



más madera

ESPECIAL:
Ventajas
ambientales
de la madera
frente a otros
materiales de la
construcción.

Arola Urdangarin.
Directora de la
Eurorregión Nouvelle-
Aquitaine Euskadi
Navarra.

Thomas Herzog:
madera y sol.



La marca que garantiza el origen sostenible de la madera



Diseñando el futuro con madera sostenible



Solicita a tus proveedores productos
de madera certificada PEFC.

Descubre PEFC:
www.pefc.es

Elige PEFC

Cuidando nuestros bosques
global y localmente



Editorial, nº 14

Tal y como sucede en años anteriores, ADEMAN lanza la edición de la revista Más Madera, una publicación referente del sector de la madera en Navarra, que recoge hitos importantes de este año y plantea debates y proyectos que van a ocuparnos en breve.

A lo largo de este año se han materializado diferentes proyectos con diferentes temáticas alrededor de la madera y los nuevos usos. Se han realizado importantes estudios sobre perfiles profesionales y construcción con madera. Esto nos ha permitido concretar un proyecto con Nasuvinsa, lo que ayudará a poner en valor la madera en el contexto de la construcción de Vivienda Pública en altura.

Un año más, hemos colaborado estrechamente con los diferentes actores del sector forestal de Navarra, como el Departamento de Medio Ambiente y Servicio Forestal y Centros de Formación Profesional. A nivel nacional, seguimos participando en UNEmadera.

Como no podría ser de otra manera, tenemos que mencionar el impacto de la COVID-19, que ha impuesto agendas, protocolos, restricciones y una manera diferente de relacionarnos. Pero las subastas de madera continúan y la demanda ha mantenido vivo el flujo de la madera. Miramos hacia 2021 con una necesaria dosis de incertidumbre y cautela, pero es también en estos momentos donde, a veces, surgen las ventanas de oportunidad que debemos saber aprovechar.

Este año ha sido importante también para ADEMAN porque se ha producido un cambio en el equipo de gestión, un equipo que estaba muy consolidado y que ha venido aportando resultados, visibilidad y una atención cuidada a las necesidades de los asociados. Mi ingreso en ADEMAN supone un desafío personal y profesional. Como Ingeniero de Montes, procedo del sector forestal y de la gestión de proyectos de cooperación, dedicado al desarrollo de mercados responsables. El mundo asociativo de la madera de Navarra, con su enorme patrimonio natural y cultural ligado a la gestión y aprovechamiento sostenible de sus montes, es a la vez un reto apasionante y una gran responsabilidad.

Os invito a leer los artículos y colaboraciones que hemos seleccionado para este número, esperando que sean de vuestro interés. Aprovecho también para desear a todo el sector forestal que podamos retomar pronto el contacto directo, humano y cálido que nos caracteriza, una vez se hayan calmado los índices sanitarios.

Iván Bermejo Barbier

Responsable de Gestión y Técnico ADEMAN



Contenidos

EL SECTOR

- 02 Mercado de la madera.
- 04 Análisis del impacto de la pandemia en el sector de la madera.

HABLAMOS CON...

- 08 Arola Urdangarin, Directora de la Euroregión Nouvelle-Aquitaine Euskadi Navarra.
- 12 Maderas Ansorena; innovación, servicio y vocación internacional.

ACTUALIDAD

- 16 Revalorizando la madera certificada en construcción como solución mitigadora del cambio climático.
- 20 El Pacto Verde europeo, nuevas oportunidades para una construcción sostenible.
- 24 EGURALT: el proyecto para promover la construcción con madera en altura.
- 26 Innomadera: transformar el sector, identificar mejoras y plantear líneas de acción sectoriales.

ESPECIAL

- 28 Ventajas ambientales de la madera frente a otros materiales de la construcción.

MADERA Y ARQUITECTURA

- 34 Thomas Herzog: madera y sol.

ADEMAN

- 42 Actividades 2020.

NORMATIVA

- 48 Retos laborales para el año 2021.

DE INTERÉS

- 50 Subvenciones.
- 52 Agenda 2021.

Edita

ADEMAN, Asociación de Empresarios de la Madera de Navarra.

Colabora

Gobierno de Navarra, Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

Foto portada.

Fotografía: Berta Buzunariz.
Arquitectura: BOA-arquitectos. Contratista: Ocisa

Constructor madera: Madergia

Diseño y maquetación.

ENCOMUNICACION

Impresión. Ulzama Gráficas

Depósito legal. NA-3678/2007

ISSN 2695-4583

ADEMAN no se hace responsable de las opiniones vertidas en los contenidos. La reproducción total o parcial de la información contenida se condicionará a la referencia de su procedencia.

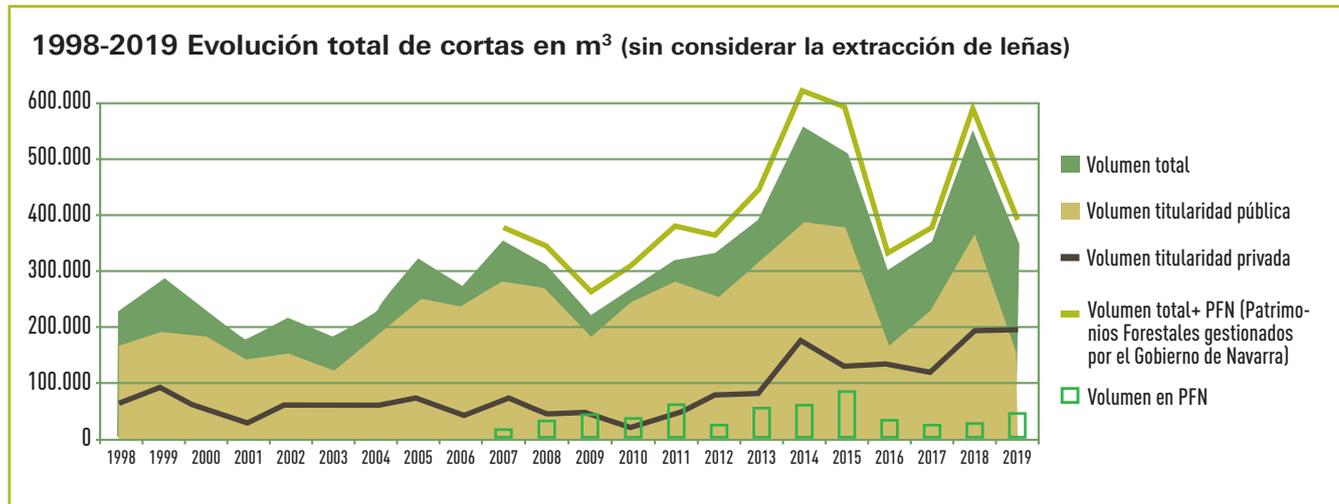


Impreso en papel certificado que proviene de bosques gestionados de forma sostenible y fuentes controladas

Mercado de la madera

El año 2019 se ha interrumpido la tendencia ascendente desde 2016 en los aprovechamientos forestales, que había alcanzado en 2018 el año récord de la serie histórica en cuanto a autorizaciones de corta en el conjunto de terrenos comunales de los pueblos y montes particulares. El fuerte descenso en autorizaciones de corta en comunales es la causa principal.

Por la Sección de Planificación Estratégica del Medio Natural. Servicio de Medio Natural. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.



El descenso de 2019 viene motivado por el desplome de las autorizaciones de corta en los montes de las EELL. Por otro lado, éste ha sido el año récord de cortas autorizadas en montes privados, y ya el año 2018 había sido el récord anterior de toda la serie, por lo que por primera vez en

este siglo se ha autorizado un mayor volumen de cortas en montes privados que en montes públicos.

Respecto a las especies forestales de Navarra (Tabla 1), se concluye:

- Los aprovechamientos de pino laricio se han desplomado (es una especie que fundamentalmente está

en terrenos públicos), como también el haya.

- Sin embargo, continúa muy fuerte el pino silvestre como el año pasado, aumenta el chopo y descienden aprovechamientos en pino radiata pero se mantiene un ritmo alto que venía del extraordinario 2018.

Tabla 1. Volumen de madera (m³) de madera aprovechada en los últimos 9 años*

ESPECIE \ AÑO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Pino laricio	107.843	104.318	132.130	148.959	213.668	65.623	117.018	125.291	32.327
Haya	94.349	87.293	102.157	120.446	151.165	67.896	66.328	103.269	63.647
Pino radiata	40.881	38.149	59.609	105.894	39.448	83.279	37.299	149.671	72.965
Pino silvestre	26.929	23.980	29.233	68.320	43.470	41.681	63.348	105.554	114.577
Chopo	21.168	33.939	34.704	41.828	23.752	14.964	25.423	21.571	35.558
TOTALES	291.170	287.679	357.293	485.447	510.951	273.443	309.416	505.356	318.974

EVOLUCIÓN DE LICENCIAS DE CORTA

De la evolución de las licencias de corta emitidas durante los últimos cinco años, se puede afirmar que en promedio anualmente se vende en los montes públicos un volumen de madera equivalente al 95% del volumen autorizado en el año, lo que sugiere una alta tasa de venta de las cortas autorizadas a las EELL navarras.

De un seguimiento realizado en 2019 sobre los expedientes de particulares con solicitudes de corta autorizados

en el año 2016, se ha estimado que en torno al 62% del volumen autorizado se había aprovechado antes del verano de 2019. Este dato es muy variable según la especie de aprovechamiento considerada. Así, mientras las cortas autorizadas de chopo se ejecutan con bastante seguridad, en el caso de los pinares es más incierto, como refleja la Tabla 2.

APROVECHAMIENTOS DE TITULARIDAD PÚBLICA. TENDENCIAS (DATOS ENERO-OCTUBRE 2020)

En lo que se refiere a los terrenos de titularidad pública de enero a octubre de 2020, el volumen total aprovechado sigue el descenso que ha marcado el 2019, no llegando a los 90.000 m³ autorizados (solo en los PFN se han autorizado cerca de la mitad de ese volumen de corta -40.000 m³-, entre Sabaiza, Urbasa y la última anualidad de la venta conjunta del iForWood). Esta cifra supone un descenso del 30% respecto del año pasado en el mismo periodo, y quizás

es una consecuencia de la pandemia que hemos sufrido este año.

Según se muestra en la Tabla 3, han disminuido mucho el haya y los pinos, sobre todo el radiata, que nota ya una definitiva ralentización tras sus cortas adelantadas por motivos sanitarios en los dos últimos años. Sin embargo, se han mantenido bien el chopo y otras especies menores como el alerce, el abeto y los robles.

APROVECHAMIENTOS DE TITULARIDAD PRIVADA. TENDENCIAS (DATOS ENERO-OCTUBRE 2020)

El volumen total aprovechado asciende a 92.206 m³, lo que supone un descenso del 40% respecto al volumen total autorizado en 2019 para el mismo periodo. Sin embargo, hay que destacar que el volumen aprovechado en montes privados vuelve a superar al de los montes comunales, algo que sucedió por primera vez en 2019 y se repite este año.

Esto supone un cambio de tendencia de los aprovechamientos en montes privados que llevaban un par de años excepcionales, volviendo a niveles

de hace 3 años. Todas las especies descienden, salvo el haya y el roble americano. El mayor descenso se produce en autorizaciones de pino radiata y, sobre todo, de pino silvestre, habiendo disfrutado este último de autorizaciones plurianuales excepcionales que fueron computadas en 2019.

Tabla 2. Seguimiento de ejecución de aprovechamientos*

ESPECIE	M³ AUTORIZADOS	% EJECUCIÓN
Roble albar	2.512	100%
Abeto rojo	1.520	97%
Chopo	9.256	86%
Roble americano	6.642	85%
Pino radiata	24.254	75%
Abeto Douglas	1.417	71%
Haya	2.693	57%
Alerce del Japón	2.486	54%
Pino silvestre	11.584	35%
Pino laricio	13.213	10%

Tabla 3. Volumen (m³) aprovechado en terrenos de titularidad pública*

ESPECIE	EN-OCT 2019	EN-OCT 2020
Abeto	1.614	1.975
Abeto rojo	-	91
Alerce	548	1.593
Chopo	8.338	7.536
Haya	50.013	14.689
Pino alepo	3.074	34.694
Pino laricio	22.800	9.396
Pino radiata	28.726	9.029
Pino silvestre	7.045	-
Roble americano	3.128	5.911
Roble común/albar	115	2.104
Varias sspp	1.425	2.727
TOTAL	126.876	89.745

Tabla 4. Volumen (m³) aprovechado en terrenos de titularidad privada*

ESPECIE	EN-OCT 2019	EN-OCT 2020
Abeto Douglas	179	182
Abeto rojo	209	395
Alerce	7.919	3.358
Chopo	15.172	7.625
Haya	7.431	9.601
Pino alepo	70	500
Pino laricio	3.446	2.076
Pino radiata	38.116	14.981
Pino silvestre	70.525	45.529
Roble americano	4.790	5.251
Roble común/albar	562	326
Varias sspp	8.059	3.382
TOTAL	156.478	92.206

(*) Fuentes: Tabla 1: Autorizaciones de aprovechamientos emitidas por el Servicio Forestal y Cinegético. Tablas 2, 3 y 4. Autorizaciones de aprovechamientos emitidas por el Servicio de Medio Natural.

Análisis del impacto de la pandemia en el sector de la madera

Desde el inicio de la pandemia, UNEmadera y, por tanto, ADEMAN, vienen trabajando coordinadamente con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Entre otras labores desarrolladas, se ha mantenido un hilo constante de comunicación entre el sector y la Administración, comunicando las necesidades observadas.

A principios de octubre se remitió al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo un último informe de situación donde se indicaba la situación del sector al completo haciendo un análisis por grupos.

Para poder analizar esta situación, UNEmadera ha agregado de nuevo la información por los distintos subsectores que componen la cadena de transformación de madera y mueble, con algunos matices regionales/locales de interés.

Para una mejor comprensión y análisis de la situación se plantearon **varias preguntas a nuestros asociados para obtener la información y los datos que se recogen.**

1. HOY: ¿NIVEL DE ACTIVIDAD? (ESCALA DE 0-10) ¿QUÉ PROBLEMAS O DIFICULTADES TIENE?

Con los datos recogidos de los asociados, la expectativa de trabajo para el sector de la madera hasta final de año, a pesar de la enorme incertidumbre generalizada, es buena.

2. PERSPECTIVAS DE ACTIVIDAD PARA LOS PRÓXIMOS TRES MESES: TRES OPCIONES: IGUAL, MENOS, MÁS.

3. PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE SIGUEN CON ERTES.

4. ¿QUÉ NECESITAN LAS EMPRESAS DE SU ASOCIACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS?

Podemos decir que, en términos generales, **todos los sectores estaban teniendo una actividad por encima del 7 incluso hasta el 10**, salvo el subsector de envases que todavía venía arrastrando los problemas de una muy mala temporada de verano con numerosos brotes en la recogida de fruta y que todavía no había empezado la temporada de la naranja.

En el resto de subsectores de UNEmadera, con los datos recogidos, **podemos afirmar que la situación de trabajo es buena ya que el ámbito del hogar y la casa, los muebles y la rehabilitación han pasado a ser una de las prioridades de consumo de la familia española** debido a la crisis sanitaria y al confinamiento en los domicilios.



La expectativa de trabajo hasta final de año, a pesar de la enorme incertidumbre generalizada, es buena si no se obliga a cesar la actividad como en los meses de marzo y abril.

EL SECTOR DE LA MADERA DEBE DE SER CONSIDERADO SIEMPRE COMO UNA ACTIVIDAD "ESENCIAL"

Ante la segunda oleada de la pandemia, el Gobierno de España volvió a declarar el 25 de octubre el

UNEmadera siempre ha luchado para que el sector fuera declarado como "actividad esencial" a nivel nacional.

estado de alarma. Por su parte, las diferentes Comunidades Autónomas fueron tomando distintas medidas (cierres perimetrales, toque de queda, etc.) para controlar los contagios, lo que afectó a la economía y sus perspectivas.

Por todo ello, el 3 de noviembre y, en previsión de medidas más duras a nivel estatal, representantes de UNEmadera contactaron con el Ministerio de Industria, Comercio



El mobiliario y las rehabilitaciones de viviendas ha cobrado mucha importancia durante la pandemia.

y Turismo. El objetivo era solicitar a la Administración que, si se decidía trabajar exclusivamente a las llamadas industrias “esenciales”, tal y como ocurrió en marzo, fueran declaradas como “actividades esenciales” a nivel nacional al menos las incluidas en:

- El Anexo del Real Decreto-Ley 10/2020 de 29 de marzo.
- La Nota Interpretativa para el sector industrial sobre la aplicación del Real Decreto-Ley 10/2020 publicada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo el día 31 de marzo.
- La Orden SND/385/2020, de 2 de mayo (BOE de 3 de mayo de 2020) ha modificado la Orden SND/340/2020, de 12 de abril, en todo lo relativo a obras de intervención en edificios existentes.
- Permitir que las tiendas de muebles (incluyendo la cadena de su-

Además de la lista de subsectores ya incluidos como esenciales, se ha impulsado la inclusión de la cadena de transformación y comercio del mueble así como la no interrupción de las obras de rehabilitación de viviendas.

ministro) no sean objeto del cierre y considerar que los muebles son bienes de primera necesidad para las viviendas y las personas.

Es destacable este último punto, ya que supone una novedad respecto a la situación de primavera. Desde UNEmadera hemos incluido a la cadena de transformación y comercio del mueble, ya que actualmente es un sector con una gran demanda de pedidos debido a que el mobiliario ha pasado a ser un bien de primera necesidad para las familias y para el teletrabajo.

- Asimismo, le hacíamos hincapié en la necesidad de permitir bajo todas las medidas de seguridad que se pudiera seguir haciendo obras y rehabilitaciones en las viviendas tal y como se permitió en la Fase 1, ya que ahora es fundamental para no frenar la actividad industrial.

Si bien esta situación no se ha producido, desde UNEmadera seguiremos de cerca la evolución de la crisis y mantenemos el contacto con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.



UNEmadera es una confederación de organizaciones empresariales que tiene por objeto promover el desarrollo y progreso de las industrias relacionadas con el sector de la madera y mueble, la gestión, defensa y promoción de los intereses, generales o específicos de sus asociaciones o federaciones miembro en todos los foros ante todos los agentes de interés.

+ INFO | www.unemadera.es



Tu partner Forestal



JOHN DEERE

GUIFOR

www.guifor.com



“La madera es uno de los sectores clave en innovación”

Arola Urdangarin, Directora de la Eurorregión Nouvelle-Aquitaine Euskadi Navarra, analiza para ADEMAN las líneas estratégicas del organismo. Considera que la cooperación en el sector de la madera es importante por el “reto de la modernización y el aumento del valor añadido” al que se enfrenta.

¿Qué es la Eurorregión y cuáles son sus líneas estratégicas?

La Eurorregión es una Agrupación Europea de Cooperación Territorial (AECT) formada por la Comunidad Autónoma Vasca, la Comunidad Foral de Navarra y la Región de Nueva-Aquitania. Es **un espacio común de cooperación para promover proyectos que contribuyan al desarrollo económico, social y cultural del territorio a escala transfronteriza, interregional y europea**. Nuestras líneas de acción vienen guiadas por nuestro Plan Estratégico común a los tres territorios, basado en cuatro ejes principales de trabajo:

- **Ciudadanía eurorregional:** Pretende crear mayores lazos y relaciones más fuertes entre las poblaciones, para eliminar las barreras que dificultan la posibilidad de compartir conocimientos y desarrollar una conciencia eurorregional, concediendo una especial atención a la juventud.

La Eurorregión ha financiado más de 140 proyectos en campos muy diversos como la economía, el empleo, el medio ambiente o la educación.

- **Economía del conocimiento:** Tender hacia una economía del conocimiento y mejorar la competitividad y la apertura a nuevos mercados de las empresas, fomentando la cooperación entre éstas, al igual que el sistema educativo y el conjunto de los centros de investigación y de innovación presentes en la Eurorregión.

- **Territorio sostenible:** Mejorar la movilidad de las personas y las mer-

cancías, cuidar la preservación del territorio, velar por el uso sostenible de sus recursos y poner en valor su potencial y su atractivo, todo ello mediante estrategias compartidas.

- **Gobernanza:** Garantizar a través de la AECT una gobernanza abierta y multinivel de la cooperación para proyectos específicos y diseñar una estrategia de comunicación y divulgación de la Eurorregión.

¿Cómo definiría el trabajo que realizan en la Eurorregión?

La Eurorregión Nouvelle-Aquitaine Euskadi Navarra desarrolla y acompaña financieramente proyectos del territorio en campos tan diversos como la economía, el empleo, la educación, la movilidad, la cultura, el medio ambiente, etc. Desarrollamos cometidos que contribuyen a desarrollar el paisaje eurorregional y transfronterizo a través de diferentes vías:



Arola Urdangarin, Directora de la Euroregión Nouvelle-Aquitaine Euskadi Navarra.

- **Desarrollo de proyectos europeos** de cooperación territorial transfronteriza fundamentada en diagnósticos de referencia compartidos y soluciones concretas.
- **Financiación de proyectos** a través de convocatorias de proyectos anuales - divididas en dos sesiones- que permiten adjudicar subvenciones en los sectores y ejes prioritarios de la Euroregión: cultura, multilingüismo, juventud, ciudadanía, economía del conocimiento, innovación, investigación...
- Desarrollo de una **política de dinamización de la cooperación global y transversal**, a todos los niveles geográficos que conjuguen accesibilidad, reactividad y disponibilidad.

Navarra se incorpora a la Euroregión en el 2016. ¿Cuál es el balance de esta incorporación?

Muy positivo. La incorporación de un territorio como Navarra multiplicó

Un espacio común de cooperación al que Navarra se incorporó en 2016 con un balance "muy positivo multiplicando las posibilidades de cooperación."

las posibilidades de cooperación y de desarrollo de proyectos. Desde el principio, los agentes navarros (tanto instituciones como asociaciones, empresas, fundaciones, etc.) han estado plenamente presentes en nuestro trabajo.

Los socios navarros entraron desde el principio como socios naturales en los proyectos que hemos financiado y financiamos en el marco de nues-

tras convocatorias.

¿Qué impacto ha tenido su organismo desde su creación?

Desde su creación en 2011, la Euroregión se ha ido implantando en el territorio hasta convertirnos en un agente relevante en la cooperación transfronteriza. Desde la puesta en marcha del Plan Estratégico en 2014, hemos financiado más de 140 proyectos a través de nuestras dos convocatorias, más de 10 partenariados estratégicos y hemos desarrollado 7 proyectos europeos en nuestros diferentes ámbitos de trabajo: transporte transfronterizo, empleo, formación profesional, cooperación empresarial, plurilingüismo, etc. Además, hemos fomentado el empleo transfronterizo con la creación de una página web y un grupo de trabajo que presta información y coopera para el desarrollo del empleo transfronterizo.

Ahora que el Plan Estratégico 2014-2020 llega a su fin, estamos en pleno



La Eurorregión está elaborando su nuevo Plan Estratégico 2021-2027.

proceso de redacción del nuevo plan 2021-2027, que irá acorde al nuevo programa europeo y a los retos transfronterizos existentes.

¿Qué iniciativas, servicios o apoyos ofrecen a las empresas?

Por un lado, desde la Eurorregión ponemos en red a las empresas que lo necesiten. Tenemos un conocimiento del territorio eurorregional muy amplio y la posibilidad de poner en contacto a diferentes agentes.

“La tres regiones constituyen una potencia forestal y la madera es uno de los seis sectores clave de la Eurorregión en materia de innovación.”

Por otro lado, las empresas pueden presentarse a nuestras convocatorias de proyectos para desarrollar proyectos transfronterizos eurorregionales. En este sentido, en el caso de em-

presas ligadas al sector de la madera, podrían enmarcarse en la convocatoria de “economía del conocimiento” dentro de nuestros sectores clave. Es una convocatoria anual que lanzamos cada otoño. Toda la información se puede encontrar en nuestra página web: www.euroregion-naen.eu

Los 3 territorios coinciden en que existe un sector como es la madera con arraigo y tradición. ¿Podría indicarnos aquellas iniciativas que apoyan desde la Eurorregión al sector de la madera?

La madera forma parte de uno de los seis sectores clave de la Eurorregión en materia de innovación. Es, por lo tanto, uno de los sectores que financiamos en el marco de nuestra convocatoria de proyectos “Economía del conocimiento”, convocatoria anual con el objetivo de financiar proyectos eurorregionales.

Además, desde hace un par de años existe un grupo de trabajo sobre la madera formado por los representantes de los tres gobiernos en la materia. El objetivo del grupo es el de **trabajar conjuntamente en el desarrollo de toda la cadena de valor del sector forestal-madera**, máxime teniendo en cuenta el contexto en el que nos encontramos hoy en día. Las

tres regiones parte del grupo constituyen una gran potencia desde el

“El intercambio y el debate entre regiones es muy importante en un momento en que la industria de la madera se enfrenta al reto de la modernización y el aumento del valor añadido.”

punto de vista forestal, con una superficie plantada muy importante, tienen una importante parte del PIB vinculado a la actividad forestal y de la madera y tienen a su vez una cultura muy forestal y una industria que se enfrenta al reto de la modernización y el aumento del valor añadido, y en este tipo de circunstancias resulta útil el intercambio y debate entre las tres regiones de la Eurorregión defendiendo siempre la multifuncionalidad de los bosques.

ForestPioneer

www.forestpioneer.com



**PINZA CON SIERRA ESPECIAL PARA EL
DESMONTE DE ÁRBOLES EN ZONAS
URBANAS, MAXIMA SEGURIDAD**

MADERAS ANSORENA; innovación, servicio y vocación internacional

MADERAS ANSORENA es una de las referencias en el sector por su esfuerzo innovador y recientemente por su vocación internacional.

Hablamos con Iñaki Ansorena, Director de la empresa fundada por su padre Ignacio, que ha evolucionado para adaptarse a los nuevos retos sin perder su preocupación por ofrecer una atención personalizada a cada cliente.

Los comienzos de la empresa se remontan a la década de los 70 del siglo pasado. En principio fue una pequeña carpintería fundada por Ignacio Ansorena, padre de la generación que actualmente lleva el rumbo de la empresa. En sus comienzos se dedicaba a pequeñas obras en cubiertas de caseríos, ventanas, puertas, escaleras...

Ya en los años 80 se comenzó una actividad más industrializada, fabricación de pavimentos de madera y elementos de carpintería para la construcción.

¿Cuál es la actividad principal de la empresa?

Actualmente nuestra actividad está bastante diversificada. Seguimos fabricando pavimentos y frisos de maderas macizas tales como: roble blanco, roble rojo de Navarra, castaño, alerce, pino, abeto, acacia, etc. También fabricamos estructuras y pérgolas de madera laminada ya

La pequeña carpintería que fundó Ignacio Ansorena en los años 70 se ha convertido en una de las referencias del sector en Navarra.

mecanizada preparada para instalar en obra. Suministramos madera maciza de diversas especies para la construcción o la industria de la madera y el mueble, disponemos de secaderos propios en los que secamos la madera según el uso que vaya a tener. Seguimos fabricando elementos de carpintería (puertas, ventanas, escaleras, etc.) y, desde hace cinco o seis años fabricamos

también embalaje especial para la industria, principalmente para exportación. Últimamente hemos incorporado una nueva línea de negocio a la empresa, se trata de la distribución de aislantes ecológicos (fibra de madera y corcho) de la mano de dos empresas punteras a nivel mundial: Steico y Amorim.

¿Para qué tipo de cliente trabajan y para qué sectores en concreto: construcción, remodelación, mueble...?

Nuestros clientes son muy variados, construcción y reformas, construcción en madera, bioconstrucción, almacenes de madera, almacenes de construcción, industria de la madera, fabricas de muebles, etc.

¿Con qué especies de madera trabajan y cuál es su procedencia?

Principalmente trabajamos con madera de roble europeo, roble rojo, abeto, alerce. La procedencia de la



Maderas Ansorena ofrece a los profesionales todo tipo de soluciones en madera.

madera es muy variada según especies. Trabajamos cada vez más con madera local, abeto, alerce, roble rojo, que procede casi en su totalidad de bosques de Navarra.

¿Cuentan con sellos, marcas, normas u otros elementos de apoyo técnico que les permiten demostrar las cualidades de vuestro producto?

Disponemos de sellos de calidad según los productos que fabricamos. Marcado CE de suelos y frisos. Sellos de calidad de madera laminada y KVH para estructuras, sello NIMF 15 y HT para fabricación de embalaje para exportación, sello de cadena de custodia PEFC que acredita la utilización de madera procedente de bosques controlados y gestionados sosteniblemente, sellos de calidad del producto de fibra de madera y corcho natural, etc.

Además de sus productos propios, ¿incorporan la distribución de

Con otros socios de ADEMAN, han creado la asociación WOODIFY orientada a ofrecer productos y servicios al mercado exterior.

algún otro producto?

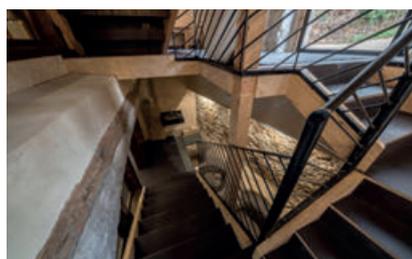
Distribuimos fibra de madera STEICO y corcho natural AMORIM que son líderes a nivel mundial en la fabricación de estos productos ecológicos.

¿Cuál es su opinión de la colaboración y las alianzas empresariales?

Nuestro sector está compuesto principalmente por pequeñas empresas.

Esto es un problema en muchas ocasiones aunque alguna ventaja también puede tener. El pequeño tamaño nos hace ser más flexibles y adaptarnos más rápidamente a los continuos cambios del mercado de la madera, en definitiva nos hace espabilar. Una de las desventajas del pequeño tamaño de las empresas creo que afecta a la necesaria actuación a nivel de internacionalización de nuestras empresas. En un mercado cada vez más global tenemos que potenciar nuestras ventas en el exterior. Cada empresa por sí misma tiene muchos problemas para acometer esta tarea.

Este es el motivo por el que, desde este año, varios socios de ADEMAN hemos creado la asociación WOODIFY formada por cuatro pequeñas empresas de Navarra con productos y recursos complementarios, enfocada al mercado exterior. Estamos empezando a trabajar con mucha ilusión en mercados internacionales.



Instalaciones de Maderas Ansorena en Lekunberri y algunos proyectos realizados.

¿Cuál es actualmente el mayor desafío del sector en Navarra?

Sobre todo, el tamaño de las empresas y la falta de mano de obra cualificada.

La madera es un material con gran futuro para la construcción, pero el sector de la madera de Navarra, sobre todo el forestal, de momento no es capaz de proveer con garantías y eficacia las demandas de madera que hay actualmente.

¿Qué percepción cree que tiene la sociedad sobre la madera como material?

Pienso que a nivel general en Navarra hay mucho desconocimiento sobre la madera como material idóneo para construcción. Hay desconocimiento en cuanto al comportamiento de la madera contra el fuego o a la posibilidad de construcción de viviendas en altura completamente en madera. Todavía hay mucha gente que relaciona

“Existe mucho desconocimiento sobre la madera y tenemos que trabajar para mejorar su percepción.”

las deforestaciones indiscriminadas de algunas zonas del planeta con el consumo de madera.

El consumo de madera y su explotación tal y como se realiza en prácticamente todo el mundo con las medidas y gestiones forestales apropiadas contribuye al mantenimiento y futuro de los recursos forestales, es una fuente de ingresos, sobre todo para las zonas rurales y contribuye a evitar su despoblación. Creo que esta percepción de la sociedad poco a poco

tiene que ir cambiando y las empresas del sector tenemos que trabajar para informar sobre estos temas.

Y por último, ¿cuáles cree que deberían ser las vías de influencia en la sociedad para lograr una mayor sensibilidad sobre el uso de la madera como material sostenible?

Las empresas tenemos que poner de nuestra parte, también ADEMAN como asociación y el sector público apoyando un sector pequeño pero que contribuye al mantenimiento y futuro de los recursos forestales de Navarra.

 maderasansorena

+ INFO

www.maderasansorena.com

LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL LLEGA AL SECTOR MADERERO

Te ayudamos a convertirte en 4.0

APROVECHA LAS HERRAMIENTAS DE SERESCO:

TRANSFORMACIÓN DIGITAL

MADUREZ DIGITAL

Diagnóstico Estrategia Digital Implantación

Diagnósticos de
Madurez Digital

Plataforma de comunicación
y gestión de registros
electrónicos con la **AEAT**

GESTIÓN EMPRESARIAL

ERP para las pequeñas
y medianas empresas

Sage X3, Sage XRT

SOLUCIONES 4.0

NUBIA DATA INDUSTRY

Nubia: Plataforma cloud para
la gestión de procesos
empresariales en movilidad

Data Industry

Infórmate en www.seresco.es sobre nuestros
Servicios de Transformación Digital.
Seresco es soluciones.

seresco

Colaborador oficial del programa

Acelera
pyme

sage Partner

DATA
INDUSTRY

NUBIA
SOLUTIONS

Revalorizando la madera certificada en construcción como solución mitigadora del cambio climático

Uno de los retos más ambiciosos que se plantea en la Agenda 2030 y una de las vías de desarrollo como modelo sostenible es la inclusión de madera certificada en edificaciones.

Por Araceli Muñoz. Responsable Comunicación y Marketing PEFC España.

La construcción es un sector que, tras la burbuja inmobiliaria de 2008, ha resurgido reconvirtiéndose y transformándose hacia un modelo económico más respetuoso con el medio ambiente a través del uso de materiales accesibles, duraderos, aislantes y seguros, como por ejemplo, la madera.

Su crecimiento es, de momento, paulatino, pero según la FAO y UNECE se espera que este sector alcance en 2024 un valor de mercado de 1,6 miles de millones de dólares, multiplicando exponencialmente su precio desde los 603 millones de euros estimados en 2017. Esto se traduce en nuevos retos y oportunidades para la industria de la construcción y los productos de madera, en concreto, pues los materiales forestales poseen mayor valor añadido en nuevas construcciones y restauraciones y son éstos indicadores de éxito y catalizadores de una actividad económica significa-

tiva para el desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles.

ALTERNATIVA SOSTENIBLE Y EJE ANGULAR DE LA CONSTRUCCIÓN

Las estrategias europeas del Pacto Verde y la Agenda 2030 ayudan a posicionar la madera como alternativa sostenible y eje angular de la economía circular en el diseño integral de los edificios gracias a sus distintas aplicaciones y a sus beneficios ambientales per se (no genera residuos al ser biodegradable, es reciclable, disminuye la huella de carbono al funcionar como sumidero de carbono y agiliza los procesos de industrialización y construcción). Administraciones públicas como el Estado francés han comenzado a aplicar para sus planes de 2022 medidas en las que exigirán un mínimo de un 50% de madera en el total de la edificación en obras públicas y otras requieren, además, unos estándares de sostenibilidad, como US Green Building Council's LEED, o sellos de certificación forestal, como PEFC, para asegurar la procedencia

de dicho material de fuentes controladas y gestionadas de forma responsable. De la misma manera, la aplicación de madera de forma estructural no solo crea garantías de sostenibilidad ambiental, social y económica en el entorno de la construcción, sino que genera toda una cadena de valor que repercute positivamente en su origen forestal: crea y activa un tejido económico rural que evita el despoblamiento y abandono del medio.

La construcción con madera y con madera en altura es ya una realidad. La tecnología y los nuevos avances en investigación, así como las propiedades del material lo hacen idóneo para la habitabilidad. Países como Suecia, Noruega o Dinamarca, poseen casi en su totalidad construcciones en altura con madera, y España, con todavía un 2%, va abriéndose camino en esta tipología. La madera CLT (cross-laminated timber) o contralaminada es la elección número uno para este tipo de edificaciones ya que ha demostrado un comportamiento superior al



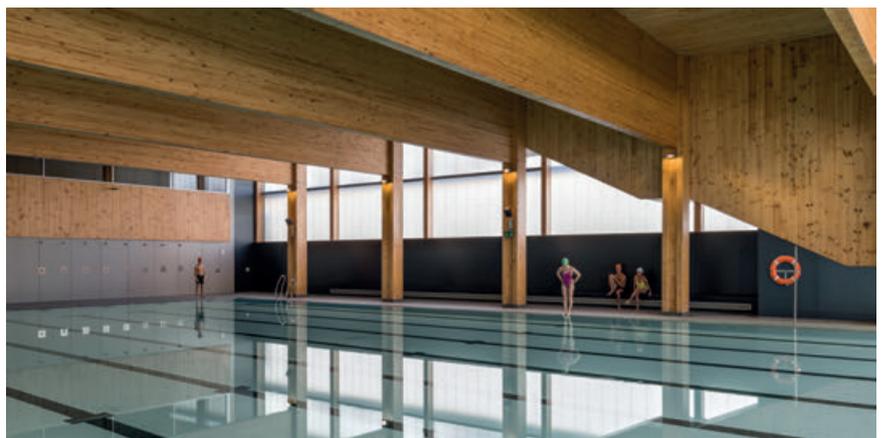
Estructura con madera CLT. Proyecto XY (Abatón). © Juan Baraja

resto de materiales sostenibles en términos de capacidad ignífuga (aguanta 100 minutos a 1000 grados antes de arder por su alto porcentaje en agua, dato sin parangón cuando se compara con la temperatura del hormigón o el acero) y sirve como solución a la triple función arquitectónica de elemento estructural, aislante térmico y aislante acústico.

PROYECTOS DE INNOVACIÓN

Existen proyectos de innovación que posicionan la madera de proximidad nacional en la construcción como único material sostenible. Un ejemplo es el Grupo Operativo Madera Construcción Sostenible en el que se ha desarrollado una herramienta tecnológica que incluye datos ambientales y de producto sobre la madera para que la apliquen y escojan dicho material estudios de arquitectura y prescriptores de la madera.

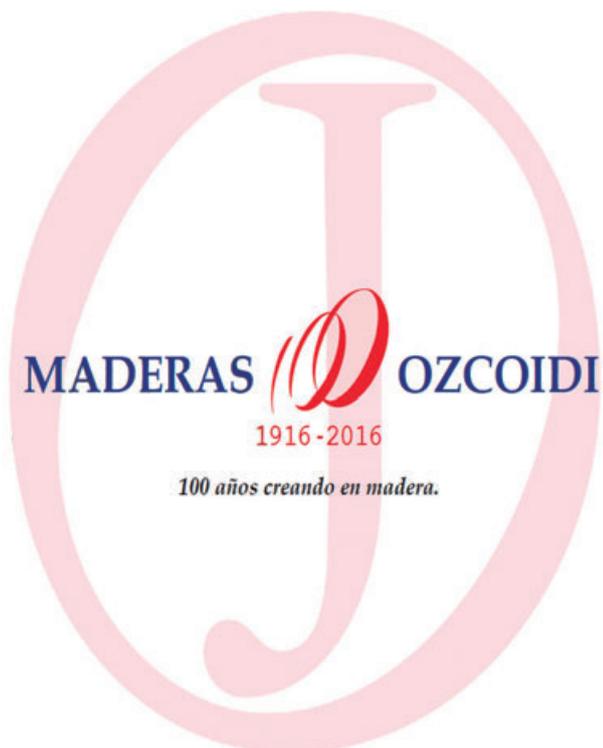
Igualmente, hay múltiples referentes arquitectónicos que muestran la viabilidad y el diseño fascinante que



Turó de la Peira (Anna Noguera). Estructura de madera prefabricada PEFC. © Enric Duch

permite crear la madera certificada: Turó de la Peira de Anna Noguera, Casa para Tres Hermanas de Blancafort Reus Arquitectura o los proyectos de la empresa certificada en cadena de custodia EGOIN como el centro de día de Alzheimer de Reus, el Hotel Jo&Joe de París que cuenta a su vez con madera de Km 0, la Herri Eskola del monte Hernio o las 160 viviendas sostenibles de Manchester y Birmingham con la promotora Urban Splash.

El cambio hacia un modelo de bioeconomía circular aplicado a la construcción es posible. Eligiendo madera certificada PEFC en los proyectos constructivos se cumplen varios de los objetivos de desarrollo sostenible 2030: 8 (trabajo decente y crecimiento económico), 9 (industria, innovación e infraestructura), 11 (comunidades y ciudades sostenibles), 12 (producción y consumo responsable), 13 (acción por el clima) y 15 (vida de ecosistemas terrestres).



Especialistas en el tratamiento de la madera



Poligono industrial Dea, 15. 31870 Lekunberri Navarra
Tfno./Fax: 948507343
carpinteria@carpinteriaazpiroz.com

www.carpinteriaazpiroz.com



*Maderas Nacionales y de Importación.
Explotaciones forestales.
Aserradero. Secaderos.*

Almacén y Admón: Ctra Leiza s/n
31.740. Santesteban. Navarra
Tel: 948 450135 Fax: 948 450 498



MADERAS AZCONA, S.L.

Pol. Ind. Comarca I, Calle L, nº 8
31160 ORKOIEN, NAVARRA

Tel. almacén 948 32 17 30

Tel. exposición 948 23 44 30

www.maderasazcona.com
info@maderasazcona.com

Ekisolar
La Energía del Sol

LA SOLUCIÓN DE AUTOCONSUMO QUE SU EMPRESA NECESITA

- Máxima eficiencia energética y ahorro para su empresa
- Revalorice sus instalaciones y logre máxima rentabilidad
- Ekisolar Financia. Financie el 100% de forma sencilla
- Gestión de ayudas y subvenciones
- Ingeniería y desarrollo de soluciones técnicas a medida
- Proyectos llave en mano
- Instalación y montaje adaptada a su negocio
- Mantenimiento y monitorización

La madera y la energía solar fotovoltaica; una apuesta conjunta por la eficiencia energética.

www.ekisolar.com

ARTESANÍA SIGLO XXI
CNC PARA CARPINTERÍA EN MADERA Y MUEBLE

MAF MAQUINARIA

www.maf-maquinaria.com
Polígono Industrial Calle E-Nº2 MUTILVA. T 948 15 15 32

El Pacto Verde europeo, nuevas oportunidades para una construcción sostenible

La UE quiere abanderar la transición climática en el mundo, y para ello se han puesto en marcha un buen número de iniciativas legales y financieras. En este proceso, los materiales de origen natural, como la madera, pueden desempeñar un papel crucial en el diseño del nuevo Bauhaus europeo.

Por Mikel Irujo Amezaga. Doctor en Derecho europeo y Director General de Acción Exterior del Gobierno de Navarra.

Podría decirse que todo empezó en París en 2015. El **Acuerdo de París**¹, adoptado en diciembre del 2015, es el primer acuerdo universal y jurídicamente vinculante sobre el cambio climático, adoptado en la Conferencia sobre el Clima de París (COP21)². Apenas tres años después de haber ratificado los Acuerdos de París, la UE completó el llamado **"Paquete de Energía limpia para todos los europeos"** (*Clean energy for all Europeans package*)³. El objetivo era facilitar la transición de los combustibles fósiles hacia una energía más limpia. El paquete contenía una batería de cambios legislativos (ocho en total) que fueron aprobándose durante los años 2018 y 2019 que abarcaban cinco temáticas principales: eficiencia energética de edificios, energías renovables, eficiencia energética, gobernanza y diseño del mercado de la electricidad.

El sector europeo de la construcción, al ser el mayor consumidor de energía, tiene un gran potencial para incrementar la eficiencia energética.

En el supuesto concreto de la eficiencia energética de los edificios, la UE modificó la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética⁴. El motivo es claro. **Los edificios son responsables de aproximadamente el 40% del consumo de energía y del 36% de las emisiones de CO2 en la UE. Además, el 35% de los edificios en la UE tienen más de 50 años y el 75% del parque inmobiliario es ineficiente desde el punto**

de vista energético. En vista de todo ello, en palabras en la Comisión Europea, resulta evidente que el sector europeo de la construcción, al ser el mayor consumidor de energía de la Unión, tiene un gran potencial para incrementar la eficiencia energética.

El objetivo de esta actualización de la Directiva es doble: crear oportunidades económicas en el sector de la construcción y mitigar la pobreza energética.

- Un plan de acción encaminado a lograr un parque inmobiliario de emisiones bajas o nulas en la Unión de aquí a 2050, mediante la aplicación de hojas de ruta nacionales para descarbonizar los edificios;
- Edificios más inteligentes, mediante el fomento de un mayor número de sistemas de automatización y control para que funcionen de manera más eficiente;

Nations Unies

Conférence sur les Changements Climatiques 2

COP21/CMP11

Paris France



12 de diciembre de 2015. Reunión plenaria de la COP21 para la adopción del Acuerdo de París de 2015. © Arnaud Bouissou - MEDDE

- Un indicador inteligente de preparación que mida la capacidad de un edificio para utilizar las nuevas tecnologías y los sistemas electrónicos y, de esta manera, adaptarse a las necesidades del consumidor, optimizar su funcionamiento e interactuar con la red;
- La electromovilidad en edificios, mediante el despliegue desarrollo en ellos de las infraestructuras de electromovilidad, como los puntos de recarga;
- Más financiación y apoyo a la renovación, mediante la movilización de financiación pública y privada e inversión para las actividades de renovación, y mediante el impulso a estrategias de renovación de edificios a largo plazo;
- La lucha contra la pobreza energética y la reducción de las facturas de energía de los hogares, mediante la renovación y la mejora del rendi-



La UE ha impulsado la Directiva 2012/27/UE para la eficiencia energética de los edificios

miento energético de los edificios más antiguos⁵

La fecha de transposición de esta Directiva vencía el 25 de junio de este año 2020. Un día antes de dicha fecha, el BOE publicaba un Real Decreto-ley⁶. En este sentido, bajo el epígrafe de “medidas para el fomento de la eficiencia energética” se procede a la modificación de la Ley 18/2014, de 15 de octubre, incorporando un “sis-

tema nacional de obligaciones de eficiencia energética”, se actualiza un cálculo de las obligaciones de ahorro individuales de los sujetos obligados y se crea el Fondo Nacional de Eficiencia Energética cuya finalidad será financiar las iniciativas nacionales de eficiencia energética. Tal y como indica el propio texto, se trata tan solo de una transposición parcial de las obligaciones establecidas en la mencionada Directiva. A ello hay que sumar

el Real Decreto por el que se regula la contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios. Hay que advertir de que se trata de una transposición parcial de la Directiva de 2018.

EL PACTO VERDE; UN “PLAN DE PLANES”

Así las cosas, en diciembre del año 2019 la Comisión Europea publica el llamado “Pacto Verde” (*Green Deal*) es una hoja de ruta para alcanzar la neutralidad climática de nuestro continente. Se puede considerar el Pacto Verde como un “plan de planes”, puesto que contiene numerosas propuestas (cerca de 70), tanto a nivel financiero como legislativo⁷. El Pacto Verde Europeo establece un plan de acción⁸ que tiene como objetivo impulsar un uso eficiente de los recursos mediante el paso a una economía limpia y circular, restaurar la biodiversidad y reducir la contaminación⁹. Dedicar un apartado completo al uso eficiente de la energía y los recursos en la construcción y renovación de edificios. Además de garantizar el cumplimiento de las disposiciones vigentes y de analizar la posibilidad de incluir las emisiones de los edificios en el comercio de derechos de emisión, la Comisión propone colaborar con las partes interesadas en una nueva iniciativa sobre renovación en 2020. Esta colaboración incluirá una plataforma abierta que reunirá al sector de los edificios y la construcción

con arquitectos e ingenieros y con las autoridades locales para analizar los obstáculos a la renovación.

Así las cosas, el pasado 14 de octu-

Las iniciativas buscan que en el sector de la edificación dupliquen las tasas anuales de renovación energética en los próximos diez años.

bre, la Comisión publicó la Comunicación sobre “**Oleada de renovación para Europa: ecologizar nuestros edificios, crear empleo y mejorar vidas**”¹⁰. Su objetivo es duplicar las tasas anuales de renovación energética en los próximos diez años. Estas renovaciones mejorarán la calidad de vida de las personas que viven y utilizan los edificios, reducirán las emisiones de gases de efecto invernadero de Europa y crearán hasta 160.000 empleos verdes adicionales en el sector de la construcción. Esta iniciativa se basará en las medidas acordadas en el marco del paquete

Energía limpia para todos los europeos, en particular el requisito de que cada país de la UE publique una estrategia de renovación de edificios a largo plazo (LTRS)¹¹.

Por último, la Comisión va a crear una plataforma para fomentar la participación, mediante la puesta en marcha de un “**Bauhaus europeo**”¹². Actuará como incubadora para que la innovación y la creatividad impulsen el diseño sostenible en Europa y más allá de nuestras fronteras, un diseño que también resulte atractivo y asequible para los ciudadanos. El proyecto conectará a profesionales de todas las disciplinas y movilizará mentes creativas para volver a imaginar cómo podría y debería ser la vida sostenible en el futuro.

En conclusión, desde la ratificación de los acuerdos de París, la UE quiere abanderar la transición climática en el mundo, y para ello se han puesto en marcha un buen número de iniciativas legales y financieras, sin parangón en el resto de los continentes. Siendo el sector de la vivienda el causante del 36% de las emisiones totales, se está poniendo el foco especialmente en el mismo. **Next Generation EU**, con un presupuesto de cerca de 700 mil millones de euros, tiene como segundo eje la renovación, con el objetivo de duplicar la tasa de mejora de eficiencia energética

La Comisión promueve la sostenibilidad medioambiental de las soluciones y los materiales de construcción, incluida la **madera** y los materiales de origen biológico, las soluciones de origen natural y los materiales

reciclados sobre la base de un enfoque integral de evaluación del ciclo de vida. Los materiales de origen natural, como la **madera**, pueden desempeñar un papel crucial en el diseño del nuevo Bauhaus europeo, ya

que pueden tener un doble beneficio: por un lado, almacenar las emisiones de carbono en los edificios y, por otro, evitar las emisiones que se habrían generado para producir materiales de construcción convencionales.



Diagrama de la Comisión Europea del Pacto Verde (*Green Deal*)



tica de edificios públicos y privados antes del 2025. Una nueva oportunidad que no podemos dejar pasar de largo.

REFERENCIAS

- [1] <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/what-is-the-paris-agreement>
- [2] https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_es
- [3] Clean Energy For All Europeans,

COM/2016/0860 final . Ver también https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-strategy/clean-energy-all-europeans_en#documents

- [4] Directiva (UE) 2018/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.
- [5] La Directiva relativa a la Eficiencia Energética de los Edificios: buildings_performance_factsheet_es.pdf (europa.eu)
- [6] Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de

energía y en otros ámbitos para la reactivación económica (Boletín Oficial del Estado 175/2020), convalidado por el Congreso de los Diputados el 15 de julio (Boletín Oficial del Estado 196/2020). Con anterioridad se había publicado el Real Decreto 736/2020, de 4 de agosto, por el que se regula la contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios (Boletín Oficial del Estado 212/2020).

- [7] El Pacto Verde Europeo, Comunicación de la Comisión 11 diciembre 2019 (COM 2019 640 final).
- [8] Anexo de la Comunicación relativa al Pacto Verde Europeo, Hoja de ruta: actuaciones clave, Bruselas, 11.12.2019 COM(2019) 640 final
- [9] Véase Un Pacto Verde Europeo Esforzarnos por ser el primer continente climáticamente neutro (https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)
- [10] COM(2020) 662 final
- [11] Ver Renovation wave: https://ec.europa.eu/energy/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en
- [12] A New European Bauhaus (europa.eu)

EGURALT: el proyecto para promover la construcción con madera en altura

La iniciativa trabaja para la aplicación y difusión de soluciones innovadoras para la promoción de la construcción de media altura con madera en el espacio SUDOE, contribuyendo al reto global de lucha contra el cambio climático.

EGURALT cuenta con ocho socios, de seis regiones SUDOE (Programa de Cooperación Territorial del Espacio Sudoeste Europeo), entre ellos dos navarros: Nasuvinsa, coordinador del proyecto, y ADEMAN. Como asociados cuentan con el Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro y la Fundación Laboral de la Construcción.

LA MADERA COMO EJE PARA LA NUEVA CONSTRUCCIÓN

La construcción en madera reúne los tres grandes pilares que fundamentan la construcción sostenible o "verde": Responsabilidad Ambiental, Eficiencia Energética y Salud.

Existe una cultura tradicional de construcción en madera de casas unifamiliares o edificios de poca altura, pero hay pocas referencias de construcción en madera de edificios de varias alturas en el espacio SUDOE.

La construcción con madera en altura de edificios residenciales permite dar una respuesta sostenible con

La construcción residencial en madera en altura representa un cambio de paradigma constructivo.

beneficios ambientales a la creciente demanda de edificios residenciales en las ciudades y representa un cambio de paradigma constructivo.

El espacio SUDOE cuenta con los recursos necesarios para esta transición ya que los bosques representan la principal infraestructura biológica.

Gracias a la transformación de la madera en productos derivados con tecnología incorporada, se pueden levantar edificios de madera en altura y optimizar su comportamiento estructural (estructuras de alta resistencia y

solidez, elementos constructivos con prestaciones competitivas, contralaminados versátiles, etc.).

La evolución del sector de la construcción conlleva una transformación del sector local de la madera a través de procesos de preindustrialización, robotización y digitalización.

El objetivo general del proyecto es la **aplicación y difusión de soluciones innovadoras con especies locales para la promoción de la construcción con madera en altura en el espacio SUDOE contribuyendo al reto global de lucha contra el cambio climático.**

Se trabajará en tres ámbitos: la promoción de vivienda pública de madera en altura, el desarrollo de nuevos productos tecnológicos con madera y la transformación del sector maderero necesario para el cambio de paradigma de la construcción en el espacio SUDOE.

Las principales aportaciones son:

- **Intercambio de conocimiento** entre centros tecnológicos, autoridades públicas e industria: mesas de actores, visitas de estudio y otros.
- **Experimentación de aplicación de nuevos productos/ procesos** y difusión a través de talleres con la industria.
- **Capitalización de conocimiento** mediante formación, sensibilización a la población y autoridades públicas y posicionamiento a nivel internacional a través de redes.

Se utilizará el **trabajo en red** como canal de colaboraciones y alianzas con redes internacionales de construcción con madera en altura para un posicionamiento internacional del espacio SUDOE.

TRANSVERSALIDAD PARA LOGRAR MAYOR EFECTIVIDAD

El proyecto trabajará las estrategias de forma transversal en tres ámbitos implicando a los actores clave en cada territorio:

- A) **Promoción pública de los edificios residenciales de madera de media altura** con la implicación de entidades responsables de la promoción pública de viviendas y en la revisión y adaptación de las normativas sobre construcción con madera para extenderlas a profesionales técnicos y promotores.
- B) **Pre-industrialización en la transformación de la madera** para la adaptación del sector forestal y maderero en colaboración con los centros tecnológicos.
- C) **Nuevos productos, tecnologías y técnicas constructivas** eficientes y competitivas mediante la implicación y colaboración de pymes y centros tecnológicos.

LA VISIÓN TRANSNACIONAL APORTA GRAN VALOR AÑADIDO

La cooperación transnacional permite una visión más amplia de los retos, el conocimiento y la comparación de situaciones. Permite compartir procesos y productos para aprovechar

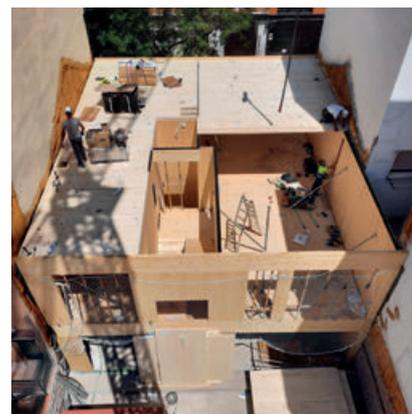
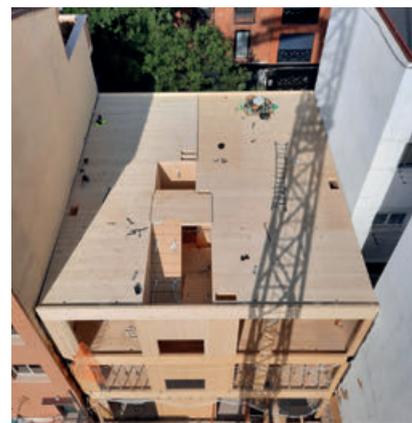
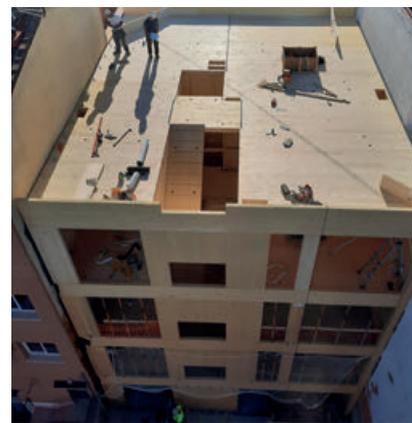
la innovación en sectores auxiliares y transferir la innovación.

- Interiorización de ventajas de construcción en madera en altura desde el **análisis común**.
- Creación de la **guía de construcción en madera en el espacio**
- **Colaboración** entre asociaciones de empresas, centros tecnológicos, centros de conocimiento y organismos públicos para promover la construcción con madera en altura.

EGURALT propone una visión transnacional que permita mayor eficacia en la transferencia de conocimiento.

- Implicación de centros tecnológicos y de conocimiento (Francia, España, Portugal), para una **respuesta común de difusión, capitalización y transferencia del conocimiento** a la industria.
- Definición de un **marco formativo interdisciplinar** desde el diagnóstico común en construcción con madera en altura para universitarios.

EGURALT se alinea con las estrategias regionales (RIS3) de los territorios en materia de sostenibilidad, eficiencia energética, reducción de emisiones, economía circular, valorización y gestión de recursos naturales endógenos, innovación y competitividad empresarial, internacionalización, etc. y contribuye directamente a otras estrategias sectoriales como las Estrategias de Bioeconomía 2030 y de Economía Circular 2030 de Navarra y Euskadi, el acuerdo Gobierno de Navarra en Vivienda-Innovación de edificios sostenibles o las Hojas de Ruta de Lucha frente al Cambio Climático (proyecto LIFE- NADAPTA).



Edificio residencial. Madrid. Proyecto realizado por Madergia. © Madergia

Innomadera; TRANSFORMAR EL SECTOR, IDENTIFICAR MEJORAS Y PLANTEAR LÍNEAS DE ACCIÓN SECTORIALES

Innomadera es un proyecto de ADEMAN, financiado por el Servicio Navarro de Empleo, adscrito al “Programa para el desarrollo de perfiles profesionales estratégicos y la incorporación de perfiles profesionales en las pymes de Navarra, así como para la realización de acciones de sensibilización empresarial”.

El proyecto, realizado con diez empresas, ha permitido, **conocer algunas problemáticas específicas del sector de la madera que, en buena medida, están afectando a la situación de las empresas.**

VALORIZACIÓN DE LA MADERA

Una de las primeras cuestiones planteadas por las empresas es la **falta de valoración de la madera, como materia prima** (natural, orgánica... vinculada con la “bioeconomía circular”) y, por tanto, del trabajo, y de la actividad (conocimiento, los procesos, el esfuerzo...), que realizan con tal material en comparación a otras materias primas menos sostenibles y apenas vinculadas con el territorio. Esta falta de valoración ocurre en toda la cadena de valor del sector y demanda, en nuestra opinión, una estrategia específica con el objetivo de ir fomentando nuevos valores, actitudes y opiniones (sostenibilidad social, económica y ambiental, valoración de la industria local, del producto, etc.) sobre la madera y su industria de transformación entre la ciudadanía, en el propio sistema educativo o en la propia administración.

Esta mala “fama” de la madera es resultado de diferentes lógicas y pro-

cesos sociales y de mercado en favor de otros materiales en un contexto cada vez más global, competitivo y cambiante.

FALTA DE PROFESIONALES CUALIFICADOS

Las diferentes empresas, ubicadas en todos los ámbitos de la cadena de valor, tienen **problemas significativos a la hora de buscar profesionales** cualificados (o semi-cualificados) para trabajar en el sector. Es algo relacionado con la transformación más global del sector (nuevos materiales industrializados de madera), con la desaparición de una parte de la industria de transformación (carpinterías) y con la competencia de otros sectores industriales más reconocidos.

El relevo generacional en diferentes puestos de trabajo del sector parece no estar asegurado, por la falta de personas dispuestas a desarrollar una trayectoria laboral en el sector. Al tratarse de un material específico, natural, necesita un cierto conocimiento y un tratamiento diferente que, en cierta medida, en Navarra se está tratando de trabajar desde el Sistema de Formación Profesional (FP Grado Medio “Construcción con Madera” impartido en Donibane) y desde las Enseñanzas Universitarias (Cátedra Madera – Facultad de Arquitectura de la Universidad de Navarra).

Evidentemente, el desarrollo del sector sin nuevos profesionales resulta muy complicado ante la amenaza de otros sectores industriales (el metal,



por ejemplo) con mejores condiciones socio-laborales para los jóvenes.

EL FUTURO

Ambas problemáticas suponen el punto de partida de otras cuestiones sectoriales definidas, específicamente, en el informe correspondiente donde también se plantean líneas de actuación. Estas líneas de actuación responderán, en buena medida, a la **necesidad de generar sinergias** entre empresas, administración pública, centros de formación o ciudadanía, para la deseable (al menos...) puesta en marcha de un **plan de trabajo** y la consiguiente obtención de resultados. No obstante, el proyecto ha puesto de manifiesto la existencia de una cierta desestructuración del mercado (y de las estrategias empresariales) producida por la inevitable “globalización” de la oferta, por el incremento de la competencia, asociada a nuevos productos, y por la propia dinámica de las empresas, ligada a su supervivencia, después de la crisis de 2009-2013, ante la falta de una cierta planificación sectorial y empresarial por parte de las instituciones que, en la actualidad, deberían valorar ante las necesidades más específicas de un sector tan importante para nuestra Comunidad.

Empresas participantes en el proyecto

Arbus S.L., Arpana Formación Forestal S.L., Madergia S.L, Maderas J. Ozcoidi S.L., Embalajes Andusan S.L.U., Embalajes y Carpintería Industrial Maderas Ripa S.L., Carpintería Hnos. Azpiroz S.L., Maderas Ansorena S.L., Raíz 2000 S.L.U. y Mundo Mueble S.L.



Leku-Eder, Bustitz · 31791 SUNBILLA · altzurisl@yahoo.es
 T. 948 450 504 · M. 659 867 287 · 699461 394

MENDI LANAK TRABAJOS SILVÍCOLAS
 EGUR ATERATZEAK APROVECHAMIENTOS FORESTALES
 ESKABAZIOAK EXCAVACIONES
 GARRAIOAK TRANSPORTES
 GARBITZE MEKANIKOAK LIMPIEZAS MECÁNICAS
 ITXITURAK CIERRES

SU EGURRA ETA PIKETEA SALGAI
 SE VENDE LEÑA Y PIQUETES



madergia
 CONSTRUCCIÓN EFICIENTE CON MADERA

Pavimentos Bidasoa, s.l.

Más de 50 años
 dando muestra de un trabajo bien hecho

Parquets
Tarimas • Flotantes
Laminados • Rodapiés
Puertas y armarios
Adhesivos • Barnices
AMPLIA EXPOSICIÓN
VENTA DE LEÑA

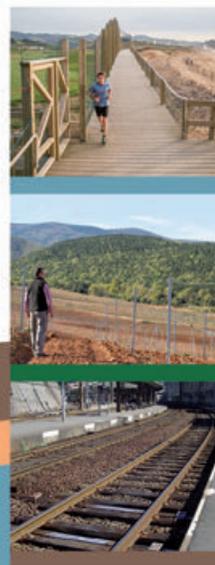
ARRE (NAVARRA)

Tel. 948 33 00 41 - Fax 948 33 22 63
 bidasoapavimentosbidasoa.com
 www.pavimentosbidasoa.com

DESDE 1912 **IMPREGNA**



VIDA MADERA | AGRO Y FORESTAL | INFRAESTRUCTURAS



Natural
 mente
 protegidos
 Naturellement
 Protégés

C/Jerónimo Marco s/n.
 31590 Castejón. Navarra
 T. (+34) 948 84 40 04
 info@impregna.es

www.impregna.es

Ventajas ambientales de la madera frente a otros materiales de la construcción

ADEMAN y la Cátedra Madera de la Universidad de Navarra desarrollan una herramienta para valorar ambientalmente el uso de la madera en la construcción.

Por Purificación González, Joaquín Torres Ramo y Nerea Arriazu (Universidad de Navarra).

La sociedad es cada vez más consciente de la necesidad de un cambio sistemático de todos los sectores de la economía para la reducción de los impactos medioambientales generados por las actividades humanas. Para lograrlo es muy importante que el sector de la Edificación forme parte activa del cambio. El informe de la Alianza Global para Edificios y Construcción (GABC) confirma que en 2017 la construcción y uso de edificios representó el 36% de uso de energía final y un 39% de las emisiones de CO₂ asociadas a energía¹.

Un primer paso para lograr la máxima eficiencia energética en los edificios es la reducción de la demanda energética y del consumo durante una etapa de uso, llegando a edificios de consumo casi nulo (nZEB). Por ello, la Directiva Europea de Eficiencia Energética de los Edificios (DIREC-

Es un material de gran interés frente a otros materiales más utilizados en la arquitectura; es un recurso renovable y con bajos impactos medioambientales asociados.

TIVA 2010/31/UE) exige desde 2018 que todos los nuevos edificios públicos sean de consumo de energía casi nulo (nZEB) y que para finales de 2020 lo sean todos los edificios².

La reducción de los impactos ambientales asociados a los materiales de construcción toma cada día mayor relevancia. Tradicionalmente, los edificios en altura se han construido en hormigón armado o en acero. Sin

embargo, el proceso productivo de ambos materiales requiere de grandes cantidades de energía, que en gran medida se generan en base a combustibles fósiles, generando impactos ambientales negativos. Como alternativa, sobre todo después de dos décadas de rápido desarrollo, la madera y sus productos derivados están tomando cada vez más protagonismo.

A pesar de que la madera ha sido utilizada en la construcción a lo largo de la historia, no ha sido hasta años recientes cuando se han podido proponer sistemas industrializados equiparables a aquellos en hormigón o acero. Desde el punto de vista medioambiental, la madera es un material de gran interés frente a otros materiales más utilizados en la arquitectura ya que es un recurso renovable y con bajos impactos medioambientales asociados.

Para avanzar hacia un cambio en la tradicional mentalidad del sector de

A1- A3			A4- A5		B1- B7							C1- C7				D
ETAPA DE PRODUCTO			ETAPA DE PROCESO DE CONSTRUCCIÓN		ETAPA DE USO							ETAPA DE FIN DE VIDA				
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C4	C5	
Suministro de materias primas	Transporte	Fabricación	Transporte	Proceso de instalación / construcción	Uso	Mantenimiento	Reparación	Sustitución	Rehabilitación	Uso de energía en servicio	Uso de agua en servicio	Deconstrucción / Demolición	Transporte	Tratamiento de residuos	Eliminación	

Tabla 1. Etapas de un ACV de producto (elaboración propia a partir de la ISO 14040).

— — La herramienta se centra en las primeras fases de este análisis (A1, A2 y A3).

la construcción es necesario comprender las ventajas que supone la utilización de unos materiales frente a otros.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA MADERA EN LA CONSTRUCCIÓN

Actualmente, existen diversas maneras de valorar el comportamiento ambiental de los materiales y productos de la construcción.

Por un lado, el **análisis de ciclo de vida** hace posible realizar una evaluación completa de los impactos ambientales de un producto o servicio. Esta herramienta de diseño aplicada a los edificios trata de cuantificar el impacto que producen cada una de las etapas de los mismos sobre el medio ambiente a lo largo de toda su vida útil (Ver *Tabla 1*). Una parte de este impacto se debe a los materiales: extracción de la materia prima, transporte a la fábrica y elaboración del producto (A1 – A3), colocación en el edificio (A4 – A5) y manteni-

El análisis de ciclo de vida hace posible realizar una evaluación completa y cuantificación de los impactos ambientales de un producto o servicio a lo largo de vida útil.

miento, restauración o recuperación durante la etapa de uso del edificio (B2 – B3 – B4).

Las **bases de datos** con información de impacto ambiental para materiales de construcción (ICE, Wood for Good, VTT, CORRIM, etc.) se pueden utilizar como herramienta comparativa en sí misma. Sin embargo, existen pocas bases de datos que contengan información completa para madera.

El mayor reto para la investigación actual sobre madera maciza tecnificada es la obtención de datos de calidad de los procesos de transformación, tanto de fabricantes como de contratistas para construcción³.

Otra de las herramientas que se utilizan para la caracterización ambiental de un producto son las **etiquetas ecológicas**. Su finalidad es comunicar la información ambiental de un producto y promover la demanda de productos y servicios con menos cargas ambientales. El etiquetado ambiental se rige mediante la norma ISO 14020⁴. Dicha norma propone tres tipos de etiquetas: tipo I – eco-etiquetas, tipo II o autodeclaraciones ambientales y tipo III o declaraciones ambientales de productos (DAP).

Para la obtención de una ecoetiqueta se realiza una revisión del producto específico en base a criterios medioambientales para verificar que cumple con las exigencias estable-



El organismo de normalización establece el etiquetado ambiental mediante la norma ISO 14020 y las indicaciones necesarias para la gestión de las declaraciones ambientales de productos mediante la norma ISO 14025.



Etiqueta tipo III o declaración ambiental de producto (DAP).



Herramientas de certificación con más aceptación a escala global.

cidas y que puede ser considerado preferible frente a otro producto similar. Si bien existen muchos entes certificadores que otorgan etiquetas tipo I para una amplia gama de productos, son pocos los que cuentan con productos de madera certificados. En el caso de las etiquetas tipo II, su veracidad no puede ser contrastada ya que no son verificadas por un ente externo. Por último, la etiqueta tipo III o declaración ambiental de producto (DAP) es un documento en el cual se describe el comportamiento ambiental de un producto. Una DAP aporta información cuantitativa obtenida mediante un análisis de ciclo de vida del material y comprende un estudio detallado de los impactos generados por dicho producto en sus diferentes etapas. La norma ISO 14025 establece las indicaciones necesarias para la gestión de las declaraciones ambientales de productos⁵.

La necesidad de cuantificar y reducir el impacto ambiental de los edificios ha llevado al desarrollo de **herramientas de certificación**. Estas herramientas son desarrolladas por organismos independientes que proponen una serie de aspectos ambientales a evaluar. Existen herramientas enfocadas en aspectos específicos, como energía, y otras que abordan los proyectos desde un punto de vis-

La herramientas de certificación responden a la necesidad de cuantificar y reducir el impacto ambiental de los edificios.

ta general, donde evalúan muchos aspectos como grado de urbanización del emplazamiento, gestión de la energía y el agua, manejo de los desechos de construcción, ciclo de vida de los materiales, y otros. Actualmente, los dos mecanismos de certificación con más aceptación a escala global son BREEAM⁶ y LEED⁷. Ambos cuentan con varias escalas o certificados que se otorgan en función del resultado de la evaluación. Tradicionalmente, ambos mecanismos se han centrado en aspectos previos a la puesta en uso de la edificación, pero en años recientes, la necesidad de verificación del comportamiento del edificio está motivando a incluir la evaluación pos ocupacional.

NUEVA HERRAMIENTA PARA UN ANÁLISIS COMPARATIVO

A partir del anterior análisis de las herramientas comentadas, ADEMAN junto con la Cátedra Madera de la Universidad de Navarra, han diseñado una herramienta para evaluar en la fase de anteproyecto de forma sencilla las ventajas medioambientales del uso de la madera en los edificios. Esta herramienta es el resultado de un proyecto de investigación concedido por el Gobierno de Navarra en el marco de la promoción de la madera dentro del tejido empresarial de Navarra.

El objeto de esta herramienta es la valoración del impacto ambiental cuantificando las emisiones de CO₂eq debidas a diferentes elementos constructivos en los proyectos de arquitectura. Para ello, se comparan las emisiones de CO₂ de los sistemas constructivos donde la madera puede ser utilizada de manera habitual con las producidas por otros sistemas constructivos equivalentes realizados con otros materiales. Esto proporciona un análisis comparativo que permite visualizar las ventajas ambientales de la madera frente a estos otros materiales.

No persigue obtener un valor de la huella de carbono del edificio, sino



La herramienta evalúa en fase de anteproyecto las ventajas medioambientales del uso de la madera en los edificios. © Madergia

únicamente establecer unos parámetros de referencia analizando aquellos elementos constructivos en los que es habitual el uso de la madera: estructura, revestimientos de fachadas ventiladas, revestimientos interiores de paredes, pavimentos, carpinterías y aislamientos. Tampoco se trata de un análisis del ciclo de vida de los productos al completo, sino que se centra en las primeras fases de este análisis, fase A1, A2 y A3 (Ver *Tabla 1*) y en la evaluación de una única categoría de impacto de punto medio: la emisión de la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de los productos.

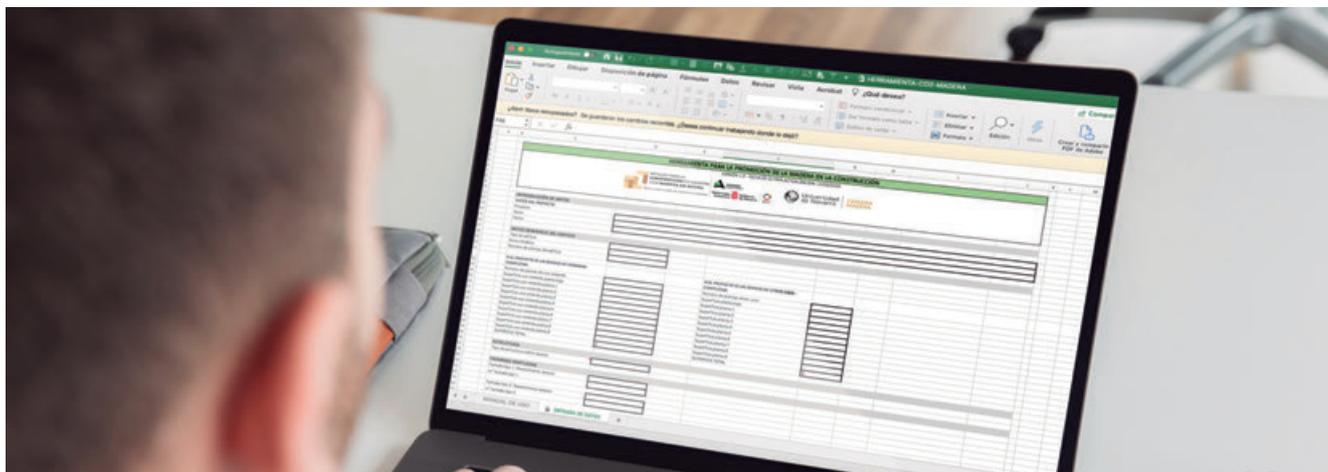
Para el diseño de la herramienta se han utilizado diferentes bases de datos reconocidas y recursos como ICE Inventory of Carbon & Energy, v3.0, desarrollado por la Universidad de Bath, documentación técnica de fabricantes, declaraciones ambienta-

El objeto es la valoración del impacto ambiental cuantificando las emisiones de CO₂eq y no obtener el valor de la huella de carbono ni el ciclo completo del producto.

les de producto (DAP) de materiales, artículos científicos y conocimientos propios. En ocasiones ha sido necesario realizar asunciones y simplificaciones tomando valores medios o valores esperados en aplicaciones de buenas prácticas constructivas.

En primer lugar, se han analizado los sistemas constructivos y sus componentes para definir la unidad funcional que permita comparar entre las distintas posibilidades dentro de cada sistema constructivo. A continuación, se ha determinado las emisiones de CO₂eq por metro de superficie de la unidad funcional (kg CO₂eq CO₂eq/m²) para las diferentes posibilidades de elementos constructivos. Los valores obtenidos para cada sistema constructivo se han normalizado respecto a la superficie construida por uso de vivienda u otros usos.

A partir de estos valores se han obtenido las emisiones de CO₂eq por metro cuadrado construido para dos edificios que serán utilizados de modo comparativo con el edificio del proyecto que se quiere llevar a cabo. El primer edificio con el que es comparado el proyecto es el denominado edificio de referencia de madera. Este edificio utiliza madera en todos



Ejemplo de visualización de la herramienta

los elementos constructivos posibles: la estructura es de pórticos de madera, el revestimiento de fachadas ventiladas es de tabla de madera, las carpinterías son de madera, los aislamientos de fachada, cubierta y suelo en contacto con terreno o local calefactado son de fibra de madera, los pavimentos son de cerámica (cuartos húmedos) o de parqué flotante multicapa (resto de locales) y el revestimiento interior de pared es de azulejo (cuartos húmedos) o de tablero de madera (resto de locales). De forma adicional, el edificio de proyecto es comparado con un edificio “estándar” de referencia. Este edificio utiliza los siguientes elementos que se consideran los más habituales en la forma de construcción actual: la estructura es de hormigón, el revestimiento de fachadas ventiladas es de cerámica de gres porcelánico, las carpinterías son de aluminio con rotura de puente térmico, los aislamientos de fachada, cubierta y suelo en contacto con terreno o local calefactado son de lana mineral, los pavimentos son de cerámica (gres) o laminados y el revestimiento interior es de azulejo o de pintura.

La introducción de los datos por parte del usuario es muy sencilla: se abre inicialmente un menú con las alter-

Visualizar las ventajas medioambientales de la madera frente a otros materiales para su puesta en valor y reconocimiento por parte de arquitectos, constructores, promotores y administración.

nativas de los sistemas constructivos en el que pueden seleccionar aquella que se ajusta al edificio concreto que se quiere evaluar.

A partir de esta selección se genera una salida en la que se ofrecen las emisiones de CO₂eq por metro cuadrado construido del uso de vivienda u otros usos (kg CO₂eq/m²) de cada sistema constructivo elegido y del global en el edificio. Además, se incluyen en esta salida los valores de los dos edificios predeterminados,

edificio de referencia de madera y edificio “estándar” de referencia, para poder compararlos de forma directa.

El objetivo final es visualizar las ventajas medioambientales del uso de la madera frente a otros materiales de construcción, de manera que arquitectos, constructores, promotores o incluso la administración pueda valorar objetivamente los beneficios que supone el uso de la madera en los edificios y opten por ella.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] Global Alliance for Buildings and Construction, “2018 Global Status Report,” p. 325, 2018.
- [2] “Edificios de energía casi nula | Energía.” [Online]. Available: <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-performance-of-buildings/nearly-zero-energy-buildings>. [Accessed: 10-Jan-2020].
- [3] K. Sahoo, R. Bergman, S. Alanya-Rosenbaum, H. Gu, and S. Liang, “Life cycle assessment of forest-based products: A review,” *Sustain.*, vol. 11, no. 17, pp. 1–30, 2019.
- [4] International Organization for Standardization, “ISO 14020:2000 - Environmental labels and declarations — General principles.” 2000.
- [5] International Organization for Standardization, “ISO 14025:2006 - Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures.” 2006.
- [6] Building Research Establishment, “BRE Environmental Assessment Method BREEAM.”
- [7] U.S. Green Building Council, “LEED v4.1.”



ARPANA FORMACIÓN FORESTAL

Aprovechamientos forestales
Talas y podas en altura
Trabajos con arbolado en zonas urbanas
Ejecución y reparto de lotes de leña
Venta de leñas
Formación de trabajadores forestales

Polígono Ezkabarte M1 - 31194 Arre. Navarra
arpana@arpanaff.com
Tfno. 948 196 453

Nosotros nos ocupamos de TODO

Especialistas en proyectos integrales de decoración para el hogar, diseño de oficinas, locales comerciales etc...



Transporte y montaje gratis



Financiación gratis



Garantía de mejor precio



grupo Mundo Mueble

MUEBLES REY NAVARRA:

Ctra. de Irún, Km.4 ARRE (Navarra). Tel.: 948 331 000



**AHORROS
DE HASTA
EL 60 %**

**REDUCE COSTES ENERGÉTICOS CON
LA ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA**

Solicítanos tu estudio de autoconsumo gratuito,
sin compromiso

| www.edfsolar.es | 900 535 037

Thomas Herzog: madera y sol

Thomas Herzog es uno de los pioneros y referentes de la construcción con madera. No en vano es autor de uno de los libros de referencia y arquitecto de uno de sus más conocidos iconos, la cubierta de la Expo de Hannover. En este artículo profundizamos en algunas de sus obras.

Por José Manuel Cabrero. Director de la Cátedra Madera Universidad de Navarra.

En el 2000, el tema de la Exposición Universal de Hannover fue Hombre-Naturaleza-Tecnología. En consecuencia, los organizadores decidieron cubrir una zona del recinto ferial con una estructura de madera. El autor fue Thomas Herzog, con la ayuda de Julius Natterer. Ambos, parte de la generación de pioneros que en los años 70 renovó la tradición de la construcción con madera, diseñaron un hito tecnológico de la construcción con madera, que la introdujo en el siglo XXI.

SENCILLO, COMPLEJO

Situada en una zona central del recinto ferial, esta estructura consiste en 10 grandes elementos "paraguas" independientes entre sí. Cada uno de ellos mide 40 x 40 metros en planta y más de 20 metros de altura. Es un completo catálogo de las muchas posibilidades de la construcción moderna con madera hace 20 años.

Herzog demuestra siempre su interés por la eficiencia, amén de su preferencia por soluciones altamente tecnológicas.

Combina procesos avanzados de fabricación con técnicas tradicionales, así como modernos derivados de la madera con simples rollizos.

Para materializar los vuelos de 20 metros, la forma de la cubierta está cuidadosamente diseñada. Aprovecha principalmente el llamado efecto membrana (compresión y tracción en el plano, los mismos esfuerzos de una cúpula), lo que permite reducir el uso de material. Para definir dicha forma se emplearon avanzados

modelos de análisis por ordenador. A pesar de su complejidad, o de su tamaño, su construcción es conceptualmente sencilla: se emplean tablas curvadas una a una, simplemente clavadas entre sí, colocadas en capas entrecruzadas perpendicularmente. Toda la complejidad formal y analítica concluye en un sencillo proceso de construcción.

Pero quizá esa obra, conocida, monumental y significativa, es poco representativa del resto de su obra. Describe solo parcialmente su modo de hacer, su interés por la eficiencia, amén de su preferencia por soluciones altamente tecnológicas.

EL POTENCIAL DEL SOL

Herzog defiende que *"la forma del medio ambiente futuro que construyamos debe basarse en un acercamiento responsable al medio ambiente y en el uso del inagotable potencial energético del sol"*. Desde sus comienzos en los años 70, construye edificios con los materiales de



Cubierta Expo de Hannover (2000). Imagen © Dieter Leistner



Detalle de la cubierta Expo de Hannover (2000). © Roland Schneider



Vivienda en Regensburg (1979). © Richard Schenkirz

la naturaleza, la madera, y con su energía, el sol. Se considera a sí mismo un especialista en energía solar, que ha incorporado en sus edificios como calefacción y luz y, desde que la tecnología se lo permitió, como fuente de electricidad.

Sus primeros edificios son solares: largas e inclinadas fachadas acristaladas a sur, como la de la vivienda en Regensburg, de finales de los años 70. Se sitúa en una parcela residual de un barrio de los años 50, en la que había una masa de hayas y un arroyo. El respeto a estos dos elementos naturales fue uno de los retos a resolver. La estructura de madera laminada se asienta sobre pilotes, sin llegar a tocar el terreno, para acomodarse a la

Aboga por una construcción basada en "un acercamiento responsable al medio ambiente y en el uso del inagotable potencial energético del sol."

variable cantidad de agua del riachuelo. Además, los árboles son una parte integral del diseño. No es solo que la

casa adapte su planta para mantenerlos, sino que son necesarios en el concepto energético de la misma. En verano, su sombra, junto a las grandes aperturas diseñadas para asegurar una adecuada ventilación, evitan los temidos sobrecalentamientos.

El invernadero situado a sur es en invierno un modo evidente de obtener el calor del sol. La gravilla que coloca en su suelo almacena el calor, de modo que se pueda recuperar por las tardes y noches para calentar la vivienda. Las habitaciones, situadas en la zona anexa a él, pueden abrirse a este espacio y disponer de su calor adicional, o cerrarse a él y atemperarse con la zona de servicios situada en la zona norte.



Invernadero para vivienda en Regensburg. © Richard Schenkirz

La forma triangular de la cubierta no solo se adecúa a la inclinación necesaria para obtener un máximo aprovechamiento de la luz solar, sino también al desarrollo de una estructura más eficiente.

SOLUCIONES, NO MODAS

En el comienzo de su trabajo arquitectónico, como en esta vivienda, la libertad formal se veía limitada por la escasez de medios técnicos. Las formas resultantes son sencillas, obtenidas a partir del trabajo con maquetas. Se trata de respuestas evidentes a las necesidades planteadas. En la actualidad, los programas informáticos le permiten testar sus ideas de un modo eficaz antes de construirlas. Él mismo lo explica

en la presentación de su estudio de arquitectura: *"mediante simulaciones por ordenador se investigan los efectos de la forma de los edificios, su posicionamiento, la posibilidad de aprovechar la energía solar para fines de calefacción, refrigeración, ventilación y generación de energía para garantizar el confort. Las soluciones se encuentran progresivamente en colaboración con los ingenieros."*

Herzog apostilla que la arquitectura debe permanecer por generaciones, por lo que su forma no debe ser a la moda: *"las cosas son permanentes cuando son neutrales y sencillas suficientemente para dejar espacio a nuestras vidas cambiantes. Lo que permanece es lo que se prueba como*



Thomas Herzog. © Stefan Moses



Halle 26. Expo de Hannover. © Dieter Leistner

valioso". Por ello, insiste en la idea de que el arquitecto no puede partir de soluciones preconcebidas, sino encontrar la solución única y adecuada a cada situación.

En sus libros recuerda la importancia de huir de recetas, y la necesidad de aprender de todos los aspectos del material para encontrar nuevas soluciones. En el caso de la madera, recopila numerosas imágenes, en las que destaca sus múltiples propiedades, el caleidoscopio de variantes posibles y su versatilidad en numerosas aplicaciones: tallas, instrumentos musicales, parasoles japoneses, cuchillos, muebles, aviones, barcos... y también edificios, como palacios y

templos en Japón, o iglesias y viviendas medievales en el centro y norte de Europa. Fiel a su filosofía, en lugar de estructurar un discurso al uso, en su famoso manual amalgama información diversa, con el afán de estimular nuevos conceptos de diseño y estructurales como resolución de problemas específicos.

UNA SOLUCIÓN EFICAZ

Esta búsqueda de la mejor solución al problema concreto se muestra también en su Halle 26 de la Expo de Hannover, diseñado a mediados de las años 90. Destaca por su peculiar forma, con una cubierta curva en catenaria. Para salvar los 116 metros de luz, emplea un sistema de

cables colgados. Al usar el acero a tracción, con muy poco material logra solventar grandes luces (al modo de los puentes colgantes). En este edificio potenció al máximo no solo las formas de energía renovables, sino también materiales renovables como la madera. Por ello, aunque no estructuralmente, sí emplea la madera como el material de cubierta. La coloca sobre los cables para cubrir el espacio, empleando para ello más de 20.000 metros cuadrados de paneles.

La forma de la cubierta, una de las formas más eficaces de cubrir un espacio con la mínima cantidad de material, aúna también criterios de ven-



Construcción de Halle 26. Halle 26. © Thomas Haase

tilación, climatización e iluminación. El concepto desarrollado para la renovación de aire y ventilación reduce los costes de aire acondicionado a la mitad. Además, el conjunto se ilumina con fachadas acristaladas a norte, y la luz reflejada en reflectores estratégicamente colocados para iluminar todo el interior. Son este tipo de decisiones de las que Herzog se siente orgulloso. Como explica él mismo, *"la forma se consigue como resultado de las condiciones de partida"*: la forma no es algo predeterminado a priori, sino la respuesta lógica a las necesidades planteadas.

Una solución estructural ligeramente relacionada con la anterior, esta vez

Para Herzog la forma no es algo predeterminado a priori, sino la respuesta lógica a las necesidades planteadas. "Se consigue como resultado de las condiciones de partida."

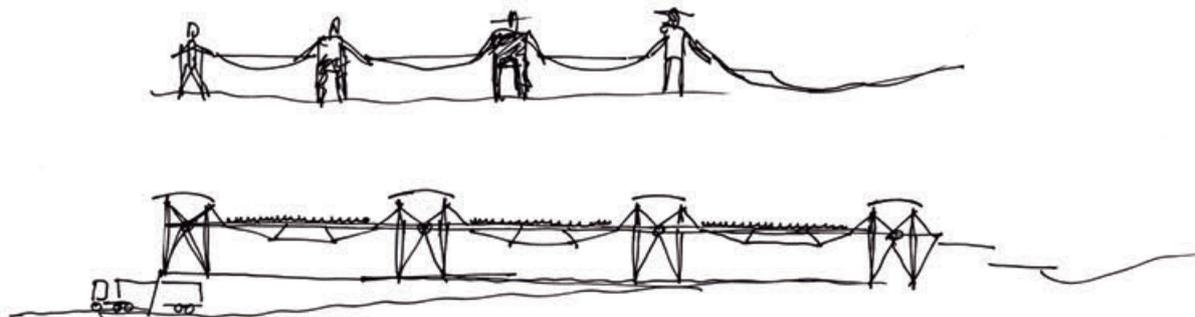
empleando madera como material estructural principal, es la adoptada para una nave industrial en Eimbeckhausen. Al tener una menor dimen-

sión, 30 metros, emplea elementos de madera laminada. Pero a las habituales vigas, para mejorar su eficiencia, las acompañan cables de acero postensados que las aligeran y reducen en dimensión.

Como en el ejemplo anterior, a una elaborada solución estructural la acompañan decisiones en climatización, iluminación y energía. La mayor altura de las zonas de soporte favorece la ventilación natural. El edificio capta la luz en sus lados este y oeste, y la difumina para evitar deslumbramientos. Pero abre una franja transparente de ventanas practicables a la altura de la visión, no solo para poder ver el paisaje exterior, sino también para emplearlas como to-



Nave industrial en Eimbeckhausen. © Dieter Leistner. Abajo: Croquis © Thomas Herzog



mas de aire en verano. El edificio, de comienzos de los 90, fue pionero en la incorporación de paneles fotovoltaicos, tanto en su cubierta como en los elementos de protección solar orientados a sur.

EFICIENCIA Y BELLEZA

Herzog abandera una clara tendencia a un uso óptimo y máximo respeto de los recursos naturales. Para él la arquitectura no es solo estética. Es fiel a la triada vitrubiana *"Firmitas, vetustas, utilitas"*, que él enuncia como *"eficiencia funcional, técnicas de construcción adecuadas, y belle-*

"La arquitectura es eficiencia funcional, técnicas de construcción adecuadas, y belleza del edificio."

za del edificio". Considera su tarea "ejercer la responsabilidad social y participar activamente en el progreso científico y tecnológico, así como

integrar aspectos relevantes para el medio ambiente de múltiples formas, especialmente a partir de las posibilidades de la energía solar".

En su práctica, Herzog demuestra que no hay problemas, sino oportunidades. El clima y los materiales de la zona, las tecnologías existentes y, sobre todo, las necesidades del cliente, son todos ellos elementos fundamentales. Y la madera es una fiel compañera, por ser un material natural renovable, y también por su versatilidad, sus múltiples aplicaciones y la dimensión cultural y humana que atesora.

EKILAN S.L.



Ingeniería • Proyectos • Asesoramiento • Gestión

HERMANOS NOÁIN 11 BAJO. ANSOAIN [PAMPLONA].
TEL. Y FAX. 948 146 214

**KIDER
WOOD
FLOOR**

NOS GUSTA TRABAJAR

CONTIGO

Oficinas: Pamplona | Madrid | San Sebastián | Valladolid www.arpa.es Miembro de Eurojuris Internacional y Latiam

ARPA 
ABOGADOS · CONSULTORES

Preparados para afrontar con garantías la construcción con madera en altura

El estudio realizado por ADEMAN en colaboración con el Gobierno de Navarra revela que las empresas navarras consideran este ámbito una oportunidad de negocio estratégica. Dentro del mismo proyecto, ADEMAN ha impulsado un catálogo de productos para madera en construcción que ofrecen empresas de Navarra para visibilizar su alto valor añadido.

El trabajo se enmarca en el proyecto denominado "Generación de un nuevo modelo de construcción sostenible con madera en Navarra: diagnóstico de situación y herramientas de promoción de la madera en construcción", apoyado por el Departamento de Desarrollo Económico de Gobierno de Navarra y SODENA a través de la Convocatoria de ayudas a proyectos colaborativos de clústeres y de plataformas de competitividad e innovación empresarial para 2019.

El estudio realizado en empresas de toda la cadena de valor de la madera, el de la construcción y estudios de arquitectura e ingeniería, **revela la importancia creciente de la construcción con madera y su posicionamiento como el material del futuro más cercano en la construcción.**

UNA VISIÓN PANORÁMICA DEL SECTOR NAVARRO DE LA MADERA

El objetivo del diagnóstico ha sido analizar y conocer la situación del nuevo sector de la construcción con madera en altura en Navarra, si bien

El 70% de las empresas están interesadas en participar en proyectos de construcción con madera en altura.

el trabajo ha permitido abrir el objeto al ámbito de la madera como elemento fundamental, durante los próximos años. Se recoge una visión panorámica y global de todos los agentes implicados, su visión y opinión para analizar e identificar las oportunidades y líneas de actividad para su impulso en el futuro.

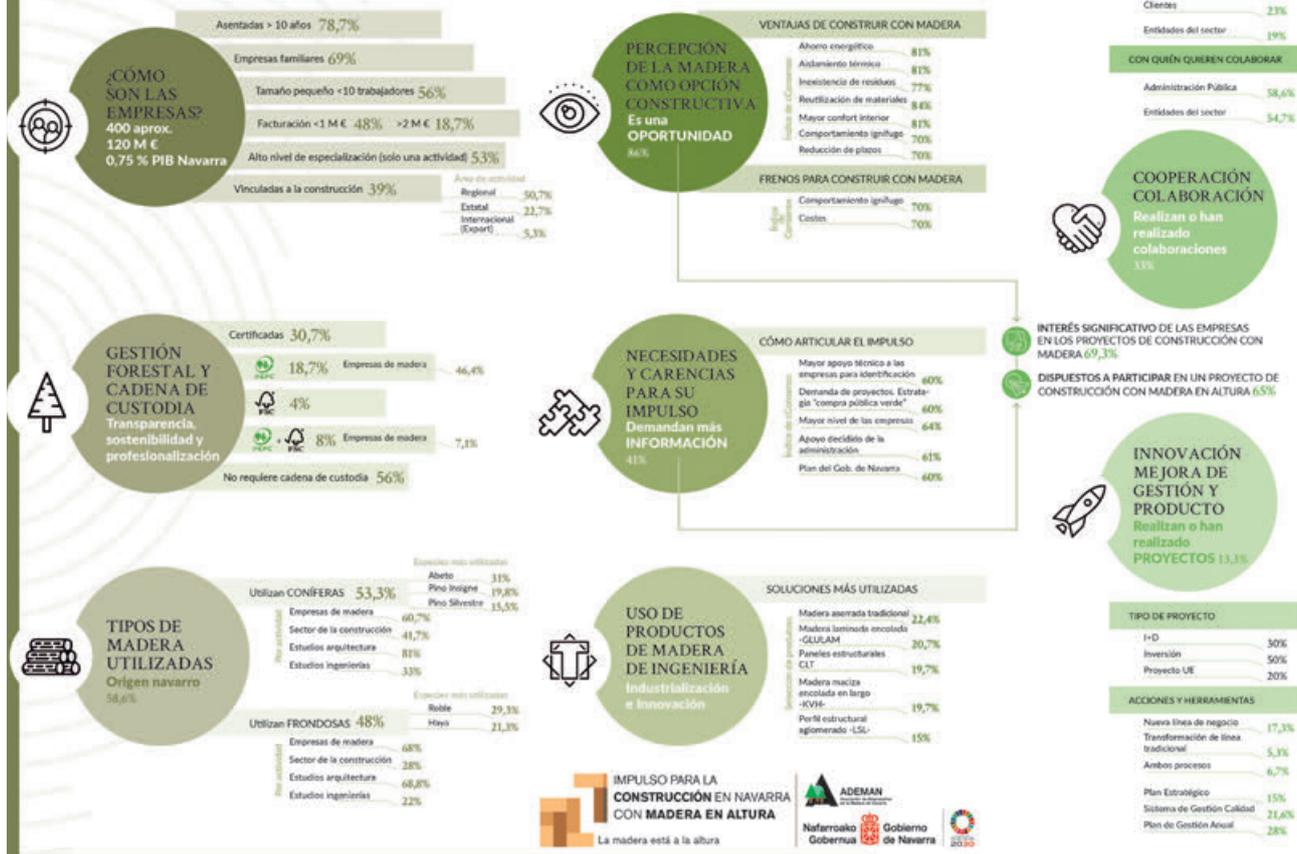
El **perfil medio de la empresa navarra** es una firma asentada con más de una década de experiencia (79%), familiar (69%), con un nivel de especialización (53%), que cuenta con las cer-

tificaciones medioambientales y de cadena de custodia necesaria (47%) y realiza su actividad a nivel regional (51%). Más de la mitad de la madera utilizada tiene origen navarro y se emplean más coníferas que frondosas.

La **industrialización** también ha tenido su hueco en el estudio. Dos son los materiales más utilizados relacionados con la madera de ingeniería; madera aserrada tradicional (22,4%), y madera laminada encolada o GLU-LAM (20,7%). Casi en el mismo nivel, los paneles estructurales CLT (19,7%), y la madera maciza encolada en largo KVH. Algo menos utilizado, el perfil estructural aglomerado LSL (15,4%).

Respecto a la **construcción con madera en altura**, el 70% de las empresas están interesadas en participar en proyectos de construcción con madera en altura y una de cada tres ya ha realizado proyectos de colaboración. La cifra se eleva hasta el 86% para las empresas que creen que este ámbito es una gran oportunidad de desarrollo económico para el que demandan

DIAGNÓSTICO: LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTIMA COMO NUEVO NICHU DE MERCADO PARA LAS EMPRESAS DEL SECTOR EN NAVARRA. SEPTIEMBRE 2020



Infografía resumen del diagnóstico realizado por ADEMAN.

más apoyo público y técnico.

Respecto a la **innovación**, el 17,3% de las empresas ha puesto en marcha una nueva línea de negocio/producto, un 5,3% han transformado una línea más tradicional en un modelo más actual y un 6,7% han venido a realizar ambos procesos.

CATÁLOGO DE PRODUCTOS DE MADERA PARA CONSTRUCCIÓN DE EMPRESAS NAVARRAS

Otra de las acciones encuadrada dentro del proyecto es la agrupación, en un único catálogo, de los productos para madera en construcción que ofrecen empresas de Navarra. Se busca la **divulgación de los diferentes productos de madera utilizados en la construcción y de las empresas que producen, comercializan o proyectan con estos materiales.**

Las diferentes soluciones se han estructurado por **categorías en función de su uso en construcción** desde tableros y elementos estructurales hasta revestimientos, pavimentos, exterior,

El catálogo visibiliza el gran esfuerzo realizado por el sector navarro para aportar soluciones de madera para la construcción.

aislantes, carpintería así como técnicos y estudios navarros especializados en la construcción con madera. Manteniendo esa misma clasificación se recogen también los datos de contacto de cerca de cien empresas (todas ellas pertenecientes a ADEMAN) y los productos y soluciones con los que trabajan.

El catálogo también recoge argumentos técnicos que desmontan los falsos mitos sobre la madera, en especial, el de su deficiente comportamiento ante el fuego, más cuando la realidad

es bien distinta ya que cuenta con un comportamiento ignífugo igual o mejor incluso que otros materiales.



Portada del catálogo productos de madera para la construcción de empresas de Navarra

+ INFO www.ademan.org

ACTIVIDADES

COLABORACIÓN C.I. DONIBANE Y C.I. AGROFORESTAL VILLAVA

Desde ADEMAN consideramos estratégico mantener un vínculo estrecho entre las escuelas en las que se estudia distintas salidas para nuestro sector y nuestras propias empresas, considerando que cuanto más estrecha sea nuestra relación, más próxima a las necesidades de perfiles profesionales de nuestras empresas será la formación que reciban los alumnos, futuros profesionales del sector.

Por ello cada año tratamos de organizar o participar en actividades programadas con ambos centros de formación.

Cada año promovemos una jornada en ambos centros en la que ADEMAN explica a los alumnos de los últimos cursos qué tipos de trabajos se pueden desarrollar dentro de nuestro sector y qué salidas profesionales pueden tener.

Además, una de nuestras empresas participa en la sesión, explicando a los alumnos su visión como empresa y exponiendo



Establecer un enlace directo entre las empresas y los centros de formación es un eje fundamental para el futuro del sector.

qué se busca en estas industrias de un nuevo trabajador y cuáles son las cualidades más valoradas.

Por otro lado, el C.I. Agroforestal lleva años promoviendo la búsqueda de tiempo de prácticas de sus alumnos en empresas del sector, a través de la firma de un acuerdo de colaboración con ellas. ADEMAN ha participado en la difusión de esta iniciativa entre los asociados, tratando de incrementar la bolsa de empresas dispuestas a ofrecer prácticas a los alumnos.

VISITA AL SIMULADOR DE PROCESADORA DEL C.I. AGROFORESTAL

Los centros tratan de adaptarse a las nuevas necesidades de las empresas, aportando formación lo más actualizada posible a sus alumnos. En este sentido, el C.I. Agroforestal de Villava ofreció este año a parte de su alumnado la posibilidad de desarrollar horas de prácticas en un simulador de procesadora, en colaboración con Forest Pioneer. Se trata de una buena iniciativa que no pretende sustituir el tiempo real de manejo de la máquina pero facilita una primera toma de contacto del alumno con los mandos, la informática y el funcionamiento teórico, antes de afrontar el manejo de una máquina real sobre el terreno.



Cuarenta alumnos manejaron durante dos semanas el simulador durante un mínimo de 3,5 horas por persona.

VISITA A LA SERRERÍA BARBIUR DE LOS ALUMNOS DE C.I. AGROFORESTAL

ADEMAN organizó en el mes de marzo una visita de los alumnos del C.I. Agroforestal a una de nuestras empresas, BARBIUR. El objetivo era mostrar a los alumnos sobre el terreno cómo es ese importante eslabón, en el que llega la madera en rollo desde el monte a la industria así como la importancia de una buena gestión en monte para obtener distintas calidades de madera en función del destino que vayan a tener.



Javier Barberena de Serrería Barbiur, explicando cómo identificar visualmente nudos internos, que afectan a la calidad de la madera.

ADEMAN. ACTIVIDADES

ADEMAN, PRESENTE EN EL ENCUENTRO DE SECTORES ESTRATÉGICOS NAVARROS; "LA UNIÓN HACE LA FUERZA"

Negocios en Navarra organizó en julio el Encuentro de Clústeres, donde un representante de cada entidad analizó de qué modo pueden colaborar con el resto del tejido industrial. Diego Nuñez de MADERGIA y miembro del Consejo Rector de ADEMAN representó a la entidad.

Se reunieron 6 clústeres y 4 plataformas de competitividad e innovación empresarial que conforman el tejido empresarial navarro. Este evento fue patrocinado por BSK Legal & Fiscal y se retransmitió en streaming desde Anait, entidad colaboradora del encuentro. "La unión hace la fuerza" contó con la colaboración del Gobierno de Navarra y participaron, además de ADEMAN, RACAN (Asociación Clúster



Asistentes al evento «La unión hace la fuerza» organizado por Negocios en Navarra. © Negocios en Navarra.

de Automoción de Navarra), Functional Print (Clúster de Impresión funcional y aditiva), Nagrifood (Clúster Agroalimentario de Navarra), Enercluster (Clúster Eólico de Navarra), CLAVNA (Clúster Audiovisual de Navarra), ATANA (Clúster de Tecnologías de la Información y de la Comunicación de Navarra), la Asociación de Hostelería y Turismo de Navarra y el ITC (Clúster de Transformación Industrial de Navarra - AIN).

PROGRAMA DE RADIO EN CADENA SER

Continuando con la colaboración de ADEMAN con la Confederación de Empresarios de Navarra, CEN, varias de nuestras empresas asociadas han participado en el programa de Cadena SER "La ventana de la empresa navarra" cuyo objetivo es dar a conocer las empresas y también las personas que están detrás de ellas.



Serrería Alemán

Juan Ángel Alemán, Director de Serrería Alemán

Compra, venta y aserrado de toda clase de madera tanto en pie como para construcción.



Muebles Rey. Mundo Mueble

Jesús Puyol, director comercial de Muebles Rey Pamplona

Comercio de muebles de varios estilos desde clásico a moderno.



Impregna

Yolanda Laffontan, presidenta de Impregna

Transformación, tratamiento e instalación de estructuras de madera para exterior.

TABSAL OBTIENE EL MARCADO CE PARA LIGNUMSTRAND

El Lignumstrand de TABSAL es una solución para la construcción de madera con características excepcionales, fabricado con madera de chopo local certificada PEFC, libre de formaldehído y fenol que obtuvo en julio el marcaje CE.

Lignumstrand es un LSL (Laminated Strand Lumber) que ofrece una estabilidad y resistencia extraordinarias, además de un comportamiento frente al fuego al nivel de las mejores maderas, como el roble. Es muy versátil como uso directo como viga o como componente de vigas compuestas, ya



Proceso de producción de Lignumstrand de TABSAL © TABSAL.

sean doble T, cajón, celosía u otras, o como postes, dinteles, montantes, correas, riostras, tableros y demás elementos estructurales de construcción.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN APROVECHAMIENTOS FORESTALES

Desde hace años ADEMAN participa en proyectos y cursos buscando potenciar la seguridad en los trabajos forestales, en estrecha colaboración con el ISPLN, junto con el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.

Este año hemos elaborado un documento que identifica la información que el maderista debe conocer de cara a una planificación de sus aprovechamientos, mejorando la seguridad, tanto para su equipo, como para el público del entorno. Permite identificar zonas y situaciones de riesgo, y definir medidas a adoptar para mejorar la seguridad en los trabajos.

El documento pretende listar todas aquellas situaciones e incluirlas en el pliego técnico del aprovechamiento y dejarlas reflejadas en el acta de entrega del lote.



El documento facilita el trabajo del maderista para la planificación de sus aprovechamientos y la mejora de la seguridad.

El maderista dispone de información útil para tomar ciertas decisiones, por ejemplo, en la señalización de los trabajos, prestar especial atención a ciertos puntos o situaciones, u otras medidas a adoptar, para proteger a su personal y a la población que pueda presentarse por la zona.

Para este trabajo hemos contado con la ayuda y supervisión de Arpana Formación Forestal, empresa de aprovechamiento forestal, especialistas en formación específica para nuestro sector y asociada de ADEMAN.

APORTACIONES DE ADEMAN AL PROYECTO DE LEY FORAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

A principios de año ADEMAN fue invitada por el Gobierno de Navarra a revisar y hacer aportaciones al borrador de proyecto de Ley Foral de Cambio Climático. En una primera revisión, se remitió la visión como sector, resaltando qué puntos se entendían como clave para el desarrollo de la actividad y cómo se considera que debe el sector de la madera ser una pieza fundamental en este ámbito. Meses después, en el periodo de participación pública, ADEMAN tomó parte en las sesiones temáticas, haciendo un seguimiento del proceso y aportando su punto de vista. Al estar en proceso de desarrollo esta normativa en otras Comunidades Autó-



ADEMAN está trabajando activamente con aportaciones para la futura Ley Foral de Cambio Climático.

nomas, ADEMAN conoce de primera mano, a través de UNEmadera, qué puntos van cobrando más fuerza e interés en otras regiones y que pueden ser de utilidad de cara a plantear la estrategia futura para potenciar nuestro sector como aliado en la lucha contra el cambio climático.

ADEMAN PROMUEVE LA CERTIFICACIÓN DE CADENA DE CUSTODIA

La certificación forestal es esencial para la protección y puesta en valor de nuestros montes y ADEMAN lleva años promoviendo también la certificación de la cadena de custodia en las empresas del sector. En esta línea se han desarrollado charlas divulgativas, jornadas técnicas, documentación, campañas dirigidas al público o acciones para la compra responsable dirigidas a entidades públicas, etc.

Para reconocer este esfuerzo este año ADEMAN ha desarrollado una infografía sobre el Reglamento Europeo



Puede descargarse la infografía en la web de ADEMAN.

de la Madera (EUTR), para el que disponer de certificación de cadena de custodia supone una importante garantía de origen legal de la madera.



MEDIO AMBIENTE

Si la economía es circular, las cuentas cuadran

La prevención, la adecuada gestión de recursos y la correcta gestión de los residuos son la mejor solución para **proteger el medio ambiente y también las cuentas de la compañía**. En AENOR, contamos con un **equipo experto que se encarga de aportar valor** y ayudar a que la economía circular beneficie a nuestro entorno y eso se traslade a los resultados e imagen de la empresa.

Todas las respuestas que buscas sobre medio ambiente están en aenor.com



AENOR

Confía
www.aenor.com



Retos laborales para el año 2021

El año 2020 ha sido un año difícil y complejo desde la perspectiva laboral como consecuencia de la crisis sanitaria. A lo largo de estos meses se ha producido un ingente número de normas y un nuevo marco jurídico que precisa de interpretación y que, mientras tanto, ha de aplicarse y cumplirse.

Por Olivier Izal Sultán. Abogado. Director del departamento laboral de ARPA abogados y Consultores.

De este marco normativo a lo largo de este breve artículo destacaremos aquellas cuestiones que a nuestro criterio resultan más novedosas o con más incidencia en nuestras empresas.

Por un lado, se ha producido una sucesión de Real Decretos Leyes que han venido a responder a las medidas excepcionales de contención que las autoridades públicas han acordado como consecuencia de la crisis sanitaria.

Para el próximo año 2021, tras más de nueve meses de descenso de actividad por efecto de la crisis sanitaria, las empresas se pueden ver obligadas a tomar medidas de ajuste de coste de personal. Ahora bien, para determinar cuál es la medida más adecuada o la que implica menor riesgo para nuestra empresa debemos llevar a cabo un análisis previo consistente en:

Debemos realizar un análisis previo para determinar cuál es la medida más adecuada o de menor riesgo para nuestra empresa.

¿QUÉ MEDIDAS SE HAN ADOPTADO HASTA EL MOMENTO?

¿QUÉ COMPROMISOS SE HAN ADQUIRIDO EN SU CASO COMO CONSECUENCIA DE LA APLICACIÓN DE DICHAS MEDIDAS?

¿CUÁL ES EL MARCO NORMATIVO VIGENTE A LA HORA DE ADOPTAR LAS MEDIDAS?

En relación a estas cuestiones debemos tener presente sin duda:

- a) Si existen compromisos de mantenimiento del empleo para no perder las exoneraciones de cuotas de las que se han podido ver favorecidas.
- b) Si nos es aplicable la medida de protección del empleo prevista en el art. 2 del Real Decreto Ley 9/2020 por el que se regula que:

La fuerza mayor y las causas económicas, técnicas, organizativas y de producción en las que se amparan las medidas de suspensión de contratos y reducción de jornada previstas en los artículos 22 y 23 del Real Decreto Ley 8/2020, de 17 de marzo, no se podrán entender como justificativas de la extinción del contrato de trabajo ni del despido.

En definitiva, a la hora de planificar estratégicamente las actuaciones laborales debemos tener en cuenta

OBLIGACIÓN	EMPRESAS	ENTRADA EN VIGOR DE LA OBLIGACIÓN
Plan de igualdad (PIO) Diagnóstico y negociación	<150 personas trabajadoras	14/01/21
	101-150 personas trabajadoras	07/03/21
	50-100 personas trabajadoras	07/03/22
Adaptación PIO vigente a la entrada en vigor	Las que lo tuvieran	En el plazo establecido para su revisión y como máximo antes del 14/01/2022
Registro salarial	Todas	14/04/21
Valoración de puestos	Todas	14/04/21
Auditoria retributiva	<150 personas trabajadoras	14/01/21
	101-150 personas trabajadoras	07/03/21
	50-100 personas trabajadoras	07/03/22

qué medidas necesitamos abordar, qué legislación puede ser aplicable a dichas medidas, cómo influyen dichas medidas en lo ya realizado y muy importante la proporcionalidad de la medida en relación con la situación de la empresa.

Debemos ser conscientes de que las opciones no se limitan a la aplicación de expedientes de regulación de empleo o despidos.

Debemos recordar que existen otras medidas distintas a la aplicación de Expediente de Regulación Temporal de Empleo, distribución irregular de jornada, modificaciones sustanciales de condiciones de trabajo o inaplicaciones de convenio colectivo que dependiendo de la situación de la empresa pueden ayudar a la viabilidad empresarial.

DESARROLLO DE PLANES DE IGUALDAD

Por otro lado, no podemos dejar de

Es muy importante la proporcionalidad de la medida en relación con la situación de la empresa.

mencionar el reciente desarrollo reglamentario de la Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, concretamente el RD 901/2020 de 13 de octubre por el que se regulan los planes de igualdad y su registro y se modifica el RD 713/2010 de 28 de mayo sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo, así como el RD 902/2020 de

13 de octubre de igualdad retributiva entre hombres y mujeres.

En el cuadro se exponen las principales obligaciones que deberán ser establecidas por sendos reglamentos y el plazo establecido para su cumplimiento.

Como puede observarse tenemos una serie de obligaciones en materia de igualdad que deben cumplirse y que su aplicación no afecta únicamente a las empresas de más de cincuenta personas trabajadoras. Así mismo las empresas a partir de la entrada en vigor el próximo 14 de enero de 2021 que decidan realizar



Olivier Izal Sultán. Abogado de ARPA abogados y Consultores

un plan de igualdad aun cuando sea de carácter voluntario deberán realizarlo conforme a lo previsto en el RD 901/2020 y RD 902/2020.

Con el presente artículo, hemos pretendido exponer los aspectos más relevantes o novedosos que debemos tener en cuenta en la planificación del próximo año 2021, que sin duda vendrá cargado de retos, pero que juntos como sector, seremos capaces de gestionarlo como en ocasiones anteriores.

Subvenciones

PROGRAMA DE AYUDAS APROBADO DE CARÁCTER PLURIANUAL

AYUDAS PARA ACTIVIDADES FORESTALES

Dentro del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020.

1. Ayudas a trabajos forestales promovidos por Entidades Locales y Agentes Privados.
2. Para las inversiones en tecnologías forestales, transformación,

movilización y comercialización de productos forestales.

AYUDAS A LA INTERNACIONALIZACIÓN

Subvenciones a empresas en el marco del Plan Internacional de Navarra.

1. Consolidación e implantación en el exterior de las pymes mediante la contratación de Servicios Especializados.

2. Internacionalización agrupada de empresas navarras 2021.

3. A pymes para la contratación de personas que realicen labores técnicas en comercio exterior.

4. Elaboración y presentación de proyectos a los programas internacionales y comunitarios a través de los que se financia la I + D + i (Bonos SIC 2020).

CONVOCATORIAS CON CARÁCTER DE CONTINUIDAD

AYUDAS I+D+i

Fondos para proyectos de I+D+i en cooperación internacional sobre "Tecnologías avanzadas de fabricación". Programa Europeo Manunet.

AYUDAS PROYECTOS I+D

Ayudas para la realización de proyectos estratégicos de I+D 2020-2022.

SUBVENCIONES A INVERSIONES EN EQUIPOS Y LUGARES DE TRABAJO

Ayudas para fomentar la seguridad y salud de las personas trabajadoras con el fin de reducir la siniestralidad laboral.

AYUDAS PARA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD

1. Para fomentar el asesoramiento especializado a las empresas navarras, mediante la subvención para la realización de proyectos de mejora de la competitividad.

2. De apoyo a la inversión para incrementar la competitividad, digitalización y fomento del emprendimiento comercial de las pymes de comercio minorista de Navarra y fortalecer el tejido empresarial del sector.

3. Para la mejora de la competitividad de las empresas a través de la

contratación de personal investigador en formación. "Doctorados industriales 2020".

4. Para fomentar la acción colaborativa de las empresas participando en proyectos para mejorar su competitividad a través de organizaciones clúster.

SUBVENCIONES PARA PLANES DE IGUALDAD

Subvenciones a empresas para la implantación de Planes de Igualdad entre mujeres y hombres.

SUBVENCIONES DISPONIBLES CON PLAZO DE CONVOCATORIA ABIERTO

SUBVENCIONES A LA CONTRATACIÓN

1. Convocatoria de subvenciones para el fomento de la contratación en prácticas de personas jóvenes desempleadas menores de 30 años.
2. Convocatoria de subvenciones para el fomento de la contrata-

ción de personas menores de 30 años en áreas económicas prioritarias S3.

3. Convocatoria de subvenciones para el fomento de la contratación de personas perceptoras de Renta Garantizada o de Renta de Inclusión Social.

4. Convocatoria para el fomento de

la contratación de personas desempleadas de larga duración y de las personas que han quedado desempleadas como consecuencia de la crisis generada por COVID-19.

5. Convocatoria de subvenciones para favorecer la inserción laboral de personas con discapacidad en el mercado ordinario de trabajo.

MADERAS USARBARRENA

EXPLOTACIÓN FORESTAL
Y PRIMERA TRANSFORMACIÓN DE HAYA

31271 EULATE
(NAVARRA) T 948 543 705
musarbarrena@gmail.com

Lecumberri

- ESPECIALISTAS EN CARPINTERÍA DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN
- FABRICANTES DE VENTANAS

Desde 1916

Más de cien años dedicados con pasión a la carpintería con una evolución continua en tecnología y medios para ofrecerle las mejores soluciones

Lecumberri

T. 948 833 321 | info@lecumberri.es
Pol. Industrial de Buñuel | Buñuel (Navarra)
www.lecumberri.es

EHEVESTE HNOS. SL

Pol. Ind. Frain s/n • 31770 LESAKA T.: +34 948 637 232 • F: +34 948 637 250
info@echevestehermanos.com • www.echevestehermanos.com

ASERRADO • TABLA Y TACO • FABRICACIÓN A MEDIDA
EMBALAJE • TRATAMIENTO TÉRMICO • PELLET

BEROPEL

EGURREZHO PELLETA | PELLETS DE MADERA

Maderas Ansorena

Almacén
Tratamiento autoclave
Laminado
Secaderos

Maderas para estructuras y cubiertas
Fabricación de taninos
Maderas para construcción
Carpintería
Fabricación de ventanas
Fabricación de embalaje

Ctra. San Sebastián, Km. 34
31870 Lecumberri - Navarra
Tel. + (34) 948 504 133
Fax + (34) 948 604 570
ansorena@maderasansorena.com

Agenda 2021

13-15 ENERO

BAU

Feria de arquitectura y materiales de construcción. Munich (Alemania).

2-5 FEBRERO

M & M

Feria forestal mueble y madera. Bogotá (Colombia).

4-6 FEBRERO

FOR WOOD

Feria internacional sobre construcción en madera. Praga (República Checa).

17-20 MARZO

MADE EXPO

Feria de arquitectura y construcción. Milán (Italia).

24-25 MARZO

BOIS ENERGIE

Feria de bioenergía de la madera. Nantes (Francia).

28-31 MARZO

**INTERZUM
GUANGZHOU**

Feria para la industria del mueble y diseño de interiores. Guangzhou (China).

11-14 ABRIL

BIOMASS

Feria de energías renovables en la agricultura y silvicultura. Brno (República Checa).

19-22 ABRIL

CONAMA

15ª Edición del Congreso Nacional del Medio Ambiente. Madrid.

4-7 MAYO

INTERZUM

Feria internacional para los proveedores de la industria del mueble. Colonia (Alemania).

4-7 MAYO

CONSTRUTEC

Salón internacional de materiales, técnicas y soluciones constructivas. Madrid.

4-7 MAYO

VETECO

Salón internacional de la ventana, fachada y protección solar. Madrid.

5-7 MAYO

GENERA

Feria internacional de energía y medio ambiente. Madrid.

18-20 MAYO

DOMOTEX

Feria internacional de revestimientos y pavimentos. Hannover. (Alemania).

18-21 MAYO

**FERIA DEL MUEBLE
DE YECLA**

59ª Edición de la Feria del Mueble en Yecla. Murcia.

26-28 MAYO

**CARREFOUR DU
BOIS**

Salón internacional para profesionales de la madera. Nantes (Francia).

JUNIO

HOLZBAU

2º FÓRUM DE CONSTRUCCIÓN CON MADERA. Pamplona. Navarra.

1-3 JUNIO

FERROFORMA

Feria internacional de herramientas y suministros. Bilbao.

3-6 JUNIO

**ABANCA SEMANA
VERDE**

43ª Edición de la Feria

internacional Semana Verde de Galicia. Silleda. Pontevedra.

17-19 JUNIO

ASTURFORESTA

XIII Edición Feria forestal internacional. Tineo. Asturias.

16-18 JUNIO

FOREXPO

Salón europeo de la silvicultura y la explotación forestal. Mimizan (Francia).

30 JUNIO-3 JULIO

KWF TAGUNG

Feria de demostración forestal. Schwarzenborn (Alemania).

8-10 JULIO

**GALIFOREST
ABANCA**

6ª Edición del monográfico forestal internacional para el sur de Europa. Silleda. Pontevedra.

24-27 AGOSTO

TRÄ & TEKNIK

Tecnología y productos de madera. Göteborg (Suecia).

5-10 SEPTIEMBRE

**SALONE
INTERNAZIONALE
DEL MOBILE**

Feria internacional del mueble. Milán (Italia).

20-24 SEPTIEMBRE

**CONGRESO
FORESTAL ESPAÑOL**

8º Congreso Forestal Español. Lleida.

21-23 SEPTIEMBRE

DREMA

Feria Internacional de máquinas, herramientas

y componentes para la industria de la madera y el mueble. Poznan. (Polonia).

21-23 SEPTIEMBRE

REDBUIL

Congreso nacional de arquitectura avanzada y construcción 4.0. Ifema. Madrid.

23-25 SEPTIEMBRE

APF

Exposición internacional de maquinaria forestal. Alcester (Inglaterra).

28-30 SEPTIEMBRE

EXPOBIOMASA

Muestra tecnológica del sector térmico y forestal de la biomasa. Valladolid.

27 SEPTIEMBRE -

1 OCTUBRE

LIGNA

Feria internacional de maquinaria de la industria maderera y forestal. Hannover (Alemania).

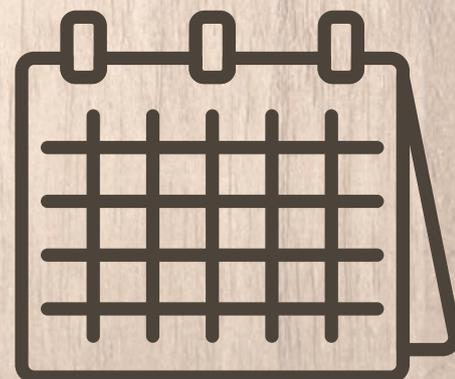
29 NOVIEMBRE

2 DICIEMBRE

CONSTRUMAT

Salón internacional de la construcción. Barcelona.

Debido a la pandemia es posible que se puedan producir variaciones o modificaciones en las fechas.



**ADEMAN**Asociación de Empresarios
de la Madera de Navarra**TRABAJOS SELVÍCOLAS**

ARBUS, S.L.	JOSÉ LUIS SARAGÜETA ZAZPE	REOBLACIONES ETXARTE, S.L.
AZCONA ERASO ERASO, S.C.	PIÉROLA HERMANOS	

APROVECHAMIENTO FORESTAL

APEZETXEA, S.L.	MADERAS EN GENERAL JUSTA, S.L.	OIHAN ZALEA, S.L.
ARPANA FORMACIÓN FORESTAL, S.L.	MADERAS LARRETA S.L.	OIHAN ZERBITZUAK, S.L.
BARBIUR, S.L.	MADERAS LOQUIZ S.L.	PAKO ALTZURI, S.L.
DA MOTA CARDOSO, S.L.	MADERAS SANTESTEBAN, S.L.	PIRENAICA FORESTAL, S.L.
EIFORSA	MADERAS TELLECHEA DEL SALAZAR, S.L.	SERVICIOS FORESTALES DE DIOS, S.L.U.
IRUÑARRI, S.L.	MADERAS USARBARRENA, S.L.	TALLERES ARIMAR, S.L.
JOSÉ M ^º LACARRA VIANA	MANUEL GARMENDIA GARMENDIA	VICTOR FORESTAL PAMPLONA
KATALITURRI, S.L.L.	MARIA JESÚS GOGORZA JAUREGUI	ZUBILLAGA SARALEGUI, S.L.
LARREGOITIA EGURRAK, S.L.		

**SERRERÍAS**

BARBIUR, S.L.	MADERAS LEGARDA, S.L.	MADERAS USARBARRENA, S.L.
EHEVESTE HERMANOS, S.L.	MADERAS LOQUIZ S.L.	MADERAS VALLE DE RONCAL, S.L.L.
EMBALAJES M. MARTÍNEZ, S.L.	MADERAS MARTÍNEZ JURÍO HNOS. SA.	MANUEL GARMENDIA GARMENDIA
MADERAS EDERRA, S.L.	MADERAS NAVARRO, S.A.	SERRERIA ALEMÁN, S.L.
MADERAS EN GENERAL JUSTA, S.L.	MADERAS PIKABEA, S.L.	TALLERES ARIMAR, S.L.
MADERAS IRIGOYEN, S.L.	MADERAS RECARI, S.A.	ZABALA TIMBER, S.L.
MADERAS JIMENO, S.L.	MADERAS SANTESTEBAN, S.L.	

**BIOMASA**

ALUZ, S.L.	EHEVESTE HERMANOS, S.L.	SPLINTER ENERGÍA, S.L.
------------	-------------------------	------------------------

**ALMACENES**

MADERAS ANSORENA, S.L.	MADERAS CHAPAR, S.L.	MADERAS PORTU, S.A.
MADERAS AZCONA, S.L.	MADERAS J. OZCOIDI, S.L.	

**CARPINTERÍAS**

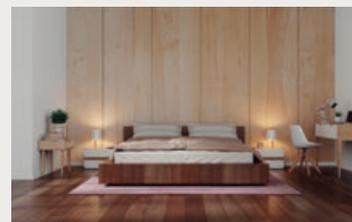
ARTUPE, S.L.	INDUSTRIAS CIRAUQUI, S.L.	LECUMBERRI SUBERVIOLA, S.L.
CARPINTERÍA HNOS. AZPIROZ, S.L.	JESÚS AZKONA BIURRUN	MADERAS ANSORENA, S.L.

**FABRICANTES**

ANDREU NORT, S.A.	ESCALERAS VILLAR, S.L.	MADERAS NAVARRO, S.A.
ARTUPE, S.L.	IMPREGNA, S.A.	MUEBLES DE COCINA RUIZ, S.L.
EMBALAJES ANDUSAN, S.L.U.	INDUSTRIAS CIRAUQUI, S.L.	TABSAL SCL, S.L.
EMBALAJES Y CARPINTERÍA	KIDER WOOD FLOOR, S.L.	TALLERES ARIMAR, S.L.
INDUSTRIAL MADERAS RIPA, S.L.	LECUMBERRI SUBERVIOLA, S.L.	ZABALA GROUP 1958, S.L.

CONSTRUCCIÓN CON MADERA

ARTUPE, S.L.	IÑAKI DEL PRIM. ARQUITECTO	TABSAL SCL S.L.
FERNANDO OIZA. ARQUITECTO	MADERGIA, S.L.	

**COMERCIO DE MUEBLES**

CHILL OUT SOFAS	MUEBLES AMAT, S.L. (MERKAMUEBLE)	MUNDO MUEBLE, S.L. (MUEBLES REY)
GARRIDO DECORACIÓN, S.L.	MUEBLES DE COCINA RUIZ, S.L.	PUERTAS CARRASCAL, S.L.

COLABORACIONES SECTORIALES ANIP - ASOCIACIÓN NAVARRA DE INSTALADORES DE PARQUET

AGUSTÍN ALDAZ ECHARTE	JUAN CARLOS CABRERA	PARQUETS IRUÑA
ÁNGEL FERNÁNDEZ CENTENO	LIJADOS IRATI S.L.	PAVIMENTOS BIDASOA S.L
BAGLINOX	PARKAY	RAIZ 2000 S.L.U.
EKOEGUR	PARQUETS BERRIAINZ	XABIER GOÑI
IVÁN GARCÍA GUERRERO	PARQUETS GERMÁN S.L.	

Si formas parte del sector
de la madera éste es tu
punto de encuentro**INFÓRMATE Y ÚNETE A
NOSOTROS**www.ademan.org



ADEMAN
Asociación de Empresarios
de la Madera de Navarra

A tu servicio

Si desea asociarse, contacte con nosotros

C/ Pedro I, nº 1 -entrepunta. 31007 Pamplona

T 948 268 112 · 948 268 151

ademan@ademan.org

www.ademan.org

