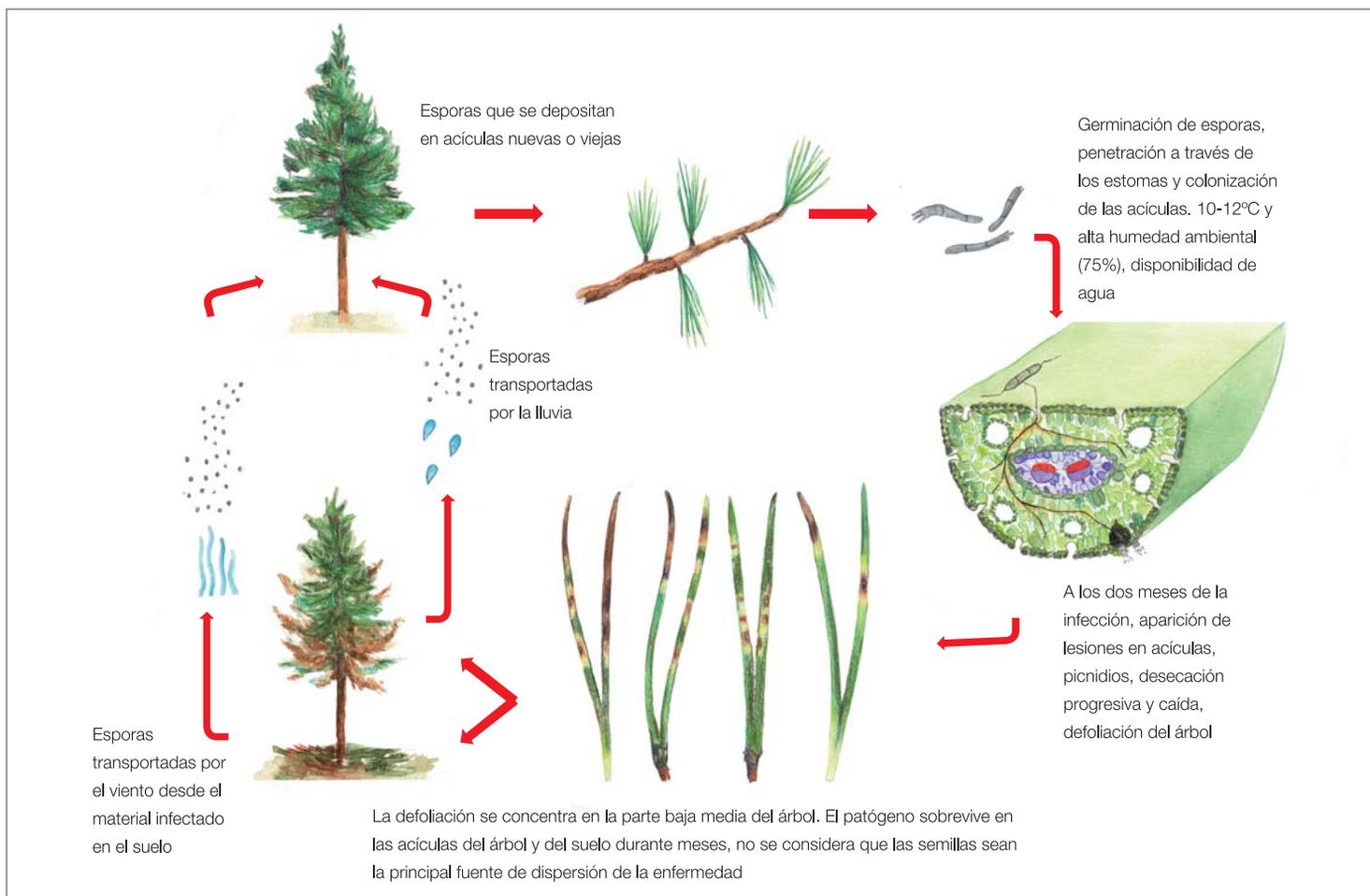
IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE LAS ESPECIES DE HONGOS



MORFOLOGÍA DE LAS ESPORAS Y SÍNTOMAS DE LAS ENFERMEDADES



PLANTACIÓN DE PINUS RADIATA CON SÍNTOMAS SEVEROS DE DEFOLIACIÓN CAUSADOS POR LECANOSTICTA ACICOLA



ESQUEMA DEL CICLO DE VIDA DE DOTHISTROMA SEPTOSPORUM Y LECANOSTICTA ACICOLA

En la foto de la página anterior, se muestra una plantación de *Pinus radiata* con daños visibles, decoloración y defoliación, causados por la banda marrón *L. acicola*.

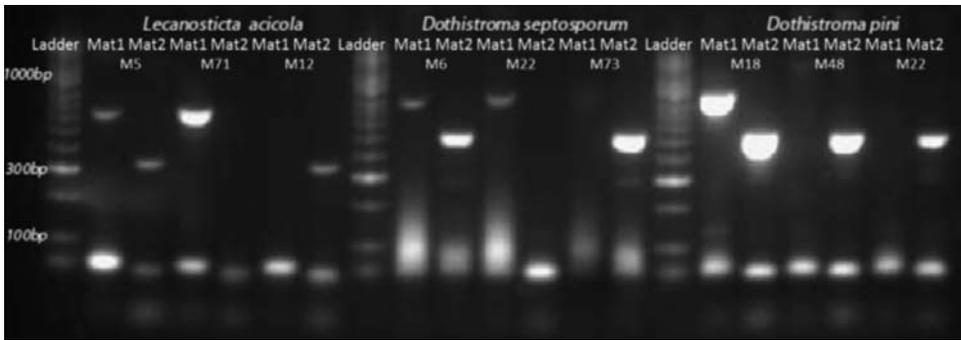
Se considera que puede afectar a la producción cuando las defoliaciones alcanzan porcentajes >25% y que se detiene el crecimiento del árbol cuando las defoliaciones superan el 75%.

Se tiene constancia de la presencia de las 3 especies y de Mat 1 y Mat 2 en las tres. La ocurrencia de recombinación sexual incrementa el potencial de evolución del patógeno y puede resultar en un incremento de la virulencia y adaptabilidad a condiciones de estrés. Los procesos de control y mejora se complican.



SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD EN ÁRBOL Y EN LAS ACÍCLAS

03 PLAGAS Y ENFERMEDADES



IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE LOS TIPOS DE APAREAMIENTO, "MATS"

¿EN QUÉ ESPECIES SE HA DETECTADO EN NUESTRO ENTORNO?

Pinus radiata.

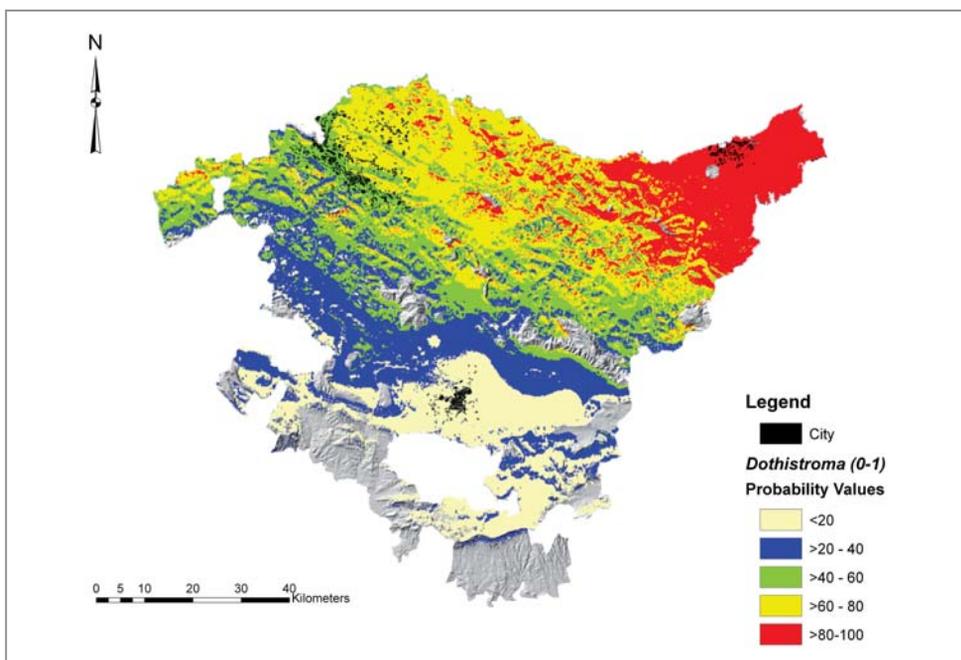
Probabilidad de que si en la zona está presente la especie patógena, se desarrolle la enfermedad.

Detección ≠ Desarrollo de la enfermedad

Hongo/Hospedador	Nigr 1	Hale 2	Pina 3	Pine 4	Radi 5	Sylv 6	Pseu 7
<i>D. septosporum</i>							
<i>D. septosporum</i> & <i>D. pini</i>							
<i>D. septosporum</i> & <i>L. acicola</i>							
<i>L. acicola</i>							
<i>Fusarium circinatum</i>							
Detecciones negativas							

1. PINUS NIGRA, 2. P. HALEPENSIS, 3. P. PINASTER, 4. P. PINEA, 5. P. RADIATA, 6. P. SYLVESTRIS, 7. PSEUDOTSUGA MENZIESII

DETECTADA SU PRESENCIA NO DETECTADA SU PRESENCIA



MAPA DE RIESGO DE DESARROLLARSE LA ENFERMEDAD

No quiere decir que no puedan desarrollarse los pinos de forma óptima.

¿CÓMO PREVENIR Y CONTROLAR LAS ENFERMEDADES?

Las buenas prácticas son esenciales.

Evitar la dispersión con nuestras propias actuaciones es esencial.

- Recoger semilla de plantaciones sanas.
- Limpiar en la medida de lo posible las herramientas y maquinaria que se utilizan en el monte en diferentes parcelas.
- Eliminar material enfermo.

Actividades silvícolas

Las podas y las entresacas en general favorecen el desarrollo de los árboles, aumentar el marco de plantación.

Al incrementar la circulación de aire entre los árboles, se retiene menos humedad y esto no favorece el desarrollo de la enfermedad a la vez que se elimina material infectado → Solución temporal (2-5 años). Evitar densidades de plantación altas (-Coste).

Fertilización

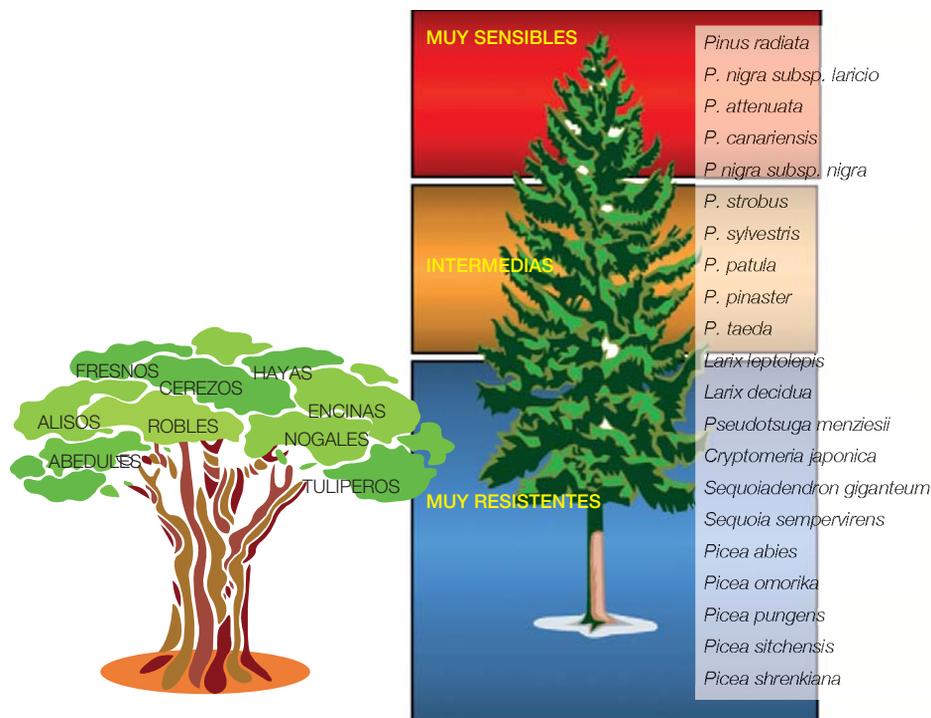


Si se fertiliza no utilizar dosis altas de N



ESPECIES ALTERNATIVAS

Las listas de especies en función de su susceptibilidad pueden cambiar de un lugar a otro, así como los niveles de resistencia dentro de una misma especie, dependiendo de las procedencias, condiciones climáticas, etc.



NIVELES DE TOLERANCIA Y SUSCEPTIBILIDAD DE ESPECIES FORESTALES

Susceptible	
Muy altamente susceptible	<i>P. attenuata</i>
Altamente susceptible	<i>P. nigra</i> subsp. <i>laricio</i>
	<i>P. jeffreyi</i>
Moderadamente susceptible	<i>P. radiata</i> , (a partir de los 15 años nivel de resistencia variable dependiendo de la climatología)
	<i>P. pinaster</i>
	<i>P. canariensis</i>
	<i>P. lambertiana</i>
	<i>P. muricata</i> (resistencia variable pero muestra resistencia con la edad antes que <i>P. radiata</i>)
	<i>P. ponderosa</i>
	<i>P. nigra</i> subsp. <i>nigra</i>
	<i>P. contorta</i>
	<i>P. elliotii</i>
	<i>P. hartwegii</i>
Poco susceptible	<i>P. monticola</i>
	<i>Larix leptolepis</i>
	<i>Larix decidua</i>
	<i>Pseudotsuga menziesii</i>
	<i>Picea omorika</i>
Muy poco susceptible	<i>Picea pungens</i>
	<i>Picea sitchensis</i>
	<i>Picea shrenkiana</i>
	<i>Pinus patula</i>
	<i>P. taeda</i>
	<i>P. ayacahuite</i>
	<i>P. coulteri</i>
	<i>P. michoacana</i>
	<i>P. montezumae</i>
	<i>P. pseudostrobus</i>
<i>P. serotina</i>	
<i>P. strobus</i>	
<i>P. sylvestris</i>	
Resistente	<i>P. torreyana</i>

Lista de especies para *D. septosporum*:

→ Altamente susceptible:

P. attenuata, *P. x attenuradiata*, *P. brutia*, *P. canariensis*, *P. cembroides*, *P. contorta* var. *latifolia*, *P. engelmannii*, *P. halepensis*, *P. jeffreyi*, *P. muricata*, *P. nigra* subsp. *laricio*, *P. nigra* subsp. *nigra*, *P. pinea*, *P. ponderosa*, *P. radiata*, *P. sabineana*, *P. sylvestris*, *P. thunbergii*.

→ Moderadamente susceptible:

P. bungeana, *P. canariensis*, *P. caribaea*, *P. coulteri*, *P. cubensis*, *P. densiflora*, *P. echinata*, *P. echinata x taeda*, *P. elliotii*, *P. flexilis*, *P. jeffreyi*, *P. kesiya*, *P. lambertiana*, *P. massoniana*, *P. monticola*, *P. mugo* subsp. *Mugo*, *P. muricata*, *P. occidentalis*, *P. palustris*, *P. pinaster*, *P. pungens*, *P. radiata* var. *binata*, *P. resinosa*, *P. roxburghii*, *P. strobiformis*, *P. strobus*, *P. taeda*, *P. thunbergii*.

→ Ligeramente susceptible:

P. aristata, *P. ayacahuite*, *P. contorta*, *P. coulteri*, *P. devoniana*, *P. elliotii*, *P. elliotii* var. *densa*, *P. hartwegii*, *P. heldreichii*, *P. koraiensis*, *P. merkusii*, *P. montezumae*, *P. monticola*, *P. nigra* subsp. *nigra*, *P. oocarpa*, *P. patula*, *P. pseudostrobus*, *P. rigida*, *P. sabineana*, *P. serotina*, *P. sibirica*, *P.*

strobus, *P. strobus* L. var. *chiapensis*, *P. sylvestris*, *P. tabuliformis*, *P. taeda*, *P. torreyana*, *P. wallichiana*.

Fuente: www.forestry.gov.uk/forestresearch

Control químico

En el caso de *Dothistroma* se han encontrado tratamientos efectivos, fungicidas con cobre, los más ampliamente utilizados son el **sulfato de cobre, oxiclورو de cobre**.

→ **Se deposita en las acículas, se disuelve en agua y los iones cubren la acícula, mata las esporas y protege de nuevas infecciones.**

→ **Paraliza la producción de picnidios y liberación de esporas.**

En Europa la legislación es menos permisiva y surgen interrogantes sobre el impacto ambiental y económico (coste de los tratamientos anuales con respecto a beneficios económicos) derivados del incremento del crecimiento del árbol por aplicar dichos tratamientos.

Eugenia Iturrirxa, Nebai Mesanza
 eiturrirxa@neiker.eus, nmesanza@neiker.eus
 Ilustración: AMI arazitkenen@hotmail.com

04

*NAFARROAKO BESTE
ZONALDEETAKO ZENBAIT
ELKARRIZKETA PUBLIKATU
ONDOREN ETA ZENBAIT URTEZ
BAZTAN HARANEKO BASO
JABEAK GURE ALDIZKARIAN
AGERTU GABE EGON
ONDOREN, PEDRO MARIA
MENDIKOAREN ESKUTIK
ARIZKUNEN EGINDAKO BASO
LANETAN MURGILDUKO GARA.
NAFARROAKO HARANIK
BEREZIENETARIKO BATETAN.*

propietarios forestales **PEDRO MARI MENDIKOA (ARIZKUN)**

Tras varias entrevistas en otras zonas de Navarra y tras años sin publicar una entrevista con propietarios del Valle de Baztán, nos adentramos sin duda en uno de los valles más llamativos de Navarra para de manera inesperada realizar una entrevista que sin duda debe ser el punto de partida a un mayor conocimiento de los trabajos llevados a cabo por Pedro Maria Mendikoa (Arizkun) y su familia, donde sus hijos Pedro Jose y Mirentxu han jugado un papel imprescindible y deben de continuar con todo el conocimiento adquirido durante años.

Ahora que buscamos soluciones para los graves problemas fitosanitarios existentes y que se ciernen sobre nuestras masas forestales, la experiencia de particulares como la familia Mendikoa debe ser tenida en cuenta para no repetir experiencias existentes con resultados negativos, y deben conocerse los ensayos realizados durante años para así evi-

tar pérdidas de tiempo y dar con soluciones en un menor periodo de tiempo.

En estos tiempos donde los que trabajamos en el ámbito de los montes nos planteamos diferentes alternativas, la sensación tras la mañana utilizada para visitar con Pedro Jose y Maritxu diferentes repoblaciones de su propiedad sirve para salir de Baztán con la sensación de que muchas de las cuestiones que nos planteamos y creemos no tienen respuesta o se desconoce el posible resultado, ya lo han realizado y probado otros, por lo que la cuestión muchas veces es recoger dichas experiencias.

Así, en Arizkun conozco en persona a Pedro Jose y Mirentxu, hijo e hija de Pedro Mari Mendikoa y Arantxa Mariezkurrena. Ellos dos han heredado la afición y el amor por el monte de su aita, el cual en su época se planteó el realizar diferentes repoblaciones probando diferentes especies y diferentes méto-

dos de plantación para dar con las especies más idóneas para sus terrenos, y con el objeto de tener una gran variedad de especies al estilo del Señorío de Bertiz.

Así, y valiéndose de su tío cura Juan Martin que había emigrado a Estados Unidos, conseguían que el mismo les enviase semillas de diferentes especies por correo ordinario para luego llevar a cabo su germinación y plantación en Baztán. Lo que ahora puede parecer una cosa más o menos sencilla, hay que pensar lo que podía suponer hace años cuando no existía internet. Entre las muchas anécdotas que Juan Martin podría contar, está por ejemplo la de que se tuvo que hacer "Miembro de la Asociación Nacional de la Defensa de la Tuya Plicata" para conseguir semillas de esta especie; o el envío que por la Guerra del Golfo (1990) quedó retenido en Alemania porque todos los aeropuertos quedaban al servicio del conflicto bélico.

Si algo se repite durante nuestra estancia visitando varias fincas de su propiedad, o arrendadas al Valle de Baztán que ahora gestionan ellos, es la frase “cuantas pruebas hemos hecho y cuantos errores cometidos”. Tras años en que al igual que muchos propietarios han sufrido el golpe de enfermedades en sus plantaciones de coníferas principalmente tras muchos esfuerzos para sacar adelante las plantaciones, tienen la sensación de haber invertido muchos esfuerzos para no obtener resultados. A su vez, observan resultados no esperados en plantaciones que de haber conocido el resultado, hubiesen realizado las cosas de otra manera. No obstante por mi parte no puedo sino intentar convencerles de la gran labor realizada y el conocimiento adquirido, remarcando grandes aciertos que yo observo en sus plantaciones.

Como hemos comentado esta familia recibía semillas de diferentes especies procedentes de Estados Unidos, y llegaron a crear un pequeño vivero para la venta de planta. Es por ello que conocen a su vez muchas experiencias de otros particulares. Todo aquello ya quedó atrás y ahora su día a día depende de la ganadería que es el sustento principal de la familia.

En un repaso a los últimos años comentamos como todo cambia a gran velocidad, la desconexión existente de la gente joven con el medio natural, la dedicación necesaria para llevar a cabo repoblaciones, y como los tiempos han cambiado. Antes podías realizar pruebas y plantaciones con otros costes. Ahora mismo los costes son enormes para la gran incertidumbre que se ciñe sobre los propietarios forestales.

No quiero ir acabando esta entrevista sin enumerar unos cuantos apuntes que ellos nombran, los cuales no tienen el rigor científico, pero si la experiencia de haberlos realizado, y los mismos pueden ser en algunos casos de interés para su divulgación:

- La Tuya plicata no se desarrolla en terrenos arcillosos.
- La Secuoia en zonas de mayor altitud (“allí donde se hace el haya”) no responde correctamente.



DETALLE DE UNA DE LAS FINCAS DE LA FAMILIA MENDIKOA

- El material de las dos anteriores especies aguanta bien la intemperie.
- El roble blanco (*Quercus alba*) les resultó un desastre.
- El roble bur (*Quercus macrocarpa*) muestra crecimientos lentos como el roble del país.
- El cedro del libano y el cedro del himalaya nacían bien al principio pero luego morían (posible ataque de hongos).
- Uno de los mayores problemas actuales es el corzo, cuyos daños son significativos en las repoblaciones. Es por ello que especies como la criptomera y la secuoya son buenas debido a su dominancia apical.
- El cerezo japonés es una fiesta del color pero como material es malo. Además la cicatrización tras la poda no dió buenos resultados.
- La Secuoia, tras unos años con el crecimiento estancado al principio (primeros años desarrolla el sistema apical) luego crece de manera espectacular.
- La Picea de Sitka tiene buenos crecimientos en Aritzakun.
- El Nogal Negro Americano es muy selectivo en su desarrollo según los suelos.

Con la sensación de que debo volver a visitar a la familia Mendikoa, y entre Secoias enormes de 25 años de una de sus plantaciones, me despido de Arizkun y Baztán, tras una bonita mañana, con la sensación que antes de probar cosas nuevas en el mundo forestal debemos conocer y recopilar las experiencias.

Luis Olza. Técnico Foresna-Zurgaia

05

FORESNA-ZURGAIAK JOAN
ZEN URRIAN BIOEKONOMIARI
BURUZKO JARDUNALDIA
EGIN ZUEN IRUÑEAN.
"BASOAK. BIOEKONOMIA
BERDEAREN MOTORRAK"
EKITALDIA ZUR-ESKAERAREN
ETORKIZUNA EZAGUTZEAREN
GARRANTZIA BERRESTEKO
ETA XXI. MENDEKO
INDUSTRIAREN BEHARRAK
EZAGUTZEKO
HELBURUAREKIN.

bioeconomía

LOS BOSQUES. MOTORES DE UNA BIOECONOMÍA VERDE

La Asociación Forestal de Navarra (Foresna-Zurgaia), celebró el pasado mes de octubre su jornada "LOS BOSQUES. MOTORES DE UNA BIOECONOMÍA VERDE" con el objetivo de conocer la demanda de la madera y las necesidades de la industria en la creciente tendencia de BIOECONOMÍA del S. XXI.

El evento, que tuvo lugar en el Baluarte de Pamplona, fue inaugurado por Isabel Elizalde, Consejera de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, quien manifestó que "la gestión forestal es clave para la transición hacia una economía circular y Navarra, como región de clara vocación forestal, debe colocarse en la cabeza de las iniciativas hacia la bioeconomía" destacando que "la bioeconomía no es una opción, sino una obligación".

Asimismo, subrayó la necesidad de recuperar la conexión entre las áreas urbana y rural y la importancia de los bosques navarros para combatir la tendencia evidente al éxodo rural en la Comunidad Foral (la población en entornos rurales ha pasado del 51% al 44%) y la apuesta por la Gestión Forestal Sostenible (GFS) de los mismos. En Navarra existe una ordenación de montes comunales financiada al 100% por el Gobierno (única Comunidad Autónoma que lo hace) y una superficie ordenada total del 60%, que supone que los productos obtenidos estén certificados en dicha GFS.

La nueva oficina de la guardería forestal en Estella, construida con madera local certificada es otro ejemplo de la mencionada apues-

ta por los productos forestales locales bien gestionados.

A continuación se detallan las aportaciones de los distintos ponentes.

INAZIO MARTÍNEZ DE ARANO (DIRECTOR DE EFI EN EL MEDITERRÁNEO)

Presentó el Estudio sobre Bioeconomía en el Sur de Europa, en el cuál se analizan las posibilidades de las regiones del sur de Europa para adaptarse a la bioeconomía circular y ser competitivos en ella.

Nos encontramos en un momento en que es necesario cambiar el modelo de producción y consumo y el modelo de relación con la natu-



PÚBLICO ASISTENTE A LAS JORNADAS

raleza, y apostar por una economía circular, para lo cual el mantener o proteger el recurso es básico.

La bioeconomía ha de ser circular y deben afrontarse retos de cambios conceptuales, sustituyendo por ejemplo, depuradoras por la gestión de cuencas hidrográficas.

Hay que involucrar o enganchar a la sociedad en las cadenas de la bioeconomía, sacando lo mejor del bosque para el conjunto de los ciudadanos.

Se deben analizar las estadísticas sobre cuestiones socio-económicas ligadas a la bioeconomía, como que invertir en construcción genera más empleo que invertir en bioe-

lectricidad, y a su vez, hay que identificar los sectores a los que hay que apuntar por su valor añadido (Farmacéutico, cosmética, automovilístico,...) y por su implantación actual en el territorio.

En la actualidad se abren grandes oportunidades para la biomasa lignocelulósica, y en el sur de Europa, hay que buscar los nichos en los que los materiales lignocelulósicos tienen ventajas competitivas intrínsecas.

En esa búsqueda, debería implicarse el propietario forestal así como en la elaboración de los productos para sacar rentabilidad. “Que venga el rematante a tu casa a llevarse tu madera cada vez va a ser menos rentable”.

PEDRO GARNICA (PRESIDENTE DEL GRUPO GARNICA)

Tras situar a su grupo como uno de las empresas punteras y con proyección en el contrachapado de chopo, mencionó la gran demanda que existe de la madera, y que va a aumentar en el futuro, que supera las posibilidades de suministro de las zonas del Duero y del Ebro, por eso el precio que se está pagando en pie es relativamente alto. Se está yendo a la sustitución de bosques naturales por plantaciones.

Garnica propuso que la investigación de clones productivos sea apoyada por la Administración y cita los problemas de propiedad que se dan entre propietarios de la tierras y la Cuenca Hidrográfica del Ebro.



DETALLE DE LAS JORNADAS

PABLO RODERO (AVEBIOM)

Según las estadísticas que presentó, basadas en informes del 2015, el uso de la biomasa está ganando poco a poco terreno, representando en ese año el 10% de la energía consumida (frente al 83% dependiente del petróleo). En los últimos 15 años se ha duplicado el consumo de bioenergía, pasando de los 60.000 ktoes a los 120.000 ktoes. En 2015, el 75% de bioenergía fue para calor:

- 83% dependencia de productos provenientes del petróleo.
- 10% de biomasa.
- 7% otros.

El 16% de la energía para calentarnos proviene de la biomasa y aunque la biomasa se usa cada vez más, los ratios de aprovechamiento del recurso forestal respecto a su crecimiento están muy por debajo de la media europea (UE 60% del crecimiento, ESP 30%).

La astilla doméstica está aumentando su consumo considerablemente, y respecto al pellet, en ESP la producción y el consumo están a la par (todo lo que se produce se consume).

IÑAKI URDACI (SMURFFIT KAPPA)

Desde Smurffit se está trabajando en la búsqueda de nuevos usos al papel que fabrican, estudiando sus funcionalidades por medio de pruebas piloto en agricultura (acolchado de cultivos, tubos protectores, láminas anti-



CAPILLA CONSTRUIDA EN MADERA

fricción, industria (sustituto del polipropileno que se usa para acolchar el producto empaquetado),...

En 2021 la UE prohibirá las bolsas de plástico, lo que supondrá una gran oportunidad para ellos. El futuro, a su juicio, pasa por soluciones de papel.

Asimismo, predijo que aumentará la demanda de las papeleras de madera certificada, ya que sus clientes son cada vez más exigentes en este aspecto.

XABIER CHERREZ (CHERREZ Y CANTERA ARQUITECTOS)

Su apuesta por la madera pasa por la funcionalidad que les aporta, por la estética y porque la construcción en seco acorta plazos de construcción.

Aun así, supone un riesgo utilizar la madera, por su penalización en la contratación de seguros y porque en cuanto a normativa está mucho menos normalizada que sus competidores (acero y hormigón). Aunque, esos factores utilizados debidamente, les aportan cierta libertad que les resulta muy interesante.

Sobre la procedencia de la madera, viene normalmente importada de países como Austria y su gran dificultad es su uso en exteriores, su punto débil en la actualidad.

JALEL LABIDI (BIOREFINERÍA DE MATERIALES LIGNOCELULÓSICOS)

El departamento BioRef al que pertenece, encargado de la investigación de los materiales lignocelulósicos, trabaja en la caracterización y fragmentación de la madera y su corteza (celulosa, hemicelulosa, lignina, extractos,...) con el objetivo de buscar nuevos usos que sirvan como materia prima de alto valor añadido.

La madera es una fuente inagotable de materiales, productos químicos y energía. Se puede aprovechar todo tipo de biomasa, se pueden aprovechar todos los componentes de la madera.

Jalel se posicionó como partidario del uso en cascada, de modo que se obtengan en primer lugar productos de alto valor añadido y que lo último sea la caldera de combustión.

Deben buscarse nichos de mercado para productos de alto valor añadido.

Actualmente, la lignina es el producto en el que más potencial ven, ya que sus posibles usos han sido poco investigados. De momento lo han probado como antifúngico, antibacteriano y como protector solar, con buenos resultados.

Asimismo, los productos como las nanocelulosas parece que tienen potencial de desarrollo.

Todos estas materias primas, requieren de procesos químicos y mecánicos, cuya aplicabilidad también se analiza, en busca de una posible industrialización.

La jornada finalizó con el discurso de clausura en el que, desde Foresna-Zurgaia, se reforzó la idea de que los propietarios forestales están interesados en seguir trabajando y plantando sus montes, incidiendo en la importancia de saber si su madera tendrá demanda en el futuro, así como, la importancia de conocer las necesidades de la industria y establecer una comunicación fluida para el interés común.

Teresa Marticorena, Comunicación Foresna-Zurgaia

CERCA DE USTED

Reybesa Concesionario Oficial Linde en Navarra

Linde Material Handling

Linde

reybesa



Vehículos Nuevos



Vehículos de Alquiler



Vehículos de Ocasión



Soluciones Intralogísticas



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 5.2
31500 · TUDELA (Navarra)
Tlf. 948 848 405 / Fax. 948 848 045
comercial@reybesa.com

www.reybesa.com

**Desde 1941
creciendo con el chopo**

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

Compramos tu chopera

Ponte en contacto con nosotros:

forestal@garnica.one
629 617 302
616 148 701

www.garnica.one

garnica

Challenge the ordinary

06

LURRAK LANTZEN DITUZTEN BASO
JABEAK HERRIALDE BERBERETAN BIZI
DIREN PERTSONAK DIRA. BASOAK ETA
MENDIAK ERE KUDEATZAILE HAUEN
ESKU DAUDE. ERRAZA DIRUDI
PENTSATZEA GIZARTE ERLAZIO HAU
BARNERATUZ GERO ADMINISTRAZIOEK
ETA POLITIKA PUBLIKOEK BASO JABE
HAUEZ ARDURA HARTUKO ZUTELA.
ZORITXARREZ EZ DA HORRELA
GERTATZEN ETA ASKOTAN TRABA
AUNITZ AURKITZEN DITUZTE
LAGUNTZAK AURKITU ARREN.

noticias cose

DESARROLLO RURAL Y GESTIÓN DEL TERRITORIO: LA FRACCIÓN FORESTAL

Los espacios rurales los gestionan las personas que viven en él. También los montes y una parte mayoritaria de este medio rural dependen de quién los gestiona. Parece evidente pensar que si la sociedad interiorizara esta relación, cada vez en mayor medida se deberían preocupar de ello las políticas públicas. Lamentablemente no es así, incluso disponiendo de herramientas para llevarlas a cabo.

Debemos ser optimistas, porque parece ser que nuestros argumentos y reivindicaciones históricas van siendo asumidas y reconocidas

por la sociedad, paso previo para que entren en la agenda política. En otros países tienen ya un largo recorrido, y en las instancias de la Unión Europea (UE) va tomando cuerpo la necesidad de destinar los escasos recursos públicos a financiar la oferta de bienes públicos para que sea lo más eficiente posible en cantidad y en calidad. Y sin embargo, todavía es complejo transmitir determinados argumentos, dada la desconexión social del territorio.

Si la gestión del territorio cada vez se liga más a objetivos estratégicos sociales, como el pro-

blema de la despoblación, el cambio climático, el ciclo del agua y del carbono, la erosión de tierras o la gestión de la biodiversidad, parece obvio que la fracción más importante del territorio, la superficie forestal, tenga un protagonismo relevante. Estamos hablando del 57 por ciento de la superficie nacional, y con una mayor intensidad en las zonas rurales más frágiles, las de montaña.

“CUESTIÓN DE ESTADO”

A pesar de que la actividad agraria ocupa, en términos relativos, una participación mayor en

la actividad económica de los espacios rurales que en los ámbitos urbanos, no quiere decir que sea la mayoritaria, por lo que cabe la posibilidad de resolver los problemas del medio rural (despoblación, envejecimiento, falta de relevo generacional...) a través de políticas de diversificación económica (grupos de acción local-GAL). Lamentablemente, en ausencia de una política de redistribución territorial de la renta, tanto de la Administración General del Estado (AGE) como de las regionales, es la única de la que disponemos.

Confiar esta importante misión de las administraciones públicas a los exiguos recursos destinados a una reducida fracción del Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER), la hermana pobre de la Política Agrícola Común (PAC), parece una misión cuando menos ingenua. Se trata de una "cuestión de Estado" dinamizar y poner en marcha recursos públicos para ofrecer en cantidad y calidad una oferta estratégica de bienes y servicios tangibles e intangibles.

Se ha diagnosticado acertadamente la situación del medio rural por activa y por pasiva y el estado de la cuestión reside en disponer de fuerzas para ejecutarlo. Todo empezará a cambiar cuando haya un verdadero reconocimiento social y por lo tanto reacción política.

Además, es básica la función pedagógica de informar, formar, enseñar, mostrar e ilustrar a una población alejada de este territorio. Si se lleva a cabo esta misión de manera acertada, el reconocimiento es inmediato porque aflora una dimensión del ser humano donde la comunión con el entorno es parte de su ADN.

Mientras tanto, se pueden dar pasos, que deben ser estructurales y ambiciosos. Por ejemplo, poner en marcha el sistema de multifondos para que a través de una estrategia de desarrollo local participativo se financien proyectos integrales. Por otro lado, hay que mover de las competencias de la administración agraria el eje LEADER y ubicarlo en instancias donde el carácter transversal, horizontal e integral en la gestión del territorio sea más eficiente.



REUNIÓN PROPIETARIOS FORESTALES

BIOMASA COMO EJEMPLO

En todo este discurso, el mundo forestal está presente. Ahora tenemos un buen aliado con la sensibilización por el problema de la despoblación, porque es, en mayor medida, en las zonas montañosas donde se unen las dos realidades. También tenemos herramientas.

Sólo nos falta la voluntad política para ponerlas en marcha. Puede que sea más sencillo de lo que parece si fuésemos capaces de coordinarnos. El tema del aprovechamiento para biomasa de los montes es uno de los muchos ejemplos, por lo que resulta extraño que no se haya desarrollado ya.

España es un país forestal, el tercero en la UE por recursos absolutos de biomasa forestal (sólo por detrás de Suecia y Finlandia) y el séptimo en términos per cápita. Cuenta con una superficie de 27.664.674 hectáreas (57 por ciento del total), y es el país con mayor incremento de bosques, con un ritmo de crecimiento anual del 2,2 por ciento, muy superior a la media de la UE (0,51 por ciento).

Pese a que disponemos de esta abundancia y calidad de recursos en nuestros montes, estamos a la cola en Europa en consumo de biomasa con fines energéticos: 0,103 toneladas equivalentes de petróleo por habitante; frente a 1,435 en Finlandia. Es una gran paradoja.

La biomasa se queda en el monte. COSE estima que en torno a 30-40 millones de metros cúbicos se acumulan anualmente, con el riesgo que esto conlleva de sufrir grandes incendios forestales; uno de los graves problemas de este país.

Por lo tanto, podemos avanzar mucho en el ámbito forestal para mejorar la gestión del territorio y optimizar los bienes y servicios que nuestros montes ofrecen a la sociedad.

En los últimos diez años hemos registrado una media anual de 14.000 incendios, lo que supone unas 100.000 hectáreas quemadas al año, dejando sin valorizar en centrales de biomasa o en calderas una gran cantidad de biomasa.

Francisco Carreño Sandoval. Presidente de COSE

SALVADOR DEL PINO LÓPEZ, EL INGENIOSO INGENIERO



A principios de este mes de diciembre de 2018 se ha jubilado Salvador del Pino, Salva. Por la concatenación de su nombre y su apellido estaba destinado a trabajar en el ámbito forestal. Estudió en la Escuela de Ingenieros Técnicos Forestales de Madrid, su villa de origen, pero ha desarrollado su vida profesional en la Comunidad Foral de Navarra.

No aparenta la "pillica" de años que pintan sus canas y ha toreado airoso el paso de los años, manteniendo un porte erguido y con un coeficiente de esbeltez envidiable. Lo que refleja que su adaptación al cambio desde tierras madrileñas a navarras fue suave, casi natural y, a la vista del paso de los años, con buenos resultados para el medio en el que fue introducido.

Sus inicios profesionales en Navarra fueron como profesor de dasometría y plagas en la entonces denominada Escuela Agraria de

Villava. Y a decir de algunos de sus alumnos, que hoy trabajan entre la administración, el ámbito privado y el guarderío forestal, explicaba bien y sus exámenes eran, digamos, abordables.

Empezó después a trabajar en Diputación, y ha asumido responsabilidades en puestos variados, aprovechando al máximo los múltiples recursos que de manera natural y por su formación tiene. Ha sido Jefe de la Sección de Gestión Forestal, de la Sección de Caza y Pesca y de la Sección de Guarderío Forestal. Sin olvidar que fue Delegado en Navarra del Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales durante varios años, lo que demuestra su implicación y defensa de este colectivo profesional, por desgracia desconocido y poco reconocido socialmente.

Persistente y concienzudo, ha ido adaptándose y afrontando la modernización de la administración mediante el uso de nuevas

tecnologías a las que no se ha mantenido nunca ajeno.

Pero si hay algo que lo caracteriza es su rendimiento sostenido: no lo hemos visto nunca inactivo, indiferente ante las tareas que se le encomendaban. Sin perder la paciencia, cierta dosis de buen humor y una disposición constante para ayudar, es el ejemplo claro de lo que se entiende por buen compañero.

Seguro que en esta nueva etapa será el ingenioso ingeniero que reinventará sus actividades diarias, que volverá al monte con la tranquilidad de quien visita los sitios en los que su quehacer ha dejado una bonita huella y que disfrutará, cuando se asiente este nuevo orden de cosas, de una jubilación jubilosa.

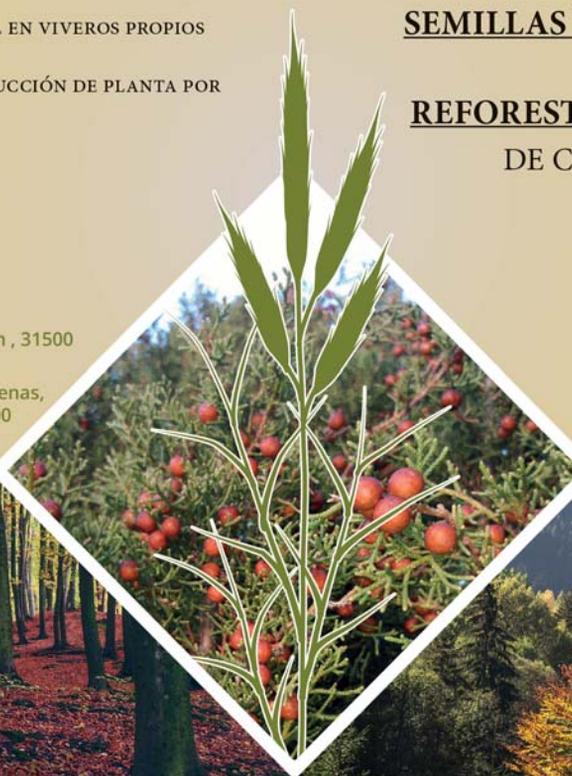
Por todo este tiempo y por todo tu trabajo, Muchas gracias, Eskerrik asko, Salva.

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

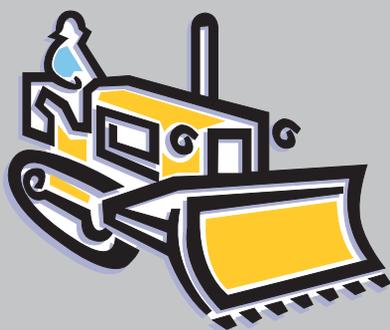
- PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL EN VIVEROS PROPIOS
- PLANTA DE RIBERA
- RECOLECCIÓN DE SEMILLA Y PRODUCCIÓN DE PLANTA POR ENCARGO
- SETOS VIVOS

✉ www.semillasypantaslaston.com
@ 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 Bardenas, 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



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

07

USSE "ATLANTIAR BASO
MISTOKO ERABILERA
BERRIAK ETA KUDEAKETA"
PROIEKTUKO
KOORDINATZAILEA DA.
BERTAKO KIDEAK DIRA
EUSKAL HERRIKO
UNIBERTSITATEA (EHU),
ARABAKO BASO
ELKARTEA, BIZKAIKO
BASOGINTZA ELKARTEA
ETA GIPUZKOAKO BASO
ELKARTEA.

noticias usse

LA USSE Y EL PROYECTO "GESTIÓN Y NUEVOS USOS DEL BOSQUE MIXTO ATLÁNTICO"

La USSE está llevando a cabo las labores de coordinación integral de un proyecto sobre "Gestión y nuevos usos del bosque mixto atlántico" que cuenta con la colaboración, en calidad de socios, de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU), Asociación de Forestalistas de Álava, Asociación de Forestalistas de Bizkaia y la Asociación de Forestalistas de Gipuzkoa.

Se trata de un proyecto aprobado por el Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco, en la convo-

catoria de ayudas a la cooperación, por Orden de 28 de junio de 2017.

Este proyecto impulsa el aprovechamiento de los recursos forestales presentes en las masas de bosque mixto atlántico del País Vasco mediante la gestión forestal sostenible. Para ello, se plantea la caracterización, el fraccionamiento y la valorización de la madera obtenida del aprovechamiento sostenible del bosque mixto atlántico (bosque pluriespecífico) mediante técnicas ya utilizadas con madera obtenida de plantaciones forestales monoespecíficas.

Los objetivos específicos son:

- Demostrar la viabilidad técnica, económica y medioambiental del aprovechamiento del bosque mixto atlántico, para la obtención de productos que sirvan en procesos con gran potencial de desarrollo en diversos sectores productivos.
- Incluir como materia prima los productos de las especies del bosque mixto atlántico en procesos químicos y bioquímicos para la obtención de productos de alto valor añadido para sectores emergentes de la bioeconomía.

En el País Vasco existen más de 492.000 hectáreas de superficie forestal (según el 4º Inventario Forestal Nacional) de las cuales 47.929,18 ha corresponden a masas de bosque mixto atlántico. Este tipo de bosques están ocupados por mezcla de frondosas, normalmente autóctonas, en forma de rodales de pequeño-mediano tamaño, muy dispersos en el territorio y con una notable variedad de especies arbóreas. Hay que recalcar que bajo dicho epígrafe se aúnan tipologías y condiciones ecológicas de muy diversa índole. El abandono de antiguos pinares o zonas de pasto, propicia este crecimiento del bosque mixto atlántico, a partir de los árboles que han crecido bajo la cubierta de plantaciones forestales. Son masas que se encuentran muy diseminadas por la parte atlántica de la CAPV y generalmente son de tamaño reducido (menor de 2 ha).

Con el objetivo de difundir los resultados del proyecto financiado por el Gobierno Vasco y los fondos europeos FEADER *Aplicabilidad de los procesos de extracción y fragmentación de los materiales lignocelulósicos a partir de la gestión forestal sostenible del bosque mixto atlántico del País Vasco*, el cual finalizará el 31 de diciembre de 2018 y cuyos resultados están ya muy avanzados, se ha organizado la Jornada “Gestión y Nuevos Usos del Bosque Mixto” que se celebrará el 18 de diciembre de 2018 en la Escuela de la Ingeniería de Gipuzkoa, UPV-EHU (Donostia).

En esta Jornada, además de presentar los resultados del proyecto por parte de los socios, se proyectará un video elaborado por BASOA Fundazioa, sobre las tareas desarrolladas en el proyecto con testimonios de los participantes. También tendremos la oportunidad de conocer en detalle los dos sectores que cooperan en este proyecto, el sector forestal y el sector de la investigación en biorrefinería, de la mano de dos de sus expertos: Jalel Labidi, responsable del grupo de investigación Procesos de Biorefinería (BioRP) de la UPV-EHU y Aitor Onaindia, técnico de la Asociación de Forestalistas de Bizkaia y vicepresidente de BASOA Fundazioa.

Con este proyecto se pretenden buscar nuevos usos para la madera y corteza provenientes de estas masas forestales, cuya gestión ac-



<p>APLICABILIDAD DE LOS PROCESOS DE EXTRACCIÓN Y FRAGMENTACIÓN DE LOS MATERIALES LIGNOCELULÓSICOS A PARTIR DE LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE DEL BOSQUE MIXTO ATLÁNTICO DEL PAÍS VASCO.</p> <p>Programa</p> <p>Fecha: 18 de diciembre de 2018. Hora: 20:18h Abenduaren 18an.</p> <p>Lugar: Escuela Ingeniería de Gipuzkoa (UPV-EHU) Euzko Herriko Injeneritza Eskola (UPV-EHU) Donostia-San Sebastián.</p> <p>16:15h-16:30h Recepción. Harrera.</p>	<p>16:30-17:00h Presentación del proyecto "Aplicabilidad de los procesos de extracción y fragmentación de los materiales lignocelulósicos a partir de la gestión forestal sostenible del bosque mixto atlántico del País Vasco" proiektuaren aurkezpena. Socios del proyecto: / Proiektuaren soziak: AFA, AFB, GESE, UPV-EHU y USSE.</p> <p>17:00-17:30h Proyección "Encaminando la gestión del bosque mixto atlántico", video demostrativo de las labores ejecutadas durante el proyecto, elaborado por Basoa Fundazioa. "Bereziaren erabilera eta kudeaketa" enbata, proiektuaren burutzeko lanen bideo erakusgarria, Basoa Fundazioaren eskutik.</p> <p>17:30-18:00h Uso y gestión sostenible del bosque mixto atlántico. Aitor Onaindia, Vicepresidente del Patronato de de Basos Fundos. Bereziaren erabilera eta kudeaketa jasangarria Aitor Onaindiak, Basoa Fundazioaren Intentsidokari ariak.</p>	<p>18:00-18:30h Caracterización y aprovechamiento de materiales lignocelulósicos. Jalel Labidi, Responsable del Grupo de Investigación Procesos de Biorefinería (BioRP) de la UPV-EHU. Lignozelulosazko materialen karakterizazioa eta erabilpena. Jalel Labidi, BioRPg Proiektuak (BioRP) burutale salbesterako erantzule UPV-EHU.</p> <p>18:30-18:45h Preguntas-Debate. Galderak, Estaldena.</p> <p>18:45-19:00h Cierre Jornada. Jardunaldiaren itxiera.</p> <p>19:00-20:00h Lunch. Lunch-a.</p>
---	---	--

PROGRAMA DE LA JORNADA GESTIÓN Y NUEVOS USOS DEL BOSQUE MIXTO ATLÁNTICO



PARCELA DE BOSQUE MIXTO ATLÁNTICO DEL PAÍS VASCO TRAS UNA INTERVENCIÓN. FOTO: AITOR ONAINDIA

tualmente resulta poco o nada rentable debido a su alta densidad y composición multiespecífica y al tamaño y localización de dichas masas. Para evitar que sean abandonadas y poder asegurar la gestión forestal sostenible en este tipo de masas, es necesario encontrar destinos de alto valor añadido a los materiales lignocelulósicos provenientes de las especies forestales del bosque mixto atlántico. Creemos

que estos destinos deben aparecer en la coyuntura de la economía circular, baja en carbono, donde los procesos de fabricación tradicionales de sectores como el textil, automoción, farmacéutico, químico, ... se vayan actualizando a procesos más sostenibles donde los materiales utilizados se obtengan de fuentes renovables.

USSE, Unión de selvicultores de Europa

08

*“FORESTS FOR FASHION”
EKIMENA NEW YORKEKO
NAZIOARTEKO EGOITZAN
AURKEZTU ZEN UZTAILEAN
GOI MAILAKO GARAPEN
IRAUNKORRAREN FORO
POLITIKOAREKIN BATERA.
LEHENENGO ALDIZ
AURKEZTU ZEN
NAZIOARTEAN PEFC ZIGILUA
DAUKATEN BASO
JATORRIZKO EHUNEZ
EGINDAKO BILDUMA.*

noticias pefc

PEFC PRESENTÓ

“FORESTS FOR FASHION”

EN LA SEDE DE LA ONU

DE NUEVA YORK

Por primera vez se mostró una colección de moda realizada con tejidos de origen forestal que cuentan con la certificación PEFC.

La iniciativa Forests For Fashion fue presentada el pasado mes de julio en la Sede de Naciones Unidas de Nueva York coincidiendo con el Foro Político de Alto Nivel (FPAN) sobre Desarrollo Sostenible. Por primera vez se mostró a nivel internacional una colección de moda realizada con tejidos de origen forestal que cuentan con la certificación PEFC. A tra-

vés de una exposición colectiva, varios diseñadores exhibieron sus creaciones basadas en fibras forestales que contribuyen a crear una moda más sostenible ya que consumen menos agua y energía y contaminan menos que otros materiales utilizados en la fabricación de tejidos.

Forests For Fashion, desarrollada por PEFC en colaboración con la sección de bosques y madera de UNECE/FAO, tiene como objetivo promover el uso de materiales sostenibles procedentes de bosques bien gestionados

en el mundo de la moda. En este proyecto, el bosque y la moda aúnan fuerzas: la creatividad de la moda y del diseño contribuye a poner en valor los bosques y sus recursos, y los bosques ayudan a la moda a ser un sector más sostenible. Con esta iniciativa se quiere destacar el papel de los bosques y de los productos forestales, así como reforzar la imagen de la gestión sostenible de los bosques y del impacto positivo en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (ODS) que tiene el uso de productos forestales en el mundo de la moda. En los últimos años, este



MODELO INCLUIDO EN LA EXPOSICIÓN



EXPOSICIÓN FORESTS FOR FASHION

sector está incrementando el uso de fibras de celulosa como la Viscosa, el Modal y el Lyocell. Con el avance de la tecnología, los procesos de extracción son cada vez más sostenibles, por lo que son una alternativa más limpia frente a otras fibras sintéticas y también al algodón. En este marco, PEFC trabaja para promover la trazabilidad de estas fibras a lo largo de la cadena de suministro, ayudando a los diseñadores y a las marcas a asegurar, a través de su etiqueta, que la ropa y calzado proceden de una gestión forestal sostenible certificada.

La Secretaria General de PEFC España, Ana Belén Noriega y la diseñadora española María Lafuente participaron en la recepción a la que asistieron representantes políticos internacionales. Noriega señaló que España ha sido pionera ya que por primera vez a escala internacional se presentaba una colección de moda realizada con tejidos forestales que cuentan con la certificación PEFC. Los tejidos fueron realizados por la empresa cántabra Textil Santanderina, primera empresa textil que cuenta con el certificado PEFC y las prendas fueron confeccionadas por el taller Lal La Buya, ubicado en Melilla, que trabaja con mujeres en riesgo de exclusión social. “La colección que presentamos está

realizada con fibras que como el lyocell, modal y viscosa, proceden de bosques bien gestionados y cuentan con el certificado PEFC. A través de esta iniciativa podemos ofrecer a los consumidores garantías de una moda que respeta el medio ambiente, asegura buenas condiciones de salud e igualdad de los trabajadores, que consume menos agua y genera menos emisiones de CO₂”, afirmó.

Por su parte, Lafuente hizo hincapié en los valores que defiende con sus colecciones promoviendo “la sostenibilidad de los materiales, el cuidado de los bosques, la igualdad de género, el respeto a lo tradicional y a la diversidad de los diferentes grupos y colectivos”. La propia diseñadora afirmó estar convencida de que la moda influye en la creación de tendencias y es su responsabilidad fomentar una moda que respete la dignidad de la vida y todas sus manifestaciones para poder contribuir a crear una sociedad armoniosa y sostenible. “Es importante explicar en las etiquetas dónde se han realizado las prendas y de dónde proceden los materiales”, añadió.

La recepción finalizó con la proyección de la película Made in Forests producida conjunta-

mente por los socios del proyecto, en la que la actriz internacional Michelle Yeoh, Embajadora de Buena Voluntad del Programa para el Desarrollo de Naciones Unidas, muestra la historia completa del proceso de fabricación de las piezas, desde su origen en el bosque hasta la pasarela, pasando por los procesos de gestión forestal y producción de fibras y tejidos certificados con garantías de origen sostenible y los talleres de costura.

El sello PEFC proporciona al sector de la moda una herramienta que permite identificar como sostenibles los productos de origen forestal y facilita a los consumidores las garantías de que en su proceso de producción se han respetado cuestiones ambientales y sociales, incluyendo derechos sociales y de seguridad y salud laboral, igualdad de género, así como la gestión responsable de los bosques productores de estas fibras.

En esta iniciativa participan PEFC España, PEFC Internacional, PEFC Italia, Sustainable Forestry Initiative, UNECE/FAO, Gobierno de Cantabria, Textil Santanderina, María Lafuente, Instituto Italiano de Diseño y Cittadellarte Fashion B.E.S.T.

Araceli Muñoz. Comunicación PEFC España



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, ganaduaren azpiegituren eta tokiko bideen dirulaguntzen tramitazioarako laguntza teknikoak. 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 herritarraekin

... y mucho más... eta askoz gehiago



basarte@basarte.com



948 196 453



Poligono Ezkabarte Nave M1, 31194 Arre (Navarra)

..... experiencia y calidad aseguradas - aseguraturako esperientzia eta kalitatea



Agrofersal 
Trabajos al Medio Natural

**SERVICIOS Y OBRAS
MEDIOAMBIENTALES**

- Tratamientos selvícolas
- Apertura y mantenimiento de caminos
- Recuperación ambiental de vertederos y escombreras
- Gradeos y desfondes

- Repoblaciones
- Mejoras pascícolas
- Trabajos en cauces y riberas
- Trabajos en líneas eléctricas

DESTOCÓNADO CON BARRENA Y CAZO

C/ La Olmeda, 4 1º A • 34100 Saldaña (Palencia)
Tel.: 679 443 321 • Fax: 979 890 276 • agrofersal@gmail.com • www.agrofersal.com



Gestión y planificación forestal
Baso plangintza eta kudeaketa

Restauración de hábitats
Habitat leheneratzea

Asistencia técnica para
Ayudas a Trabajos Forestales
Baso Lanen Dirulaguntzak
jasotzeko laguntza teknikoak

Fauna amenazada y gestión forestal
Mehatxatutako fauna eta baso kudeaketa

Tasaciones, valoraciones,
aprovechamientos forestales
Balorazioak, berrikuspenak,
baso ustiapenak

Ingeniería ambiental y obras forestales
Ineniaritza eta baso ustiapenak

✉ info@biomaforestal.es

☎ 948.57.13.02

🏠 Parque empresarial La Muga 9, 1º Oficina 5
31160 Orkoien



Belardi consultoría

Pastos y ganadería extensiva



Proyectos de ordenación de pastos

Tasación de corralizas y comunales

Planes y memorias técnicas de manejo y mejora de pastos

Silvopastoralismo y gestión de pastos leñosos

www.belardiconsultoria.com

C/Batondoa 3, entreplanta B. 31600. Burlada. Navarra
948071056



CESAR VILAFRANCA

TRABAJOS FORESTALES - JARDINERÍA

Repoblaciones 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

09

WOODABU TRADIZIOA ETA
BERRIKUNTZA BATZEN DIREN
TOKIA DA. BERTAN ARTISAUTZA
BESTE MODU BATERA
ERABILTZEN DA ETA JARTZEN DA
MARTXAN, ZURAREN ARTEA
LORTUZ.
MATERIAL BERRIZTAGARRIAK,
DISEINU TEKNIKAK ETA ARTISAU
TRADIZIOAK BATERA ERABILTZEN
DIRA ETA MOTA EZBERDINETAKO
ALTZARIAK FABRIKATZEN DITUZTE
SALAMANCAKO MENDIALDEAN.

uso de la madera

LA MANUFACTURA WOODABU, TRADICIÓN E INNOVACIÓN

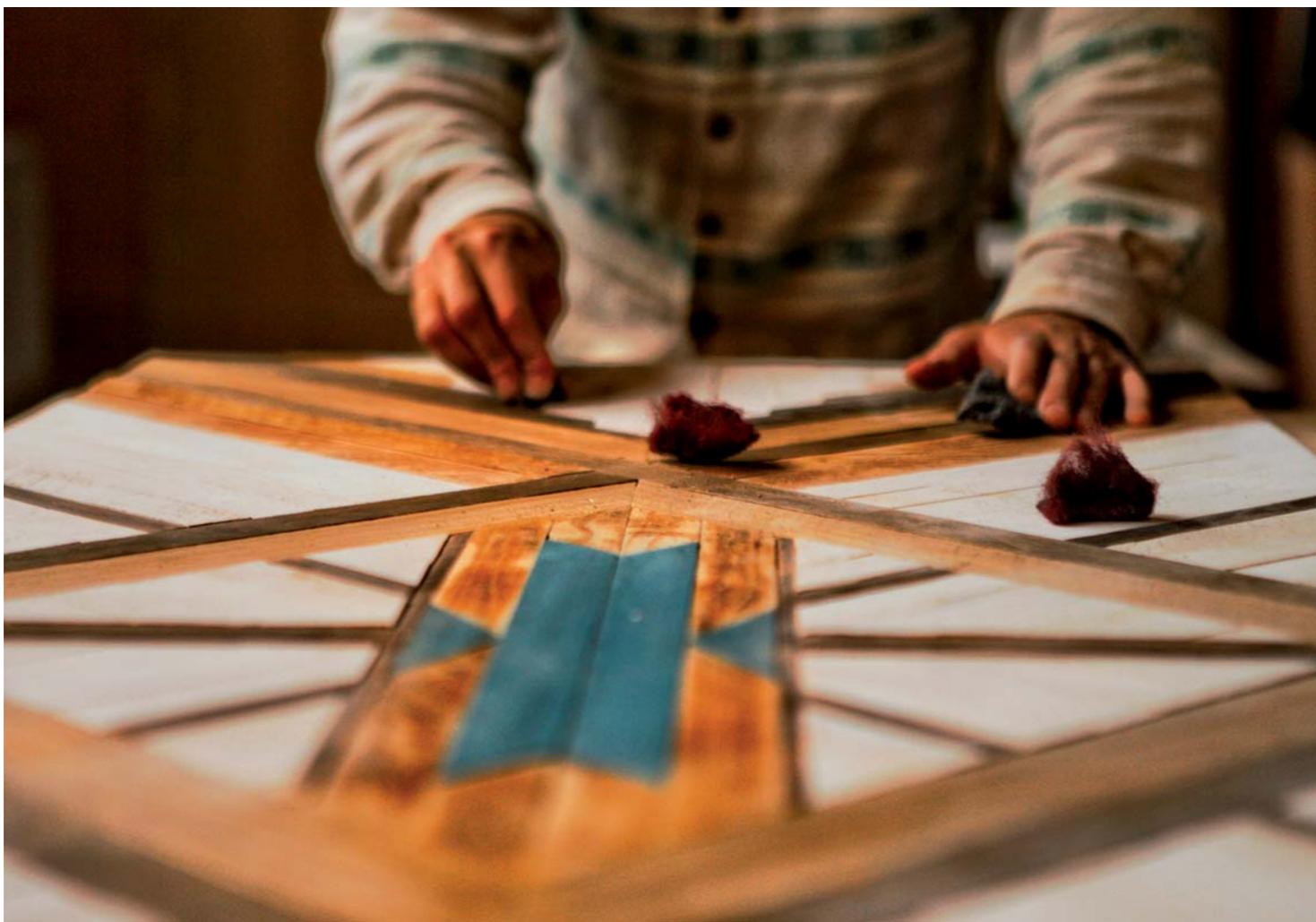
La manufactura Woodabu, donde coexisten la tradición y la innovación, es un lugar en el cual la artesanía se ejerce de manera diferente, en armonía con el “Arte de la madera”.

Abarcando una amplia gama de materiales renovables y técnicas de diseño, Woodabu reúne bajo el mismo techo diferentes métodos de un saber artesanal adaptándose a las más novedosas técnicas de trabajo, así como a las más tradicionales técnicas milenarias relacionadas con el arte y la ciencia de la madera.

Francisco Izard, promotor de la iniciativa, nos comenta como elaboran los cuadros, cabeceros, mesas y espejos con un estilo poco convencional. Mediante collage de maderas nobles configura piezas geométri-



OBRA FINALIZADA



DETALLE PROCESO ELABORACIÓN

cas hechas a mano y con un estilo moderno. Principalmente se elaboran con madera maciza de castaño, fresno, pino y cerezo tratada con tintes artesanales minerales y vegetales, así como aceites esenciales extraídos de plantas como el naranjo o las semillas del árbol de tung.

La actividad que Woodabu desarrolla puede enmarcarse en la denominada economía sostenible, donde se fomenta el consumo de productos locales, naturales y renovables. Los bosques de los que proviene la madera se encuentran en la Sierra de Bejar, Salamanca. Esta comarca representa el techo de la geografía salmantina y cuenta con superficies forestales de gran interés ecológico y productivo.

Francisco, graduado en Ingeniería Forestal, siempre se ha sentido unido al bosque, creando e inventando todo tipo de construcciones de madera desde edades tempranas con sus hermanos. Pero fue mucho más tarde, en el máster de construcción con madera realizado en la Universidad de Lugo cuando su pasión por la madera emergió del todo, concediendo en profundidad sus características e impulsándolo a querer trabajar con ella. Así, comenzó a usar la madera porque era el material que más conocía y con el que más se sentía en sintonía, además de por su carácter renovable y ecológico.

Nos comenta como disfruta de su versatilidad y su belleza, ya que cada pieza de madera es distinta y proviene de una parte diferen-

te del árbol convirtiéndose cada pieza como algo único y exclusivo.

En cuanto a los tratamientos que emplea para la madera existen distintas mezclas de tintes minerales y vegetales, algunas pinturas acrílicas y betún de Judea. Para realizar el acabado emplea barnices en base agua utilizando así productos ecológicos que respetan el medio ambiente y son coherentes con el tipo de producto final que Woodabu ofrece.

El público principal son mujeres y hombres de entre 25 y 45 años que se acaban de trasladar y que tienen interés en la decoración artesanal. Además de ser perfiles con ciertas inquietudes por la economía circular, los productos sostenibles y el respeto medioambiental.



CABECERO FINALIZADO EN USO

Pese a las dificultades iniciales a la hora de emprender en el medio rural, este apasionado de la madera nos comenta los beneficios intrínsecos de trabajar en este entorno: sin tráfico, sin prisas, cercanía y amabilidad de la

gente, contacto con la naturaleza, alimentación sana... y que unido a las posibilidades que internet aporta a la realización de ciertos trabajos, hacen del emprendimiento en el medio rural una opción interesante.

Un entorno calmado permite al promotor seguir evolucionando y creando nuevos productos. Lo que hace algo más de un año comenzó con la elaboración de cuadros, fue transformándose en el desarrollo de otros elementos, siendo actualmente el cabecero "Big Camelia" el producto más vendido.



TALLER WOODABU

Por otro lado, en plena globalización del mercado y las marcas, Woodabu ofrece productos adecuados a las necesidades de cada cliente adaptándose en la medida de lo posible a sus gustos.

El futuro se presenta interesante para Francisco, que pretende seguir creando y haciendo lo que le gusta. Así, acaba de incorporar un ayudante a la plantilla, con lo que tendrá mas tiempo para reflexionar hacia donde dirigir el proyecto. Entre esas ideas de futuro, ya esta en marcha la opción de abrir un showroom en Madrid y Barcelona, a través de los cuales pueda buscar nuevos clientes y espacios que decorar con madera y arte sostenible.

Txema Fernández, Técnico Foresna

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

Sin límites.

Maquinaria forestal y de jardinería.



Husqvarna





Valenzuela Hnos

MAQUINARIA JARDINERIA · RIEGOS · SERVICIO TECNICO

Poligono Talluntxe, c/D, N 1 - 31110 NOAIN Navarra
 Tfn: 948 312 003 - Fax: 948 312 752
 valenzuela@valenzuelahermanos.com

Distribuidor Oficial Husqvarna:



10 mercado de la madera

Los datos aquí recopilados, se corresponden con los lotes vendidos pertenecientes a Montes comunales de Navarra, entre mayo de 2018 y noviembre de 2018.

Continúa la buena actividad en la industria del embalaje y tablero de partículas de pino, en la que se mantienen los pedidos desde hace muchos meses. La fuerte demanda continuada, genera una falta de estocaje en toda la industria lo que impide que se pueda obtener una gran cantidad de madera almacenada. Esta necesidad de productos de sierra ha generado una mayor actividad hacia este tipo de material, y la entrada de grandes multinacionales del sector en el mercado navarro. Todos aquellos montes mecanizables con poca extracción manual, seguirán teniendo una buena venta. Aspectos como la necesidad puntual de madera, posibilidad de explotación invernal, volumen del aprovechamiento, montes adyacentes comprados, etc., puede hacer que los precios suban de manera importante en algunos lotes.

El periodo estival ha sido de gran actividad de cara a la compra de grandes montes, con el fin de asegurar un suministro óptimo para los próximos meses. Debemos de destacar dos nuevas circunstancias en este periodo, que ha condicionado de manera significativa las ventas de madera:

- En primer lugar la entrada en el mercado de empresas compradoras de coníferas con fines energéticos (pellet, astilla,..) adquiriendo cerca de 30.000 metros cúbicos en la compra de 9 lotes en diferentes Entidades Locales.
- En segundo lugar, la incidencia de la banda roja y banda marrón en el pino insignis dentro de la Comarca Cantábrica, que ha generado la puesta en el mercado de más de 15.000 metros cúbicos de madera, solamente en montes públicos a los que habría que añadir los montes particulares. La tendencia en los próximos meses, es la de ir cortando

con urgencia las pocas masas de pino insignis que van quedando (dan plazos improrrogables de 1 año para proceder a la corta), lo que puede provocar un reajuste de los precios.

Veremos como estas circunstancias, unidas a las ya conocidas de necesidad de madera por parte del mercado del embalaje/tablero, afectan a las ventas en los próximos meses, vislumbrándose como el principal problema la falta de equipos explotadores en el monte para extraer la madera. Fundamentalmente de equipos profesionales que realicen los trabajos acorde a los condicionantes técnicos y de seguridad exigidos. En estas ocasiones las puertas se abren para empresas oportunistas de baja calidad, que aportan más problemas que soluciones a la hora de trabajar nuestros montes.

Cuando se producen este tipo de situaciones, debemos de asegurarnos que el incremento en el precio de venta de la madera en la subasta, debe de ser proporcional al incremento que se produce en el precio de la madera en el mercado, dado que de otro modo ese exceso en el precio ofertado deberá de compensarse con una peor calidad en los trabajos, remates sin hacer, pistas sin repasar, camiones sin medir en aprovechamientos a resultas, etc... Debemos de prestar especial atención a la elaboración de unos buenos pliegos de condiciones administrativos, que regulen correctamente los aprovechamientos a resultas.

En estos 6 últimos meses (junio-noviembre) se han vendido en montes públicos de Navarra un total de 177.761 metros cúbicos

CHOPO

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en €/m ³
Acedo	0,5-0,8	10,4
Zurucuain, Zabal, Urroz Villa (25 euros/m ³), Galdeano (19,2 euros/m ³)	0,8-1,1	38-45,5
Valtierra, Arizala, Cáseda, San Adrián, Marcilla	0,7-1,2	50-55 €/m ³ 70-78 €/m ³ 93 €/m ³

HAYA

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en €/m ³
Iturmendi (2 lotes), Arakil, Leitza, Larraona, Baztán, Zugatz	0,4-0,7	11,5-18
Alsasua, Areso, Donamaría, Aezkoa, Anue, Erro-Zilbeti, Ultzama (2 lotes), Jaurrieta, Larraona, Limitaciones, Aezkoa, Baztán	0,6-1,0	14-21
Donamaría, Goldaratz, Oroz-Betelu, Erro-Zilbeti (2 lotes), Remendía, Erro-Zilbeti, Garralda, Urrotz, Irati, Arrarats, Aezkoa, Igoa	1,0-2,0	19-26 (% tronquillo elevado) 34-40 (% tronquillo menor)
Aurizberri-Espinal, Urrotz, Aralar, Limitaciones (5 lotes), Olazti (2 lotes)	> 2,0	30-46

PINO INSIGNIS

La actividad de cortas en montes comunales está siendo baja. La mayor o menor cercanía a los fabricantes de embalaje marca el precio de venta. Adjuntamos algunas de las ventas realizadas estos meses:

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en euros/m ³
Igantzi (2 lotes)	0,7-1,0	14-21
Arantza, Bera, B. Berroarán, Igantzi, JM Kokoriko (27 €/m ³)	> 1,0	34-41

dentro de los registros estudiados (ventas en Entidades Locales) superando las cifras de lo que viene siendo habitual estos últimos años (en torno a los 110.000 m³/año de media), de los cuales el 73% es madera de coníferas y un 27% de frondosas.

De nuevo sigue tirando del mercado la venta de madera de haya con un 25% del total de metros cúbicos vendidos en este semestre y el pino laricio que presenta un importante incremento en el número de metros cúbicos vendidos respecto al anterior semestre, y supera al haya con un 40% del total de ventas de madera.

En el caso del haya, el producto principal es la leña, con un predominio de montes cuyo volumen medio ronda los 0,7-1,5 metros cúbicos. En estos 6 últimos meses

se han vendido un total de 43.000 metros cúbicos de haya de los cuales el 61% eran de tronquillo o leña. Estimamos 4 precios de referencia de unos 11-17 euros/m³ para claras de maderas delgadas, 17-23 euros/m³ para claras entre 0,7-1,2 m³/pie (los más abundantes con destino a leña), 19-26 euros/m³ en el caso de llevar material para sierra con volúmenes superiores a 1,5 m³/árbol (si llevan proporción de madera puede subir hasta los 35-40 euros/m³) y 40-53 euros/m³ para maderas con volúmenes superiores a los 2,0-3,0 m³ con destino a sierra y buenas condiciones de explotación (salen pocos lotes y hay pelea en las subastas).

En el caso de los pinos encontramos diferentes tramos en función del destino de la madera. El pino laricio presenta una gran

actividad e incremento en la venta debido al tirón del mercado del embalaje/tablero, pudiendo alcanzar los 22-28 €/m³ para embalaje, 29-33 €/m³ para poste y/o buenas condiciones de explotación, 19-22 €/m³ para estaca y de 9-11 €/m³ con destino a papelera. El pino insignis se mantiene, marcando su precio el sector del embalaje con precios que rondan los 25/28 euros/m³, si bien algunas compras con árboles de buena calidad están alcanzado los 35-40 euros/m³. El pino silvestre sigue presentando buenos precios de madera de sierra en matarasas, pudiendo alcanzar los 38 euros/m³ en cortas a hecho de arbolado de volúmenes medios por encima del metro cúbico. Han comenzado a realizarse trabajos de claras con precios que rondan 23-28 €/m³.

Gran momento para la venta del chopo en nuestra comunidad, vislumbrando un futuro prometedor para los próximos 5-10 años. La reducción de la madera a cortar en Castilla y León de manera progresiva hasta alcanzar mínimos en el año 2025 (decremento de plantaciones en el periodo 2005-2010) y la apertura de nuevas empresas que consumen este producto, va a permitir que la venta del chopo de calidad alcance muy buenos precios. El mercado está muy nervioso habiéndose vendido en nuestra comunidad lotes entre 80-90 €/m³ y en Castilla y León hasta 100 €/m³. El chopo sigue marcando una tarifa diferenciada para los mejores lotes de choperas en la Ribera de Navarra, donde alcanzamos los 65-75 euros/m³ en el caso de parcelas podadas próximas al metro cúbico de media, bajando a los 55-65 euros/m³ con medias de volumen más bajas (0,75-1,0 m³/pie), zonas de menor potencialidad y/o lotes de peor calidad alcanzan precios de 40-45 euros/m³. Lotes de pequeñas dimensiones, generalmente carentes de podas y zonas con desarrollos inferiores no superan los 20-22 euros/m³.

Toño Astrain. Técnico de Foresna-Zurgaia

PINO LARICIO

El mayor o menor precio de venta lo va a determinar el porcentaje de poste (18-34 cm a 1,3 metros y de 6-12 metros de altura de gran rectitud) y madera gruesa (>16 cm en punta delgada) que encontremos en el lote. Las condiciones/costes de explotación marcan el precio de forma importante:

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en euros/m ³
Latasa, Olazti, Marañón, Gallipienzo, Andosilla, Bearin, Eslava, Ubago	< 0,1	10-17
Cáseda, Petilla de Aragón, Etayo, Olejua, Hiriberri Arakil	0,1-0,3	Muy variable desde 15-30
Cabredo, Ihabar, Zariquiegui, Eraso, Latasa	0,3-0,5	20-26
Los Arcos, Etsain, Arruatzu, Olazti, Genevilla, Leache	> 0,5	Muy variable 20-28

PINO SILVESTRE

Localización	Vm (m ³ /pie)	Importe del precio de venta en euros/m ³
Igal (2 lotes), Ezkaroz, Etsain, Urzainqui, Burgui, Garde, Vidángoz	0,4-0,7	9-15
Garde, Gúesa, Aspuz, Bigüezal (2 lotes), Urzainqui, Jaurrieta	0,7-1,2	21-28
Bigüezal, Aezkoa (2 lotes), Garde (19 euros/m ³), Valle de Roncal	> 1,3	30-39

* DEBEMOS DE TENER EN CUENTA, QUE EN LOS SIGUIENTES LOTES DE VENTA NO SE HA ESPECIFICADO LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS MISMOS (PODA, RECTITUD, Nº DE PIES POR HECTÁREA, ESTACIÓN...), ACCESOS, CORRECTA CUBICACIÓN DEL APROVECHAMIENTO, DISTANCIA A LA SERRERÍA, PENDIENTE, ETC. POR LO QUE DEBEMOS DE TOMAR ESTOS DATOS DE MANERA MERAMENTE ORIENTATIVA, A LA HORA DE COMPARARLOS CON NUESTROS MONTES.

* EL PRECIO DEL ARBOLADO SERÁ SIEMPRE EN PIE, SIN IVA Y HASTA 7-10 CM EN PUNTA DELGADA SEGÚN ESPECIES (EN EL CASO DEL CHOPO A 20 CM EN PUNTA DELGADA).

11

*NAFARROAKO POPULIKULTURAN
INTERESA DAUKATEN UDALEK LAN
TALDE BAT SORTU DUTE ZENBAIT
ALKATEREKIN ETA HOGEITA HAMAR
UDALETXE ORDEZKATZEN DITUZTE.
HURRENGO DOKUMENTUAN
AGERTZEN DIREN
ERREIBINDIKAZIOAK EGIN DITUZTE
NAFARROAN MAKALAK DUEN
UTZIKERIAREN INGURUAN,
INGURUMENERAKO ETA
EKONOMIARAKO ABANTAILA
ANITZAK EMAN ARREN.*

populicultura SOLICITUD DE AYUNTAMIENTOS DE NAVARRA EN DEFENSA DE LA POPULICULTURA

Los Ayuntamientos con intereses en el mantenimiento y desarrollo de la Populicultura en Navarra, a través de su grupo de trabajo, formado por los alcaldes de los Ayuntamientos de, Andosilla, Puente la Reina, Mendavia, Marcilla y Lumbier, y actuando en representación de una treintena de Ayuntamientos afectados, así como de más de un centenar de propietarios y gestores forestales privados, exponen lo siguiente:

Hoy en día el cultivo del chopo da **una madera que es muy demandada por la industria**

y alrededor de la cual, se ha creado un tejido industrial y económico que aporta riqueza y puestos de trabajo en el entorno rural. A continuación se van a recoger una serie de datos económicos, que permiten poner en valor la importancia de este cultivo:

- El chopo representa el 10% del total de las cortas que se realizan en Navarra, con volúmenes anuales de corta que exceden los 30.000 metros cúbicos/año. (Jornadas Baluarte 2017).
- Se estima que 30 hectáreas de chopo gestionadas sostienen hasta diez puestos

de trabajo en el medio rural y a través de la industria de contrachapado, en servicios como repoblación, tratamientos culturales, corta, transporte, entre otras, y en otras industrias transformadoras (Fuente: Junta de Castilla y León). Es por tanto una actividad económica importante.

- El chopo con su rápido crecimiento es una de las pocas especies que puede hacer frente al déficit de madera en Europa que ya se calcula en unos 450 millones de m³ el exceso de demanda frente a la oferta existente. (Fuente: AITIM) Puede convertir-

se en una especie forestal estratégica para Europa.

Hasta aquí se han enumerado una serie de beneficios económicos que el cultivo del chopo tiene para la sociedad. A esto hay que sumar grandes ventajas medioambientales que es también importante poner en valor:

- El chopo es un importante agente fijador de CO₂ de la atmósfera, se calcula que por cada Ha de chopera se fijan 13 Tn de CO₂. Por tanto la superficie plantada de chopo en Navarra realiza un proceso de fijación de 20.800 Tn de CO₂.
- La gestión de las choperas se realiza en su gran mayoría con criterios de sostenibilidad. La superficie sometida a procesos de Gestión Forestal Sostenible es creciente año a año, aumentando la superficie certificada en PEFC y FSC.
- Las choperas realizan funciones de fitorremediación, ya que actúan como filtros naturales de las aguas de escorrentía cargadas de abonos y productos fitosanitarios provenientes de los cultivos agrícolas vecinos.
- La superficie plantada de chopo funciona como un elemento de transición entre los terrenos agrícolas más agresivos con el medio natural y las riberas de los ríos con sus sotos naturales. En muchas comarcas agrarias, los chopos son el único arbolado presente, actuando como refugio para la fauna, actúan como corredor verde para la misma.

Las choperas pueden ser una oportunidad para aportar soluciones basadas en la naturaleza a problemas importantes a los que como sociedad tenemos que enfrentarnos, y cuyos retos aparecen recogidas en: La Directiva Marco del Agua, La Directiva Marco de Inundaciones y la Directiva Hábitats.

Además de los beneficios económicos y medioambientales que se han enumerados anteriormente, la presencia de las choperas en los márgenes de los ríos, tiene una ventaja añadida que consideramos de interés para las propias Confederaciones Hidrográficas. La resistencia que tiene el chopo frente a la inundación y el encharcamiento hace que los daños producidos por las avenidas y desbor-



CHOPERAS EN LA RIBERA DE NAVARRA

damientos de ríos, sean mucho menores en las superficies plantadas con chopo, que en terrenos que presentan cultivos agrícolas. (Menores indemnizaciones)

Las plantaciones de choperas en terrenos inundables tienen un efecto laminador de avenidas que no se debe infravalorar.

Navarra posee entre 1.600 y 1.800 Has de choperas pertenecientes a una treintena de Ayuntamientos y a propietarios particulares. Estas plantaciones, suponen unos ingresos

en torno al millón de euros. Es la especie que menos superficie ocupa, pero la segunda que más ingresos genera en la Comunidad, después del haya.

Además, Navarra tiene potencial para poder incrementar la superficie actualmente plantada.

Frente a estas virtudes y oportunidades, el sector tiene una serie de graves problemas generados por el tratamiento que la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) da a esta especie y su cultivo.



VIVERO DE PLANTA DE CHOPO

La Confederación, a partir de la consideración de los terrenos donde se encuentran las choperas o se pretende plantar las mismas, y cercanas al río, como posible dominio público hidráulico, e ignorando la naturaleza jurídica de los terrenos, gran parte de ellos comunal, como así figura tanto catastral, como en el Registro de la Propiedad, actúa de la siguiente manera:

→ Exige el pago de un canon por ocupación de Dominio Público Hidráulico 150 € por

Ha y año, lo que hace que la rentabilidad de las choperas se reduzca a la mitad. Dicha exigencia se produce solo para con el cultivo del chopo, y no para cualquier otro cultivo que se haga en dicho terreno, con clara vulneración de la norma que no distingue especies o cultivos, fijando el canon en caso de ocupación del dph. De esta manera, parte de las ayudas (el 60%) que el Gobierno de Navarra destina del PDR, a través de la campaña de subven-

ciones a trabajos forestales para el fomento del chopo, van directamente a las arcas de la Confederación Hidrográfica del Ebro. Resulta discriminatorio además, con el trato que otras Confederaciones dan a las choperas, que caso de exigir el canon (si lo hacen), lo exigen a final de turno, cuando se produce la corta, y según la rentabilidad obtenida.

Las choperas, y en particular las choperas en Navarra son así, doblemente maltratadas y sufren un trato desigual o discriminatorio: por el hecho de ser choperas, y por el hecho de estar en la cuenca de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

→ Las solicitudes de autorización de plantación y corta solo exigidas a las choperas, son sometidas por la Confederación a un infierno burocrático, con demoras de unos tres años de media (en algunos casos hasta de ocho años), en la Resolución de la misma autorizándolas.

Dichas demoras y exigencias administrativas y burocráticas, así como la incertidumbre jurídica y la exigencia del canon, han determinado la paralización de la populicultura o cultivo del chopo en Navarra. En el año 2017 en toda Navarra, la Confederación solo ha autorizado una plantación de chopos; y una corta, esta última, obligada por la urgencia de la Fase I de las obras del Proyecto medioambiental de Funes.

Este problema, Navarra lo sufre desde hace 18 años. Agotadas todas las vías para llegar a un acuerdo, se nos abocó a la vía judicial, donde se puso en cuestión la declaración que de los terrenos hace la Confederación, considerándolos como dominio público estimado, en un procedimiento de autorización de corta o plantación. Dichos procedimientos, en los que se tuvo la inestimable ayuda del Gobierno de Navarra, tanto desde el Servicio, como de la Sección de Comunales, determinaron que la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Navarra, secundado después, por el Tribunal Superior de Justicia de La Rioja, declararan nula dicha declaración demanial, emplazando a la Confederación al

deslinde, si constaban datos catastrales o registrales que contradijeran la demanialidad hidrológica.

Habiéndose dictado unas 30 sentencias en dicho sentido, lo que determinó el infierno burocrático para todo expediente de autorización de plantación o de corta que llegara a la Confederación desde Navarra, que era inmediatamente paralizado, con las demoras de resolución indicadas, la Confederación Hidrográfica del Ebro, recurrió en casación ante el Tribunal Supremo, una de las últimas Sentencias, quien en Sentencia 814/2018, de 21 de mayo, recurso de casación 2492/2017, estableció que la actuación de la Confederación era ajustada a derecho, y que si la consideración del terreno como demanio hidráulico era discutida, cabía acudir a la vía civil para ello, no precisándose de un deslinde.

Esta Sentencia del Tribunal Supremo, en cualquier caso, no resuelve todas las cuestiones planteadas, como la posible desafectación del comunal o la exigencia del canon de ocupación, lo que ha agravado la incertidumbre e inseguridad jurídica existente en el sector de la populicultura, determinando, en muchos casos, el abandono del cultivo del chopo.

Así, y una vez agotada la vía judicial, la Confederación ha comenzado a cobrar el canon de ocupación de una gran cantidad de terrenos comunales. Y dicha exigencia se da incluso en supuestos donde previamente el Tribunal Superior de Justicia había anulado la demanialidad hidrológica, alcanzando firmeza dicha Sentencia, pese a lo cual la Confederación liquida el canon. Estas liquidaciones, con nulidad de la declaración demanial hidrológica firme, han sido objeto de recurso contencioso ante la Sala de lo Contencioso Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Aragón, quien todavía no se ha pronunciado.

A fecha de hoy las solicitudes de autorización de plantación o corta de chopos en Navarra, siguen paralizadas por la Confederación Hidrográfica del Ebro, quien exige al sector la



EL CHOPO, LA ESPECIE FORESTAL MÁS RENTABLE DE NAVARRA

retirada de cuantas acciones judiciales estén abiertas (las indicadas ante el TSJ de Aragón), y siendo que dichas solicitudes, continúan paralizadas hasta que no se retiren todos los recursos presentados por los populicultores. Esto supone un claro chantaje por parte la CHE, el cual además es difícilmente realizable, ya que hay recursos que tratan asuntos que nada tienen que ver con lo que dice la Sentencia del Tribunal Supremo, donde, como se ha indicado, hay una

Sentencia firme que anula la demanialidad hidrológica, y que no ha sido objeto de recurso de casación por la Confederación.

A lo largo de estos 18 años de constante lucha frente a esta discriminación, se han mantenido reuniones con varios Presidentes y Comisarios de la CHE, pero nunca se ha conseguido dar con una solución a este problema. Se ha planteado también una queja al Defensor del Pueblo en Madrid, la cual no fue



CHOPERA JOVEN

admitida a trámite por la pendencia de procesos judiciales.

El pasado año, finalmente, se logró establecer un cauce de comunicación sobre este problema con el Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Plataforma Juntos por los Bosques, quien transmitió que eran desconocedores de toda esta situación, y mostraron una disposición de intermediar y dar una solución a este problema, tratando además de dar una respuesta uniforme en toda España. El cambio de gobierno, sin embargo, no hizo posible que esta vía ya abierta fructificara, estando actualmente en vías de retomarla.

Por ello, por la trascendencia que tiene en Navarra este problema, y por el abandono de la populicultura en Navarra que se está produciendo, pese a todas las ventajas económicas y medioambientales que general el chopo, se interesa que desde el Gobierno de Navarra, se traslade al Ministerio para la Transición Ecológica, las siguientes reivindicaciones:

→ Consideramos que las plantaciones de chopo **no deberían estar sujetas a nin-**

gún tipo de canon por ocupación o utilización del Dominio Público Hidráulico, ya que ningún otro cultivo agrícola o forestal lo sufre. El hecho de que solamente se cobre este canon por la Confederación Hidrográfica del Ebro, supone una grave discriminación frente a cualquier otro populicultor del resto del país.

De manera subsidiaria, si no es aceptada dicha propuesta, debería fijarse un canon reducido, concebido no como de ocupación, sino como de utilización, y por tanto, exigible a final de turno, y sobre el rendimiento obtenido (como lo hacen otras Confederaciones).

- La autorización de plantación o corta de choperas, por parte de la Confederación, no podrá conllevar una alteración de la titularidad dominical, o de los derechos reales existentes sobre los terrenos afectados, con especial hincapié a los supuestos donde estos terrenos son comunales, y por tanto, también dominio público.
- La autorización de plantación ha de generar en el autorizado la necesaria seguridad jurídica, que le permita afrontar sin miedo

la importante inversión que dicha plantación supone, con una duración de entre 12 a 15 años.

- Establecimiento de la ventanilla única, de forma que con la autorización dada por el departamento de Medio Natural de Gobierno de Navarra, se pueda ya realizar los trabajos de plantación o corta de choperas.

En el caso de que esta ventanilla única no sea posible, los plazos de resolución de las autorizaciones por parte de la Confederación Hidrográfica, en ningún caso deberían superar los dos meses.

- Inclusión de todas estas acciones en la Estrategia Forestal de Navarra, con el objeto de que en los próximos 25 años, la populicultura en Navarra desarrolle todo su potencial.
- Las medidas que acuerde la Confederación deberán tener el rango legal que de las suficientes garantías al populicultor de que las mismas no pueden ser modificadas sin un procedimiento administrativo complejo, con intervención de los órganos de gobierno del Organismo de Cuenca y, si es posible, del Ministerio correspondiente.
- Negociación con el Ministerio para una posible modificación de la normativa sustantiva de Aguas, con el mismo tenor que países de nuestro entorno, Francia o Italia, donde la populicultura es una actividad económica y medioambiental pujante.

El no lograr estas reivindicaciones, supondrá en un periodo de 10 años, la drástica reducción de superficie cultivada con chopo, y su desaparición como fuente de ingresos para los Ayuntamientos Navarros, así como para propietarios y gestores privados, con una importante pérdida económica y de puestos de trabajo.

Así, secundamos este documento con carácter reivindicativo y lo elevamos al Gobierno de Navarra con el fin que defienda nuestros intereses y en general los de un buen Desarrollo del Medio Rural.

Ayuntamientos de: Puente la Reina; Mendavia; Milagro; Funes; Lumbier; Buñuel; Aibar; Marcilla; Valtierra; Arguedas; Andosilla; Abaigar; Mérida; Carcastillo.
Concejos de: Muez; Ibero.



FORTETUB

LÍDER POR NATURALEZA

SISTEMA DE PROTECCIÓN TOTAL

PARA TODO TIPO DE PLANTAS - FOTOTEGRADABLE - DOBLE CAPA - MICROPERFORADO

Fábrica de tubos invernadero, Mallas electrosoldadas, Tutores de madera y galvanizados

21600 VALVERDE DEL CAMINO - HUELVA
 TEL. 0034 - 959 55 58 68 / 653 75 36 63
 E-mail: fortetub@fortetub.com www.fortetub.com

ISO 9001:2008
 Cert. nº: ES07/3672

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.

c/ Larrandia 21 • 31100 Puente La Reina
 Gmail: JLNavarro63@gmail.com Teléfono: 626485336



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
 pierolahermanos@hotmail.com

12

NAFARROA ETA INGURUKO PROBINTZIAK
ETA INGALATERRAN EGINDAKO LANAK
AZTERTU ONDOREN, IAZ LEITZAN
JARDUNALDI TEKNIKO BATZUK EGIN ZIREN
LAN HAUEN EMAITZAK AURKEZTEKO.
LEITZAN 12 URTEAN EGINDAKO 100
ZUHAITZ, PAGO ZAHARRAK BATIK BAT, ETA
INGALATERRAN 15 BAT URTETAN
MUGARRATUTAKO 1.000 ZUHAITZEN
ERANTZUNAK AZTERTU ZIREN, BESTE
ESPERIENTZIA BATZUEKIN BATERA. HONEK
GUZTIAK AURKEZTERA GOAZEN JARRAIBIDE
HAUEK PRESTATZEKO AUKERA EMAN DU.

gestión forestal DIRECTRICES PARA LOS TRABAJOS DE TRASMOOCHE EN NAVARRA

ELECCIÓN DE ZONA DE TRABAJO

Es fundamental centrarse en zonas adhesionadas con importante presencia de ganado que controle el regenerado, pues el mismo ganado se come las nuevas plantas. Muchos de los árboles trasmochos se encuentran hoy rodeados de árboles jóvenes, que cierran el bosque en antiguas dehesas y zonas de carboneo. En estos casos se considera que, si los árboles no tienen excepcional interés, no merece la pena intentar preservarlos. El volver a trasmocharlos los deja más bajos respecto al regenerado, más en sombra, lo que

reduce sus probabilidades de supervivencia. El ganado evita que la dehesa se cierre y avance hacia bosque natural. Seleccionar preferentemente zonas con buen acceso.

El corte de ramas de gran diámetro en hayas que no han sido trasmochadas durante muchos años, es muy peligroso para la supervivencia del árbol. El corte tradicional es muy agresivo si las ramas son muy gruesas, y hacer una reducción de copa, al estilo inglés (corte de reducción de corona: corte progresivo), requiere trabajar a mayor altura

con lo consiguiente dificultad (técnica más complicada y de mayor coste).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES PARA ELEGIR LOS ÁRBOLES A TRASMOCHAR

- Seleccionar árboles con muchas ramas o fustes brotando de la cabeza del árbol.
- Vitalidad elevada, viendo la densidad de la copa, producción de fruto, cantidad de brotación epicórmica (chupones).
- Ausencia de compactación o alteraciones en las raíces, provocadas por caminos o

pistas, pisoteo, etc. (cuanta mayor es la compactación alrededor del árbol, mayor será la necrosis tras la poda).

- Ausencia de problemas de estabilidad.
- No elegir necesariamente el árbol más grande o más viejo salvo que hayan otros motivos para hacerlo, por ejemplo, que sea un árbol singular.
- El tiempo desde la última poda debe ser el menor posible y/o tener ramas pequeñas o más jóvenes.
- Seleccionar árboles que muestran una respuesta favorable a fracturas naturales.
- Brotes epicórmicos creciendo activamente, especialmente en la copa baja y alrededor de la cabeza del árbol.
- Mejor elegir árboles en zonas luminosas (si la estación no es muy calurosa).
- Seleccionar árboles que tengan especies dependientes de importancia (por ejemplo hongos, insectos saproxílicos, musgos epifíticos), especialmente su tronco, cabeza y ramas bajas de mayor diámetro y que requieran que se mantenga en pie el árbol. Todo ello, siempre que los árboles tengan suficiente vigor para reaccionar.

¿QUÉ TRABAJO REALIZAR?

- Intentar dejar cicatrices de corte de un máximo de 30 cm. de diámetro para maximizar las posibilidades de que produzca nuevos rebrotes.
- Dejar por debajo del corte al menos una rama o brote, o preferiblemente más.
- Dejar ramas de pequeño diámetro intactas si es posible. A modo de referencia, no eliminar innecesariamente ninguna rama menor de 5 cm. de diámetro.
- Tratar de no romper la conexión entre raíces y brotes dejando si es posible brotes vivos. Tratar de dejar algunas ramas alrededor de todo el árbol.

¿CÓMO CORTAR? TRASMOCHE TRADICIONAL O RESTAURACIÓN DE MANERA GRADUAL

El trasmoche tradicional vasco, cortando las ramas de la base de la cabeza es una estrategia muy arriesgada si se cortan ramas gruesas. Cuando el tiempo pasado desde la última poda es superior a 30 años, la poda tradicional induce heridas de gran diámetro que



TRASMOCHANDO EN URKIZU

son difíciles de curar para el árbol. Estos cortes provocan la aparición de más grupos de yemas (aunque no siempre más brotes) que en las podas de restauración, debido a que tras la poda también sufren mayores necrosis. El árbol trasmochado al estilo tradicional puede sobrevivir y crecer bien, pero el método de restauración trae menor riesgo para el árbol. Se recomienda no realizar la poda tradicional en árboles que no tengan buena salud, en climas secos o en hayas que no han sido trasmochadas en mucho tiempo.

La reducción gradual o trasmoque al estilo inglés presenta menor riesgo para el árbol, pero requiere más de una intervención, siendo por tanto más laboriosos y costoso.

No se conoce bien el resultado a largo plazo de las podas tradicionales; por ejemplo en término de disfunciones en ramas y tronco. Los árboles singulares y notables se deberían cortar utilizando la técnica de restauración gradual. Si se utiliza este método de restauración progresivo es importante dejar ramas largas; no es apropiada la poda redondeada que se realiza por motivos estéticos.

¿QUÉ HERRAMIENTA UTILIZAR?

Aún no se conocen las diferencias a largo plazo entre los trasmochos cortados con

hacha y los cortados con motosierra. Los estudios realizados apuntan a que cortar con hacha provoca la aparición de más brotes y grupos de yemas que con la motosierra. También da más oportunidad para que se forme el callo tras los cortes. Sin embargo, el corte con hacha es más laborioso, sobre todo si se cortan ramas gruesas.

NO TRASMOCHAR ÁRBOLES QUE

- Tienen muy mala salud.
- Sólo tienen pocas ramas de gran tamaño.
- Sólo tienen hoja en lo alto de la copa.
- Tienen muchas ramas y brotes muertos o moribundos.
- Sufren mucha compactación alrededor de las raíces. Si se debe cortar un árbol que tiene las raíces en mal estado, o la copa con mala salud, considerar aporte de mulch en las raíces.

ÉPOCA DEL AÑO

Se recomienda trasmochar en invierno, entre noviembre y marzo.

Si es posible, tratar de limpiar de competencia y sombra la periferia del árbol y dejar un año para ver la respuesta al aumento de iluminación, ya que esta respuesta nos puede dar información sobre la respuesta que pueda dar el árbol a la poda. De todos modos, si el árbol



BORDA URKIZU

queda particularmente expuesto al viento, las podas deberían realizarse el mismo año que se elimina la competencia.

EXPOSICIÓN A LA LUZ

Conviene tenerlo en cuenta especialmente para árboles que se encuentran en ambientes secos o calurosos, o para aquellos que están en una zona muy sombría. Iluminar el lado sur del árbol es más importante que el norte salvo que se encuentre en una ladera donde el sur continúe sombrío. La exposición excesiva al sur puede causar desecación en climas secos, al igual que la repentina eliminación de competencia alrededor del árbol.

La eliminación de la competencia alrededor del árbol debería hacerse en fases, especialmente si el árbol se encuentra en una sombra muy densa como la de las coníferas y otras perennes como el acebo. Si hay mucha sombra, se puede considerar hacer la limpieza de fuera hacia adentro, o aclarar selectivamente un año y continuar la limpieza los otros años. No eliminar la competencia muy rápidamente. Evitar limpiar rápidamente el lado sur en zonas secas.

Asegurarse de que las hojas de las ramas de los árboles contiguos no tocan o solapan con las del árbol trasmochos (lo ideal sería un espacio de dos metros entre copas). Recordar que al realizar la reducción de copa, los árboles contiguos crecerán hacia la luz y comenzarán a dar sombra a la copa que es más vieja, y ahora también más baja.

TRABAJANDO EN GRUPOS DE ÁRBOLES

Si es posible, se pueden podar algunos pocos árboles en una ubicación particular y esperar a ver la respuesta antes de podar más. También se puede cortar un pequeño número cada año durante varios años y adaptar la técnica de corta en función de la respuesta de los árboles. Conviene no cortar en la misma intervención muchos árboles en una misma zona.

CREACIÓN DE NUEVOS TRASMOCHOS

Se pueden hacer nuevos trasmochos para asegurar la continuidad del hábitat y del paisaje. Con el tiempo los nuevos trasmochos sustituirán a los más viejos. Utilizar los siguientes principios para crear nuevos trasmochos:

- El diámetro inicial ideal es alrededor de 10-15 cm (o incluso menos), pues cuando el árbol alcanza 20 cm tiene probablemente la edad en la que el duramen empieza a morir.
- Dejar al menos uno, pero preferiblemente más ramas debajo del punto de corte (lo ideal es cortar sobre un grupo de ramas distribuidas en toda la circunferencia).
- Lo ideal en haya (especialmente en árboles grandes, pero también en los más pequeños) es dejar brotes intactos en todo el perímetro de la rama volviendo a los 5 años a cortarlas.
- Una vez se ha creado el trasmochos, regresar periódicamente (por ejemplo, cada 5-10 años) y no dejar que se interrumpa el turno.
- El principio general de tratar de mantener las conexiones vasculares entre las raíces y los brotes es válido tanto en árboles jóvenes como viejos.

SEGUIMIENTO

El seguimiento de los trabajos realizados es clave para valorar los resultados. Los parámetros mínimos que conviene registrar son: código para identificar el trasmochos, coordenadas del árbol, fecha de actuación, tipo de corte realizado, porcentaje de masa foliar que se ha quitado, croquis de la zona, aspecto antes y después del corte, y resultados (número de nuevos brotes que salen y desarrollo de estos).

SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Cortar ramas de árboles utilizando hachas y motosierras mientras se trabaja en altura debería sólo ser realizado por trabajadores cualificados y/o con la experiencia apropiada, utilizando el equipo de protección apropiado y ropa de protección personal.

Miguel M. Elozegi Irurtia. melosegi@navarra.es
Técnico del Servicio de Medio Natural del Gobierno de Navarra

Agradecimientos:

Agradecemos a Helen Read, Asociaciones Trepalari y Amigos de los Árboles Viejos de Navarra, José Miguel Elozegi y Gabriel Saralegi por su ayuda para preparar este artículo.



**HIFAS
FORESTA**

VIVERO DE PLANTA MICORRIZADA

ESPECIALIZADO EN LA PRODUCCIÓN DE CASTAÑO:
CASTAÑO HÍBRIDO RESISTENTE A LA TINTA
COMO PRODUCTOR DIRECTO E INJERTADO CON
VARIETADES 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
info@hifasforesta.com
T. 647 696 365 / 661 671 182 / 691 816 622

CONSULTORÍA TÉCNICA, ASESORÍA Y
LABORATORIO

agrolab
consultores



Servicios Especializados, Estudio, Caracterización y Análisis de
Suelos, Hoja, Aguas, Materia Orgánicos, Fertilizantes...

www.agrolab.es

Pol. Ind. Mutilva Baja Calle S, nº8
31192-Mutilva Baja (Navarra)
Tel. 948 291 542 / 659 323 534
agrolab@agrolab.es

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

C/ NAGUSIA 33 · ASTIGARRAGA (GIPUZKOA)
T. 943 33 36 97 · INFO@LIZELAN.COM ·
WWW.LIZELAN.COM



13

BASOAK EUROPAR BATASUNEKO EKONOMIARENTZAT FUNTSEZKO ELEMENTUAK DIRA, INGURUMENARENTZAT ETA GIZARTEARENTZAT ONURAGARRIAK IZATEAZ GAIN.

IRAUNKORTASUN PRINTZIOETAN OINARRITU BEHAR DA HAIEN KUDEAKETA, EUROPAR BATASUNEKO BASO ESTRATEGIARI JARRAITUZ. HALA ERE, ASKOTAN DATU ZEHATZAK FALTA IZATEN DITUZTE ADMINISTRAZIOEK. DATU HAUEK BILDU ETA AZTERTZEA DU HELBURU FORESNA-ZURGAIK PARTE HARTZEN DUEN MYSUSTAINABLEFOREST PROIEKTUAK.

proyecto europeo **MY SUSTAINABLE FOREST**

Los bosques, piedra angular de la economía de la UE (42% de la tierra de la UE) y fuente de múltiples beneficios sociales y ambientales, deben gestionarse de acuerdo con los principios de sostenibilidad establecidos en la **Estrategia Forestal de la UE**. Sin embargo, los administradores forestales y de madera a menudo carecen de datos precisos y actualizados para respaldar la gestión del ciclo completo de producción de madera y otros servicios forestales de manera coherente.

Los inventarios forestales tradicionales caracterizan los bosques desde la perspectiva ecológica y dasométrica; pero estos son caros y generalmente se planifican en un período de 5 a 10 años. La actualización de los datos forestales a menudo es mucho menor que la requerida para planificar las actividades comerciales o recreativas de los bosques. Las tasas de cambio forestal exigen herramientas capaces de monitorear, en

forma anual, la extensión del bosque, los atributos de la madera disponible o los diferentes servicios ecosistémicos surgidos.

INTRODUCCIÓN A MYSUSTAINABLEFOREST

MySustainableForest, es un proyecto financiado por el programa de Investigación e Innovación de la Unión Europea Horizonte 2020 (H2020), que tiene como objetivo integrar la tecnología y herramientas de Observación Terrestre (OT = imágenes de satélite) en la gestión forestal, con el propósito de fomentar un uso más sostenible, generando herramientas que den respuestas a las necesidades de gestión existentes. Para ello se integran datos del terreno, LiDAR, modelos de masa y árbol, así como se estudian las características técnicas y de calidad de la madera.

El objetivo final del proyecto es desarrollar herramientas que den respuestas a proble-

mas sobre la gestión forestal reales y existentes actualmente. Por ello, se cuenta con la participación de actores representantes del sector forestal de seis países de la Unión Europea que además ofrecen la posibilidad a empresas o gestores forestales de su ámbito territorial a participar en el mismo, mediante la explicación de sus necesidades de gestión y la solicitud para que se desarrollen productos específicos que posteriormente puedan ser usados en sus modelos actuales de trabajo.

En el caso de Navarra, tras la identificación de potenciales usuarios finales de dichas herramientas entre los actores más importantes del sector, se les solicitó que propusieran sus demandas para finalmente definir su modo de resolución mediante herramientas concretas con su participación en una jornada de trabajo realizada con todos los miembros del proyecto el 26 de abril en Pamplona.



JORNADA DE TRABAJO CELEBRADA CON LOS STAKEHOLDERS EN ABRIL EN PAMPLONA

ENTIDADES PARTICIPANTES

Para la determinación de necesidades, desarrollo de la plataforma de servicios y testado de las herramientas generadas, se cuenta con un consorcio de actores relevantes públicos y privados en el ámbito europeo de la tecnología, investigación y gestión forestal.

El desarrollo de la tecnología y herramientas se hace por un consorcio liderado por la empresa GMV, siendo un gran referente en la Tecnología de Información aeroespacial que posibilita la implementación de la información proveniente principalmente del sistema de satélites europeos *Copernicus*, además cuenta con la participación de la empresa *föra* (*föra forest technologies*) para el desarrollo de modelos forestales basados en tecnología LiDAR, la empresa *Madera+* encargada de generar modelos de calidad de la madera y *EFI* (Instituto Forestal Europeo) que se ocupa del estudio e implementación de modelos socioeconómicos.

La determinación de necesidades de gestión de los usuarios finales y el testado e implementación de las herramientas de los servicios forestales basados en OT que se generaran por el consorcio tecnológico se demuestran en bosques del ámbito de acción de seis entidades que realizan gestión forestal in situ incluyendo una variedad de protocolos de manejo y usos forestales, agrupadas en dos bloques diferenciados, propietarios o gestores forestales y centros de investigación o enseñanza.

Los propietarios o gestores forestales están representados por: la Asociación de Propietarios Forestales de Navarra (*Foresna-Zurgaia*), Centro Nacional de la Propiedad Forestal de Francia (*CNPF*), Asociación de Propietarios Forestales de Lituania (*FOAL*) y entre los centros de investigación se encuentran: el Instituto de Investigación de *Navigator Company* en Portugal (*RAIZ*), la Universidad Mendel en

República Checa (*UFE*) y el Instituto de Investigación Forestal de Croacia (*CFRI*).

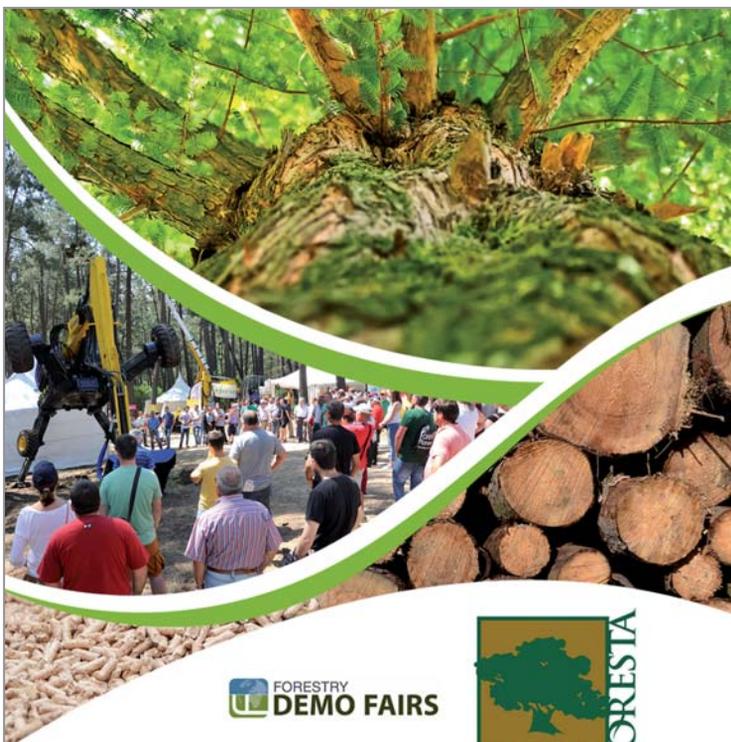
LAS CARACTERÍSTICAS ÚNICAS DE MYSUSTAINABLEFOREST

Con sus características únicas de elevada frecuencia de actualización de datos por la utilización de imágenes del sistema *Copernicus* y la participación de expertos e interesados en su desarrollo, creemos que *MysustainableForest* dispone del potencial para generar diversas herramientas más a la medida para la gestión forestal. Con dos años más de proyecto, queremos invitar a los interesados a poner a prueba las herramientas prototipo y a ayudarnos a alcanzar dicho potencial.

Eduardo Montero Eseverri

Agradecimientos:

Este trabajo se está realizando dentro del proyecto europeo H+2020 *MySustainableForest*, agradecemos a todas las entidades participantes y sus colaboradores.



FORESTRY
DEMO FAIRS



20-21-22
JUNIO 2019

XII FERIA Internacional Forestal

TINEO
MONTE ARMAYÁN
ASTURIAS (ESPAÑA)

www.asturforesta.es • T (+34) 985 801 976

ALCALDE SERVICIOS FORESTALES S.L.

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

T.: 638 823 171 • multipoda2@gmail.com
Pol. Ind. San Adrián, nave 60 • 31570 San Adrián

TODO ES
MÁS FÁCIL
SI ESTÁS
CERCA



CAJA RURAL
DE NAVARRA



repobla
OBRA MEDIOAMBIENTAL

C/ Julián Gayarre, 3 / 31523 Ablitas (Navarra) / 948 813 453
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



 **CENTRAL FORESTAL**

Central Forestal
48215 Iurreta, Bizkaia
T 946 205 187
www.smurfitkappa.es

