



más madera

ESPECIAL:
**La evolución y
las necesidades
de la prevención
en el sector
forestal**

Paz Fernández.

Directora Gerente
del Servicio Navarro
de Empleo-Nafar Lansare

**Hermann
Kaufmann.**

La madera se ve
progresivamente como
un material que ofrece
esperanza en un mundo
en peligro

Utiliza madera certificada PEFC



ECOINNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN



Creciendo en
responsabilidad

www.pefc.es

Baja huella ecológica
Protección de la biodiversidad
Absorción de CO₂
Desarrollo rural
Freno al cambio climático
Prevención de la tala ilegal
Reducción de incendios forestales

Editorial, nº 11

Es para mí un reto ponerme al frente de esta organización con tan amplia trayectoria e historia. Mi experiencia en asociaciones de otros sectores me lleva a marcarme como objetivo el poner en el lugar que se merece este sector formado por PYMES comprometidas y unidas por las ganas de luchar y sacar adelante un negocio en la mayoría de los casos familiar. Es a la vez un honor poder formar parte de esta familia enamorada del monte, de sus bosques, de la tradición e historia de esta Comunidad Foral pequeña pero marcada por la tradición de las actividades de la madera.

Todos sabemos que la madera tiene unas cualidades muy superiores a las de otros materiales.

¿Y por qué no lo contamos? ¿Por qué no enseñamos a la sociedad todo lo que hacemos y las ventajas que la madera tiene frente a otros materiales? Este es otro de los retos: comunicar y divulgar lo que somos y hacemos dando mayor visibilidad al sector y a sus empresas asociadas. Así que aprovecho este medio de comunicación, nuestra Revista, para contar que hemos puesto en marcha diferentes acciones de comunicación como una nueva página web, un Blog con la actualidad del sector, nuevos canales sociales en LinkedIn y Twitter, así como herramientas actuales de comunicaciones internas con los socios.

A su vez, en este número queremos otorgar relevancia a un tema que nos preocupa como sector y es el de la Seguridad y Salud de los trabajadores del sector Forestal.

También hemos querido dar la importancia que se merece al Empleo con la entrevista a la Gerente del Servicio Navarro de Empleo y visibilizando a los profesionales del futuro como son los alumnos del Centro de Formación Integrado de Donibane de Pamplona.

En materia de construcción en madera, os mostramos el sistema de fabricación en madera que está revolucionando el mercado con ejemplos cercanos. También hemos querido reconocer como es habitual a un profesional de la arquitectura que proyecta construcciones en madera Hermann Kaufmann.

Entrevistamos también a una de las empresas asociadas centenarias: Carpintería Lecumberri en Buñuel.

Esperamos que este nuevo número de la Revista de ADEMAN +Madera os mantenga informados y al día de lo que se está produciendo en el sector forestal y de la madera.

Desde ADEMAN continuaremos con este papel de ser el altavoz de todas las empresas del sector en Navarra. Del mismo modo queremos ser el foro de encuentro de empresas para realizar contactos y generar oportunidades de negocio y poder ayudarles a solucionar sus necesidades. Creemos firmemente que unidos somos mucho más fuertes que de forma individual.

Un cordial saludo y esperamos que os guste

Patricia López Equiza
RESPONSABLE DE GESTIÓN ADEMAN



Contenidos

EL SECTOR

- 02 Mercado de la madera.
- 04 65 viviendas de madera en altura en Hondarribia. Diseño, evolución y eficiencia.

HABLAMOS CON...

- 10 Paz Fernández: Directora Gerente del Servicio Navarro de Empleo.
- 14 Carpintería Lecumberri.

ACTUALIDAD

- 18 Madera PEFC en los proyectos de construcción internacionales.
- 22 Donibane. Los futuros profesionales de la madera en Navarra.
- 26 Renovación total de la imagen de ADEMAN.
- 30 Maquinaria forestal: la evolución no está exenta de riesgos.

ESPECIAL

- 32 La evolución y las necesidades de la prevención en el sector forestal.

MADERA Y ARQUITECTURA

- 36 Hermann Kaufmann.
El sistema de la madera.

ADEMAN

- 44 Actividades 2017.

NORMATIVA

- 46 Breves normativos.

DE INTERÉS

- 47 Subvenciones.
- 48 Agenda 2018.

Edita

ADEMAN, Asociación de Empresarios de la Madera de Navarra

Colabora

Gobierno de Navarra, Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

Diseño y maquetación

Astrain Diseño

Impresión

Ulzama Gráficas

Depósito legal

NA-3678/2007

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

Los datos del avance de 2017 muestran que el mercado de la madera está recuperando actividad y que esta tendencia se invertirá en las solicitudes y las autorizaciones de aprovechamientos forestales. Aunque el año no ha concluido, se superarán las cifras de 2016.

LOS APROVECHAMIENTOS MADEREROS EN EL PERIODO 1998-2016

En el año 2016 el volumen de los aprovechamientos madereros llegaron a los 426.400 m³, unos 135.510 menos que en el año 2014 en el que se alcanzaron cifras record (sin contabilizar la extracción de leñas), aunque es el tercer mejor año de toda la serie.

Los aprovechamientos forestales suponen un importante ingreso a los propietarios, tanto públicos como privados, así como una relevante reversión de los mimos a los propios montes generando trabajo, en las explotaciones forestales, y en las actuaciones que se realizan en el monte consecuencia de los ingresos obtenidos.

La Figura 1 refleja un aumento continuo de volumen aprovechado hasta 2014, reduciéndose en años posteriores. Los aprovechamientos promovidos por propietarios particulares han descendido también en 2016 también de forma mucho más acusada que los aprovechamientos en terrenos públicos.

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

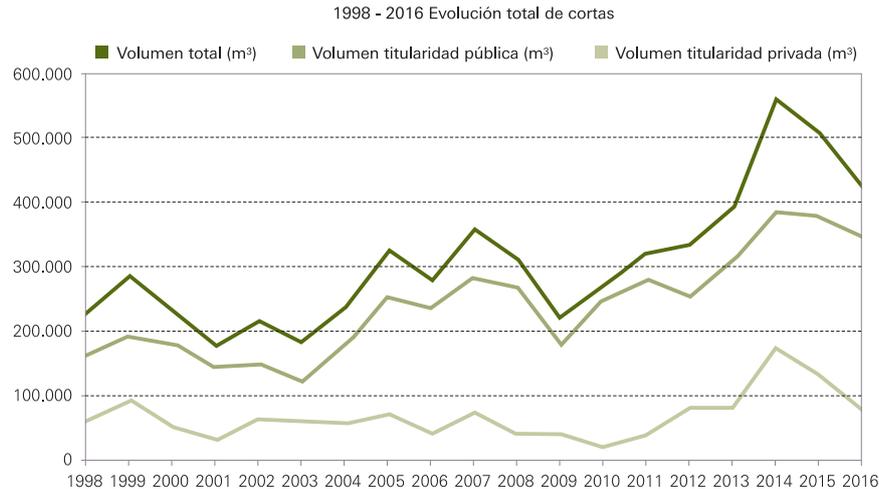


Figura 1. Evolución de los aprovechamientos madereros en el periodo 1998-2016 (en metros cúbicos), sin considerar la extracción de leñas. En tono claro las cortas de titularidad privada, en tono intermedio las de titularidad pública y en tono oscuro el total de cortas

- Los aprovechamientos de pino laricio y chopo han descendido notablemente en 2016, y menos notablemente pero también el haya y el pino silvestre.
- Sin embargo, hay un notable aumento de los aprovechamientos en pino radiata.

LA TENDENCIA EN EL AÑO 2017: DATOS HASTA EL MES DE OCTUBRE

En lo que se refiere a los terrenos de titularidad pública de enero a octubre de 2017, el volumen total aprovechado crece hasta 280.854 m³ (sin tener en cuenta los aprovechamientos de los Patrimonios Forestales de Navarra, con los que se superaría holga-

Especie / Año	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Pino laricio	107.843	104.318	132.130	148.959	213.668	108.940
Haya	94.349	87.293	102.157	120.446	151.165	116.503
Pino radiata	40.881	38.149	59.609	105.894	39.488	72.938
Pino silvestre	26.929	23.980	29.233	68.320	43.470	36.631
Chopo	21.168	33.939	34.704	41.828	23.752	9.833

Tabla 1: m³ de madera aprovechada en los últimos 6 años
Fuente: Autorizaciones de aprovechamientos emitidas por el Servicio de Medio Natural



Madera en rollo

Los datos parciales de 2017 muestran una dinamización del mercado y confirman un cambio de tendencia de la desaceleración comenzada en 2015.

Especie	Volumen total (m ³) Enero-octubre 2017 (m ³)
Abeto	4.238,00
Abeto Douglas	1.239,80
Abeto rojo	1.622,00
Alerce	11.561,37
Chopo	19.729,24
Haya	47.289,45
Pino alepo	3.498,26
Pino laricio (Austria)	153.453,05
Pino radiata	2.113,93
Pino silvestre	26.307,30
Roble Americano	4.838,33
Roble Común	2.301,52
Varias sspp.	2.662,50
TOTALES	280.854,75

Tabla 2: m³ aprovechados en terrenos de titularidad pública (enero-octubre de 2017)
Fuente: Autorizaciones emitidas por el Servicio de Medio Natural

Especie	Volumen total (m ³) Enero-octubre 2017 (m ³)
Abeto Douglas	2.131,50
Abeto rojo	131,60
Alerce	4.176,99
Chopo	8.609,81
Haya	2.427,30
Pino alepo	0,60
Pino laricio	7.076,53
Pino radiata	16.681,27
Pino silvestre	45.229,40
Roble americano	8.016,68
Roble común/albar	531,84
Varias sspp.	2.610,14
TOTALES	97.623,66

Tabla 3: m³ autorizados en terrenos de titularidad privada (enero-octubre de 2017)
Fuente: Autorizaciones emitidas por el Servicio de Medio Natural

damente los 300.000 m³). Esta cifra es un 23% superior a la del año pasado en el mismo periodo, por lo que se rompe la tendencia al alza de los años anteriores.

Según se muestra en la Tabla 2, haya y pino laricio son las especies con mayor volumen de madera extraída. Muy llamativo es el aumento de los aprovechamientos de pino laricio carrasco respecto al mismo periodo de 2015 y en sentido opuesto, el descenso de los aprovechamientos de haya y de pino radiata.

Respecto a los **aprovechamientos de titularidad privada** de enero a octubre de 2017, el volumen total aprovechado asciende a 97.623 m³, lo que supone un aumento del 71% respecto al volumen total autorizado en 2015 para el mismo periodo. Sorprende el gran aumento de los aprovechamientos en pino silvestre, y en menor medida el aumento del chopo. Los datos parciales de 2017 muestran una dinamización del mercado y confirman un cambio de tendencia de la desaceleración comenzada en 2015. +

Sección de Gestión Forestal.

Servicio de Montes. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

65 viviendas de madera en altura en Hondarribia. Diseño, evolución y eficiencia

EL CLT es un sistema de construcción en madera industrializado pero tremendamente versátil en sus soluciones. El uso de CLT en viviendas sociales supone un reto inusual.

INTRODUCCIÓN

EL CLT, Cross Laminated Timber o madera contralaminada, es un producto de madera que permite un buen aprovechamiento del tronco y genera un componente constructivo de altas prestaciones para su uso como muros de carga o forjados. Se elabora a partir de la disposición de láminas de madera, de aproximadamente 30 mm, contrapuestas en sus fibras y encoladas cuando se yuxtaponen.

Deriva de una materia prima "cultivada" bajo premisas de silvicultura, inagotables dentro de un desarrollo controlado, normalmente pino o abeto.

Aunque el producto surge de investigación y desarrollo de productores de madera en Austria y sur de Alemania hace casi 20 años, buena parte del éxito se debe al edificio Murray Grove en Londres con 9 plantas en el año 2009 que inicia una búsqueda de arquitectura sostenible, con materiales auto-regenerables con poca huella de carbono, ligera, industrializada y adaptada a los condicionantes normativos de la construcción. En este entorno, las 65 viviendas construidas con madera CLT en Hondarribia se suman a esa iniciativa innovadora, de



Colocación de forjado autoportante de CLT



Inicio de la construcción de CLT sobre losa de hormigón

desarrollo de arquitectura no sólo en lo formal, sino especialmente en lo sostenible y tecnológico, para constituirse en la mayor estructura en madera del suroeste europeo. Pero además lo hace en un contexto exigente, de normativas rigurosas en materia de edificación como el CTE, en materia de habitabilidad, por cuanto se trata de viviendas sociales, o en materia de eficiencia energética, al tratarse de viviendas con Certificación Energética A y consumo casi nulo Nzeb.

El CLT es un sistema industrializado pero tremendamente versátil en sus soluciones, ya que implementa un sistema de producción, antes que un producto cerrado.

LAS PARTICULARIDADES DEL CLT

Al tratarse de componentes rígidos, una de las singularidades más relevantes está en los modelos de unión. En realidad, la arquitectura ya ha convertido la construcción en un problema de unión: cada uno de los componentes son eficaces y óptimos por sí mismos, pero la compatibilidad y continuidad entre los mismos establecen el nivel de éxito de los mismos. La arquitectura y la construcción son ya un problema de unión.

En el caso del CLT la unión se resuelve fundamentalmente a través de medios auxiliares metálicos, ligeros y repetitivos, de manera que son fácilmente implementables sin medios auxiliares especializados.

LA SINGULARIDAD DE HONDARRIBIA

Como hemos descrito Hondarribia por su volumen, se ha convertido en una obra de referencia en el desarrollo del CLT.

La madera, ligada a nuestra cultura arquitectónica, permite una gran mejora en la eficiencia, sostenibilidad y huella de carbono. Consigue gran rapidez de ejecución, ejecutándose la estructura en apenas **dos meses y medio** lo que en una estructura convencional de hormigón serían seis meses, y encontrándonos a su final con hojas de fachada o divisiones principales interiores acabadas. Además aporta abrumadoras mejoras en la ligereza de la edificación con casi un **50% menos de peso**, y aumento de las **condiciones de seguridad** en la obra con respecto a los conceptos tradicionales de la construcción en hormigón.

Este edificio de 65 viviendas, en dos bloques que configuran una L, pesa aproxi-



Elementos auxiliares de anclaje



Núcleos de ascensor emergentes en la estructura de CLT



Paneles portantes de CLT en apenas una semana por planta

madamente 2.000 toneladas menos que uno convencional, con lo que ello supone directamente de transporte, seguridad, tiempo e incidencia en la naturaleza o reducción en la emisión de CO₂. El CLT se dispone en paneles de 9 cm de espesor en fachadas o 21 cm en los forja-

dos que se disponen en paneles de 16 metros en vanos de 6,5-3-6,5 metros. La ligereza estructural se complementa sin embargo con una gran envolvente térmica de 12 cm de aislamiento en fachada o 20 en cubiertas, que permiten a este edificio no sólo su certificación A sino

también cumplir el estándar nZEB (Nearly Zero Energy Building-Edificios de consumo casi nulo), anticipándose a la directriz europea que lo propone para el año 2020.

Pero más allá de la dimensión de la obra, la obra de TYM establece unas referencias hasta ahora inusuales:

- Implementación de estructura CLT a viviendas de protección social.
- Sometimiento de la estructura CLT a normativa de vivienda social, y particularmente a normativas de vivienda y habitabilidad en el País Vasco, especialmente rigurosas.
- Aplicación de modelos de cálculo estructurales fundamentados en la vibración y en la rigidez y por ello más exigentes de lo usual.
- Técnicas de construcción singulares en materia acústica, de incendios o de demanda energética.

EL CLT EN VIVIENDAS DE PROTECCIÓN SOCIAL

El uso de CLT en viviendas sociales supone un reto inusual. No podemos decir todavía que el CLT sea más barato que una estructura convencional, por lo que este tipo de abaratamiento constructivo en

esta tipología residencial no se producen. Bien al contrario, se implementan en ellas estrategias que independientemente del precio aportan mejoras ambientales o sostenibles. Pero sobre todo permite medir la construcción en mejoras de sociedades desarrolladas:

- menor tiempo de construcción en obra, priorizando el trabajo en taller,
- simplificación de medios auxiliares,
- reducción de humedades en obra,
- eliminación de materiales amorfos y moldeables como el hormigón frente a materiales estables, de comportamiento conocido independientemente de su endurecimiento,
- reducción de huella de carbono y empleo de materiales autoregenerables.

Hoy todavía la lectura directa del precio aporta unos sobre valores en la estructura de CLT aproximadamente un 10-15%. Sin embargo, si consideramos el ahorro de peso del conjunto de la edificación, el coste de residuos, empleo de materiales auxiliares, tiempo y sobre todo, condiciones de trabajo y seguridad, el CLT es ya un material económicamente comparable.

MODELOS DE CÁLCULO ESTRUCTURALES FUNDAMENTADOS EN LA VIBRACIÓN Y EN LA RIGIDEZ

El cálculo estructural de la madera en este edificio no sólo contempla conceptos tradicionales como resistencia o flexión, sino que implementa otros como la rigidez y vibración, directamente ligados al confort del usuario, y con gran éxito, tratándose de una estructura ligera como ésta.

En la base se dispone un pódium de hormigón en losa maciza de 50 cm: aporta flexibilidad total para el planteamiento de la estructura portante vertical de madera y permite replantear muros portantes en cualquier dirección y posición.

Como estructura portante vertical se disponen 4 líneas de apoyo (2 de fachada y 2 interiores coincidentes con distribución arquitectónica) formadas por paneles de madera contralaminada CLT de 90 y 100 mm de espesor.

Los forjados salvan tres vanos con luces de 6,5 + 3 + 6,5 metros y apenas 21 cm de espesor.

El cálculo se efectúa mediante modelado de la edificación de madera mediante láminas discretizadas con elementos finitos

modelando la estructura con elementos lámina a partir de la geometría real de los cerramientos.

LA EVALUACIÓN DE LOS INCENDIOS

Al hablar de madera siempre se sobreviene la preocupación sobre el comportamiento ante incendios. Nuestra memoria visual identifica la madera como combustible y genera recelos en su uso. Otros materiales como hormigón o acero también conllevan comportamientos sensibles que requieren protección, por recubrimientos o protecciones, y no los sintonizamos tan literalmente con los incendios.

Sin embargo, como en otras partes del mundo, la madera ofrece unas resistencias similares a otros materiales fundamentándose en dos conceptos:

- La madera se carboniza, y la misma supone una autoprotección frente a su interior.
- El tiempo de combustión es el parámetro de control del fuego.

Algunos elementos estructurales en el edificio, como los forjados ni siquiera requieren protección adicional alguna, ya que los espesores dispuestos superan los mecánicamente necesarios.

Otros requieren un tiempo de durabilidad, R60 para esta edificación para los que se deben implementar revestimientos ligeros como cartón yeso, que en cualquier caso ya estaban considerados en la construcción tradicional, adoptándose modelos de cálculo como la sección eficaz.

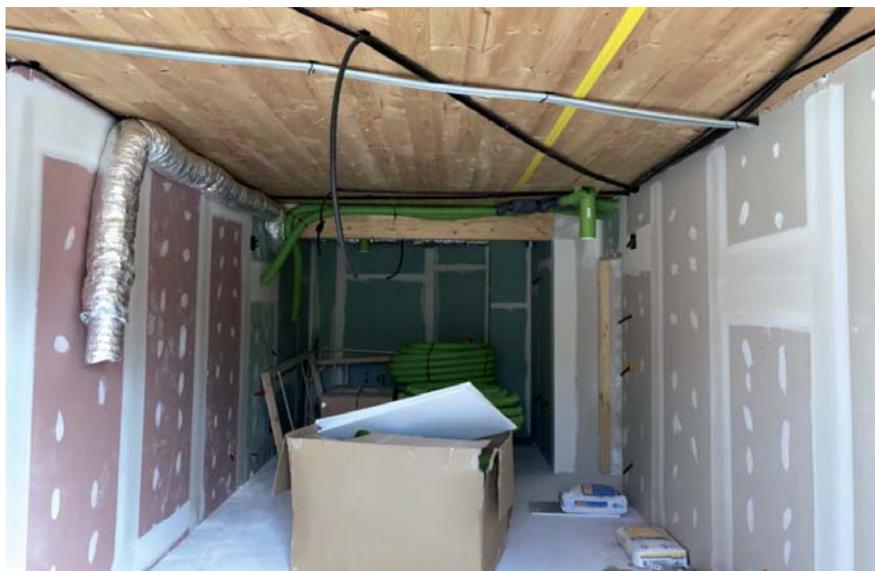
EL PESO DE UNA ESTRUCTURA DE CLT

Las estructuras de CLT aportan gran ligereza a la edificación, con las ventajas directas, o indirectas de manipulación, transporte, excavación o cimentación que generan:

CTL 90 T de 3 capas (30 T + 30 L + 30 T) fachada (30 L + 30 T + 30 L) cubierta	Panel contralaminado	Pino insignis	C24
CTL 100 T de 3 capas (30 T + 40 L + 30 T) pared interior	Panel contralaminado	Pino insignis	C24
CTL 120 T de 3 capas (40 L + 40 T + 40 L) pared-viga de cubierta	Panel contralaminado	Pino insignis	C24
CTL 150 L de 5 capas (30 L + 30 T + 30 L + 30 T + 30 L)	Panel contralaminado	Pino insignis	C24
CTL 217 L de 7 capas (31 L + 31 L + 31 T + 31 L + 31 T + 31 L + 31 L)	Panel contralaminado	Pino insignis	C24
CTL 257 L de 7 capas (41 L + 41 L + 31 T + 31 L + 31 T + 41 L + 41)	Panel contralaminado	Pino insignis	C24



Los paneles portantes de CLT son de singular esbeltez, apenas 8 cm de espesor



Distintas protecciones de la madera con revestimientos de cartón-yeso

- Por cada m² que construimos, la estructura de CLT pesa aproximadamente un 50% menos:
FORJADOS: 450 kg frente a 100 kg/m².

ESTRUCTURA VERTICAL:

- 150 kg/m² frente a 160 kg/m², pero se reduce gran parte de la estructura de albañilería (50 kg/m²).

En este edificio, la estructura de madera ha supuesto aligerar aproximadamente 1.800 Tn de peso, más de un 50% del peso de la estructura sobre rasante.

OTRAS CONSIDERACIONES

Construir en CLT es un compromiso por la búsqueda de materiales que comporten mejoras a lo ya conocido. Los años recientes estuvieron muy marcados por una

arquitectura creativa, tecnológicamente avanzada o incluso sobremaquillada y escenográfica. Afortunadamente la arquitectura mira de nuevo hacia parámetros de eficiencia, o lo que durante muchos tiempos se ha venido en llamar la "lógica" de la construcción. Porque aunque seamos capaces de industrializar estos procesos, en realidad estamos recuperando, con nuestro lenguaje actual, las viejas premisas de la construcción: materiales del lugar, ambientalmente sostenibles, ligereza, montajes sencillos y todo ello implementando medidas que la tecnología "pasiva" nos permite: estanquidad, aislamiento, recuperación de la temperatura...

En este lenguaje, el CLT nos permite el empleo de materiales auto-regenerables, con un tratamiento industrializado, pero tre-

mendamente versátil, haciéndonos olvidar las limitaciones de la industrialización pesada y adaptándose a los nuevos parámetros de la industrialización de adaptabilidad, ligereza y sencillez.

CONCLUSIONES

- 2,000 m³ en madera local.
- 4 alturas con estructura vertical y horizontal de CLT.
- Más de un 50% menos de peso que una estructura convencional.
- Ahorro de emisión de CO₂.
- Tecnologías de taller frente a obra in situ: seguridad y mejora laboral.
- Construcción de estructura y cerramientos principales para 65 viviendas en 3 meses.
- Adecuación a normativas existentes y a criterios adicionales para optimización de la vibración y aislamiento acústico.
- Viviendas con certificación energética A Y nZEB (Nearly Zero Energy Building).
- Construcción residencial de madera más grande del suroeste europeo.

DATOS RESUMIDOS DE LA OBRA 65 VIVIENDAS EN HONDARRIBIA DE PROTECCIÓN SOCIAL VPO, venta y alquiler

- Dos bloques en madera de planta Baja +4 de forma rectangular y una altura entre 20 y 22 metros.
- Dirección: C/ Tximista. Muliarte, HONDARRIBIA.

Arquitectura y dirección de obra: TYM asociados.

- Carmelo Fernández Militino, arquitecto.
- Sara Pérez, arquitecto.
- Eduardo Ozcoidi, ingeniero.
- César Sesma, JG ingenieros.

Promoción: VISESA. Sociedad de Vivienda del Gobierno Vasco.

CONSTRUCCIÓN: MOYUA.

INDUSTRIAL MADERA: EGOIN.

SUPERFICIES: 8.284 m².

VOLUMEN DE MADERA APROXIMADO

- Tipología de madera CLT CL24 pino radiata.
- Volumen: 2.050 m³ madera.
- Densidad: 500 kg/m³.
- Peso: 1.025 Tn.

Carmelo Fernández Militino.

Arquitecto, director de TYM asociados y profesor de la Universidad de Navarra



Infografía de estado final de obra



**MÁS QUE UNA
MÁQUINA**



Paz Fernández: Directora Gerente del Servicio Navarro de Empleo

Las empresas están creando empleo, dos de cada tres lo van a hacer en los próximos 5 años. Y tenemos fundamentalmente dos guías: la Estrategia de Especialización Inteligente y el reciente Acuerdo sobre de Políticas Activas del Plan de Empleo.

Han pasado más de dos años desde que accedió a la gerencia del Servicio Navarro de Empleo-Nafar Lansare, casa que conoce a la perfección, porque lleva trabajando desde 1999, cuando se constituyó. Con esa visión global, ¿cómo le parece que estamos en Navarra en temas de Empleo?

Navarra es la CCAA con menor tasa de paro de España. Cuando accedí había cerca de 43.000 personas desempleadas y ahora son 35.300, pero en torno a la mitad sin ningún tipo de prestación por desempleo, cuando a comienzos de la crisis la cobertura era del 80%. De allí la necesidad de una protección social a las personas desempleadas, no solo mediante la protección económica de la Renta Garantizada sino también con políticas de empleo que mejoren su empleabilidad y su inserción laboral.

Pero somos optimistas en cuanto al pleno empleo y de mayor calidad. Las empresas están creando empleo, dos de cada tres lo van a hacer en los próximos 5 años. Hay confianza. Y tenemos fundamentalmente dos guías: la Estrategia de Especialización

Inteligente y el reciente Acuerdo sobre de Políticas Activas del Plan de Empleo.

¿Cuál considera es el papel del SNE-NL en el impulso de la economía de Navarra?

El SNE-NL es el eje vertebrador de los servicios de empleo, público, y por eso, la labor conjunta con las organizaciones sindicales, empresariales y sociales, las administraciones locales y la red de centros y entidades colaboradoras han permitido alcanzar resultados positivos en Navarra, con datos que nos hacen pensar en una buena evolución.

En el SNE-NL prestamos cuatro servicios: orientación profesional, formación, contratación e intermediación, y emprendimiento y fomento de la Economía Social. Se traducen, por ejemplo, en el efecto positivo que el capital humano formado tiene en la competitividad empresarial; de las personas orientadas para reducir las transiciones entre un empleo y otro; de las ayudas al fomento de la contratación para inclinar la balanza de la creación de empleo

en sectores en desarrollo y de personas con dificultades de inserción; el emprendimiento para innovar, etc.

¿Cuáles son los retos que se plantean para Navarra en materia de empleo durante su mandato? ¿Qué Políticas de Empleo se están impulsando?

Los ritmos se aceleran, el mercado laboral está cambiando a pasos agigantados por la cuarta revolución industrial, las nuevas formas de trabajo... El reto está en avanzar hacia las 30.000 personas desempleadas y acompañar a las empresas y personas en sus necesidades. Y para ello, como SNE-NL, tenemos que evolucionar hacia un servicio público más dinámico y profesional.

¿Cuáles considera que pudieran ser interesantes para nuestro sector?

Todas ellas, desde la formación del capital humano que integra las empresas, apoyo a proyectos emprendedores, ayudas a la contratación, formación de puestos estratégicos para pymes, consolidación y cre-



Paz Fernández, en el centro, durante una visita al curso piloto de Bioconstrucción realizado este verano en la Granja Escuela Ultzama (Lizaso)

cimiento de la actividad empresarial... Todo ello, en coordinación con los otros departamentos de Desarrollo Rural y Desarrollo Económico.

La formación para la incorporación en el mercado laboral y para la actualización del desarrollo profesional es un pilar importante y en este sentido ha habido bastantes cambios en los últimos años. ¿Cuáles van a ser sus líneas de trabajo en esta materia?

En estos dos años hemos simplificado convocatorias y hemos avanzado en anticipación, esto es, en convocar subvenciones en 2016 para que se ejecuten lo antes posible en 2017. Trabajamos en esta línea y en otras mencionadas anteriormente: segmentación, respuesta a demandas, etc.

¿Existen posibilidades de apoyo a la formación en nuestro sector?

Sí, las comunes al resto de empresas. En materia de formación, tenemos siete vías y a todas ellas puede acceder el sector de la madera.

En apoyo a la creación de empleo o de la transformación del mismo, para la formación de futuros trabajadores/as y con el compromiso de contratar en 2018 al 40% de las personas formadas, tenemos **"Formación con compromiso de contratación"**, ayudas de entre 5,5 y 6,63 euros/participante/hora. Igualmente, para plantilla de **pymes**, con más dificultades para organizar la formación, apoyamos las acciones con entre 4,9 y 6,54 euros/hora/participante.

Y ofertamos **cursos** para personas ocupadas y desempleadas a través de www.empleo.navarra.es. Cursos para todos los niveles y profesiones, presenciales, autoaprendizaje... Ahora, en el ámbito de la madera, contamos con formación en aprovechamientos forestales, biomasa, prevención de riesgos laborales y todas las capacitaciones en el ámbito de la energía renovable. Las empresas tienen que aprovechar también esta vía para formar a sus plantillas porque la programación tiene en cuenta las demandas sectoriales.

¿Cuáles son las otras cuatro vías?

Dentro del convenio con la Confederación de Empresarios de Navarra **"Itinerarios de Empleabilidad"**, en 2017 se ha programado el de **"Maquinaria de autocargador forestal"**. También favorecemos el **desarrollo empresarial** a través del desarrollo de las competencias directivas o de estrategias de crecimiento de empresas, con CEN. Otra nueva vía, activada en 2016, son los **"Proyectos Singulares"**. Cuando ninguna de las otras vías resuelve las necesidades de las empresas, el SNE-NL estudia la demanda. En una reciente reunión con ADEMAN valoramos esta posibilidad. Otras vías son los **convenios de prácticas no laborales** con jóvenes o el apoyo a la **acreditación de competencias profesionales**, esto es, cuando las empresas quieren que sus plantillas cuenten con certificados de profesionalidad que acrediten su experiencia.

Otras medidas que están impulsando es el apoyo específico a empresas para la contratación de trabajadores y trabajadoras. En la práctica ¿en que nos



Paz Fernández, en una reunión interna celebrada en el centro de formación Iturrondo (Burlada)

podemos beneficiar como empresas de la madera?

En materia de contratación, disponemos de **cuatro líneas** de ayudas de fomento. En primer lugar, las nuevas **ayudas a la contratación de jóvenes menores de 30 años** en empresas de más de 50 trabajadores/as de sectores estratégicos de Navarra, con ayudas de 935 a 1.100 euros/mes. En la convocatoria se especifican los CNAE que pueden acogerse. Están recogidos subsectores que inciden en el sector de la madera: fabricación de maquinaria, soporte organizacional, investigación, descontaminación, material de transporte... Recomendando que la estudiéis.

Otra línea, que este año marcha bien, son las ayudas de 3.600 a 6.120 euros por **contratos en prácticas** a jóvenes menos de 30 años. También, con unas interesantes cuantías, están las nuevas ayudas a la **contratación de personas perceptoras de Renta Garantizada**, entre 550 y 1.000 euros/mes. Y las ayudas a la contratación de **personas con discapacidad**.

¿Qué medidas están impulsando para acercarse a las empresas? Al fin y al cabo somos las que generamos el empleo. En nuestro caso somos empresas

En materia de contratación, disponemos de cuatro líneas de ayudas de fomento.

pequeñas, muchas ubicadas en zonas rurales, de producto y con dependencia de una materia prima como es la madera. ¿Alguna medida en concreto para el sector forestal?

A nivel de gerencia, he recorrido todas las agencias y citado a las empresas de la zona. También hemos difundido un folleto, hecho jornadas de presentación de ayudas, está nuestra web www.empleo.navarra.es ... Y, en el ámbito de las medidas, tengo un especial empeño en la "territorialización", que todos los servicios se ofrezcan en todas las zonas. Hemos reformulado convocatorias. Y estamos allí donde se gestan planes comarcales.

A nivel de servicio, las empresas pueden recurrir a las agencias de empleo de zona o a la Agencia de Empresas de Pamplona y Comarca para trasladar necesidades: contratación de personal, formación, etc. Cabe recordar que otros agentes nuestros, vía subvención, son los consorcios y agentes de Desarrollo Rural. Respecto al sector forestal, hemos mantenido reuniones con ADEMAN. Estamos a la espera que nos concretéis las necesidades.

Las asociaciones somos tractoras de un sector, lo defendemos e intentamos ir por delante para apoyar a nuestras empresas ¿Qué opinión le merecemos? ¿Qué recomendaciones nos haría?

El asociacionismo es una respuesta lógica y una muestra de compromiso. La fuerte cultura asociacionista de Navarra le ha permitido situarse en parámetros competitivos con las mejores regiones de Europa. Pero es preciso evolucionar. Los nuevos sistemas de trabajo van a requerir competencias diferentes y relaciones diferentes. Las asociaciones sectoriales deben incluso anticiparse a los nuevos requerimientos de sus empresas asociadas para que la transformación se realice de manera cómoda. El SNE-NL quiere ser un instrumento de apoyo en ese cambio. +

Paz Fernández
Directora Gerente del Servicio Navarro de Empleo

AYUDAS A EMPRESAS 2017
Desarrollo empresarial a través del empleo

servicio navarro de empleo-nafar lansare

El Servicio Navarro de Empleo - Nafar Lansare apoya el desarrollo empresarial a través de servicios que mejoran las competencias profesionales de la población activa y con medidas de apoyo a las empresas que mantienen y crean puestos de trabajo: ayudas a la contratación y a la formación, oferta de cursos para personas ocupadas, gestión de ofertas de trabajo, etc.

Consulta nuestra cartera de servicios en www.empleo.navarra.es

Nafarroako Gobernua Gobierno de Navarra

Ayudas y servicios SNE a empresas 2017 on line



ForestPioneer

www.forestpioneer.com

Tel.+34 943-632-850 Fax.+34 943-620-979



LOS ESPECIALISTAS EN BIOMASA, PROCESADO Y DESEMBOSQUE



Potencia, ligereza y agilidad GANA EN PRODUCTIVIDAD

CAMOX



AFMFOREST



TimberPro



**neuson
FOREST**



LOGSET



Peterson
an Astec Industries Co.

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL

TECMAF
Galicia y Asturias

ELECTROFORESTAL
Cantabria, País Vasco,
Navarra y Aragón

ELECTRIHIDROFOR SL
Castilla y León

BIOSUR FORESTAL SLU
Andalucía y Extremadura

FOREST PIONEER SL es el importador y/o distribuidor de AFM-Forest, Quadco, Timberpro, Logset, Neuson, Peterson, Kaiser, Camox, Kershaw, Westtech, Van Osch, Risutec y PrimeTech en España

Manuel MATA
Móvil: 637 847 966
manuel.mata@forestpioneer.com

Iratxe ZORRAQUINO
Móvil: 678 407 948
iratxe.zorraquino@forestpioneer.com

Xabier SILVA
Móvil: 669 396 603
recambios@forestpioneer.com

   
www.forestpioneer.com

Carpintería Lecumberri

Más de 100 años trabajando con madera.
Debemos hacer llegar al público las ventajas y
propiedad de la madera.

¿Quién es Carpintería Lecumberri, cuándo y de dónde procede?

Descendemos de nuestros antecesores Francisco y Cipriano Lecumberri, que inicia su actividad a principios del 1900, cuando en aquella época los artesanos tenían una mentalidad fuerte por el arte, la clase, y el buen gusto, esto hace que actualmente Lecumberri siga siendo un taller de maestros, y que continúa realizando todos los trabajos que desempeñaba un taller de carpintería por aquellos entonces, tanto en viviendas como en cualquier tipo edificio, en puertas, ventanas, muebles, escaleras, rehabilitaciones, forrados, etc.

A día de hoy contamos con una plantilla en torno a 15 personas y con una superficie de 7.500 m² de ellos 4.000 construidos y acondicionados con una línea de producción formada por un conjunto de máquinas electrónicas que nos aseguran la agilidad, versatilidad y precisión en el mecanizado de la madera.

Y también, porque no decirlo, dados los tiempos que corren nos encontramos al día en todos los pagos, y con un bajo endeudamiento, lo que nos ha permitido iniciar alguna inversión, lo cual nos da una seguridad y confianza ante nuestros clientes y proveedores.

¿Cuál es la actividad principal de la empresa?

Si retrocedemos en el tiempo y nos situamos en el 1743 se funda la corporación de ebanistas en Francia, en la cual diferenciaban al **menuisier** como artesano que trabajaba la madera maciza y al **Maitre**



Obra ubicada en el centro de interpretación de Bardenas Reales, reserva de la biosfera, término de Aguilares, a la altura de Arguedas (Navarra)
Descripción: Carpintería técnica, Cabinas y mobiliario para Aseos en tablero fenólico acabado en formica

como el virtuoso especialista que realizaba obras en chapados y finas marqueterías y Lecumberri se ve como una mezcla de las dos cosas. Nuestra actividad principalmente se centra en el macizo, con el que fabricamos todo tipo de cerramientos exteriores. Estas ventanas se fabrican de tal manera que pasa a ser uno de los elementos del edificio que contribuye a que el consumo energético sea casi nulo, además de cumplir la función de seguridad y barrera acústica.

También ocupa un área importante de nuestra empresa la carpintería técnica con materiales fenólicos para revestido de fachadas, fabricación de cabinas, mobiliario y pavimentos exteriores.

¿Para qué tipo de cliente trabajáis?

Nuestra tipología de cliente es variada: en el caso de las constructoras se distingue entre la obra pública y la privada. En el caso de nuestro cliente particular requiere de un mayor apoyo y asesoramiento técnico, y en cuanto al cliente profesional nosotros le fabricamos y él se hace cargo del montaje final.

También contamos con una sección dedicada a un tipo de cliente, que ya nos viene de nuestro padre, que solicita un tipo de trabajo que exige de un proceso muy cuidado y exhaustivo, y que el acabado final requiere de proporciones y acabados muy complejos.

¿Qué crees que os diferencia de otras carpinterías?

Las empresas generalmente dedicamos mucho tiempo al producto que fabricamos o comercializamos, y menos al resto de áreas, uno de nuestros objetivos desde hace años ha sido profesionalizar toda la gestión y reglamento de la empresa, teniendo en cuenta que Lecumberri es empresa principalmente familiar, y otra parte de ella en sociedad, esta profesionalización contribuye a tener un perfecto conocimiento de la situación de todas las áreas de tu empresa, y a disponer de herramientas de solución a posibles problemas a los que te puedes anticipar.

Nos destacamos por tener una oficina técnica muy desarrollada, con mucha capacidad de solución y que nos hace ser muy versátiles gracias a la distinta tipología de proyectos que manejamos.

El volumen de nuestra empresa, nos permite afrontar la ejecución de obras de un tamaño importante.

Lecumberri

LECUMBERRI SUBSERVIOLA S.L.

Pg Industrial calle A nº 7

31540-Buñuel

(Navarra)

Cif: B 31324049

Tfno 948 83 33 21



Somos una fábrica de carpintería industrial-artesanal que data del 1916.

La plantilla fija actual es de 11 personas. 7.500 m² de instalaciones.

Excelente modelo de gestión.

Fabricamos:

- Ventanas.
- Escaleras.
- Revestidos de paredes y fachadazas.
- Suelos.
- Muebles.
- Puertas.
- Armarios.
- Carpintería técnica compactos fenólicos.
- Obras públicas y particulares.

Línea de producción automática formada por un conjunto de máquinas electrónicas y otras convencionales que aseguran la agilidad, versatilidad y precisión del mecanizado de la madera. La secuencia de operaciones es controlada por una hoja de ruta y un programa de orden y limpieza.

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

La Asociación de la Industria Navarra nos concedió el sello, "Compromiso Mejora Continua". Certifica la implantación de las 5 Eses en orden y limpieza, definición de organigrama y funciones de los mandos, estudio y mejora de procesos productivos. "Marcado CE" certifica y garantiza que el producto se ha fabricado conforme a los procedimientos y estándares que marca dicha norma obligatoria.

En el año 2004 a través del plan tecnológico de Navarra patentamos un modelo de ventana desarrollado en colaboración con un centro de diseño industrial.

Supongo que en estos últimos años habéis notado los efectos de la crisis al igual que el resto del sector, ¿se ha generado algún cambio en los productos o en la forma de trabajar de la empresa?

En nuestro caso como en el de todas las empresas, para poder mantener la continuidad de nuestra actividad nos vimos obligados a tomar medidas muy serias, como la de pasar de una plantilla de 36 personas a menos de la mitad, con todo el coste personal y económico que conlleva, son personas que han requerido de muchos años para coger un buen nivel de conocimientos, que se requiere para poder desempeñar este oficio.

Dentro de la batería de medidas encontramos la aplicación de dos ERES en distintas épocas durante 2 años, fuertes ajustes salariales, congelar totalmente durante 9 años cualquier tipo de inversión por pequeña que fuera, bajar el inventario al mínimo, reforzar la acción comercial, recomponer la estructura organizativa, reorganizar el flujo y distribución de las máquinas dentro de las naves de producción, colaborar en el uso compartido de máquina con otro taller.

¿Veis futuro en la madera como modo de vida y negocio para nuestras generaciones futuras?

Ciertamente la madera ha evolucionado mucho en los últimos años, en variedad de producto y desarrollo del mismo, haciéndole adquirir protagonismo en su uso, pero al mismo tiempo se ha visto afectada por ser sustituida por otros materiales.

Por otra parte han aflorado grandes industrias que producen y comercializan en un mercado internacional siendo el caso de Lapeyre - Leroy Merlin - Ikea, etc. Hace apenas tres décadas los talleres de carpintería se fabricaban casi todo, y la compra de producto terminado era muy escasa, este sistema generaba mucha actividad y mucho conocimiento de oficio, pero hoy nos está afectando a la continuidad y sucesión de talleres, almacenes y tiendas de muebles.

Estas grandes empresas entienden de gran producción y nosotros de oficio, tenemos que aprovechar toda la energía de nuestro pensamiento y crear a los clientes necesidades distintas a las que ellos no pueden llegar.

Habéis trabajado para proyectos muy interesantes fuera de España. ¿Nos puedes contar alguno?

En total han sido 7 proyectos, en Portugal un restaurante en franquicia, y también estuvimos muy cerca de que nos adjudicaran en Lisboa un enorme hotel histórico que



Residencia particular en Aragón con carpintería exterior sistema corredera, de muy altos rendimientos térmicos en madera laminada tropical y con un sofisticado tratamiento de terminación

se asentaba sobre antiguas edificaciones que databan de la época de los romanos, por lo que les condicionó la obra de una forma muy seria.

En Marruecos un gran edificio en el que hemos cuidado al máximo la combinación de lo actual con los rasgos de su cultura y estilo territorial.

Cinco viviendas fuera de la península, repartidas entre las distintas Islas Baleares, todas ellas de grandes dimensiones y de un buen nivel de calidad y acabados.

¿Qué percepción crees que tiene la sociedad sobre la madera como material? ¿Conoce el público en general y vuestros clientes potenciales, las particularidades de la madera como material? ¿Crees que se conocen las ventajas reales de trabajar con madera?

A todo el mundo le gusta la madera, de hecho materiales como el aluminio, PVC, pavimentos cerámicos, etc. la imitan con impresos veteados.

Para que el público conozca y utilice la madera es necesario trabajar la implicación de todo aquel que interviene en el sector de la construcción.

Con todas las ventajas y propiedades que da la utilización de la madera en su amplia gama de producto, en rendimientos energéticos, resistencia mecánica, confort, aporte al medioambiente, etc.

Si todo este contenido se documenta y se utiliza como instrumento y herramienta de

conocimiento para hacerlo llegar al público a través de todas las vías posibles, habrá una mayor conciencia en el uso de la madera.

¿Qué opinas de la colaboración entre empresas, el asociacionismo, las alianzas empresariales? ¿Crees que puede ser la vía del futuro?

Las fábricas de carpintería solemos comprar máquinas de un volumen y coste muy considerable, y que en algunas ocasiones parte del tiempo están paradas, y algunas de ellas incluso nunca se llegan a amortizar.

Compartir estas inversiones entre varias empresas del sector resultaría mucho más rentable y productivo.

La fusión entre empresas en los últimos años se está dando con más frecuencia, las modalidades de colaboración pueden ser múltiples y por pequeñas que sean siempre resultaran interesantes, y nuestra posición de fortaleza siempre será mayor.

En el caso de un nivel alto de alianza es imprescindible protocolizar y reglamentar el modo de funcionamiento, se van a dar situaciones imprevistas que van a deteriorar mucho la relación, y que pueden llevar al traste la continuidad.

¿Qué acciones se podrían poner en marcha desde ADEMAN para ayudar al sector? (mejora de competitividad, internacionalización...)

Para que Ademan pueda ayudar al sector, primero el sector tiene que hacer fuerte a Ademan, hay empresas del sector que no están inscritas en ninguna asociación pero sí que se benefician de sus resultados.

En la pregunta anterior se habla de asociacionismo como futuro, Ademan y Acen deberían de pasar a ser una sola asociación: si no es así el sector de la madera pierde mucha fuerza y representatividad, no tiene sentido que una comunidad del tamaño de Navarra tenga dos asociaciones para un mismo sector.

Hay un tema difícil pero que desde Ademan se podría empezar a dar algún paso, el sector de la construcción es el que más se ha visto afectado por la crisis, y añadido al constante combate que mantenemos en muchos de los casos con la situación de inseguridad que generan los sistemas y garantías de cobro actuales, con todo esto la debilidad se hace aún mayor.

La ley actual de pagos no es severa con aquellos que deciden no pagar a sus proveedores, si estas penas tuvieran cárcel el panorama sería muy distinto.

Debería de existir un código de comportamiento profesional, y de obligado cumplimiento, por el que todas las empresas se tuvieran que regir, y que no permitiera ejercer a aquellas empresas que no lo respetaran. Decía Pitágoras, "Educa a los niños y no será necesario castigar a los hombres". +

Jesús Lecumberri Suberviola,
hijo y nieto de carpinteros



SEGUROS PARA ASOCIADOS DE ADEMAN

- √ Seguro de *responsabilidad civil profesional de gerentes*
- √ Seguro de *convenio colectivo*
- √ Seguro para *las instalaciones*
- √ Seguro de *responsabilidad civil con trabajos fuera del local*
- √ *Daños y responsabilidad civil por contaminación accidental*
- √ Seguro de *accidentes y vida con invalidez profesional y jubilación*
- √ *Baja diaria por enfermedad o accidente y renta por invalidez hasta la jubilación*
- √ *Vehículos, flotas... y todo tipo de seguros*

C/Julián Arteaga, 1 – 2ºE

Tfno. 948.20.37.40

e-mail: urzainqui@urzainqui.com

31002 Pamplona-Iruña

Madera PEFC en los proyectos de construcción internacionales

Es de vital importancia que los proyectos constructivos utilicen madera certificada PEFC para poder asegurar su origen sostenible y legal, en línea con lo establecido por la Ley Lacey.

Un número cada vez mayor de proyectos de construcción a escala internacional están optando por la utilización de madera certificada, y tanto las autoridades públicas como las empresas privadas, a través de sus políticas de Responsabilidad Social Corporativa, están eligiendo madera de origen sostenible. El sello de certificación forestal PEFC ofrece garantías al consumidor de que la madera y sus productos derivados provienen de bosques que se gestionan de manera sostenible de acuerdo con las exigentes normas internacionales. Los bosques son esenciales. Son el hogar del 80% de la biodiversidad terrestre del mundo y 1.6 billones de personas dependen de ellos para su sustento. Son imprescindibles para luchar contra el cambio climático, eliminando y almacenando volúmenes significativos de dióxido de carbono de la atmósfera. Sin embargo, los bosques son vulnerables. La conversión de tierras, el desarrollo y la expansión urbana, las prácticas forestales no sostenibles y la tala ilegal, son sus principales amenazas. Sin embargo, si nuestros bosques se gestionan de manera sostenible, equilibrando sus funciones ecológicas, económicas y sociales, pueden seguir ofreciendo toda



Kingsgate House, ubicado en King's Road al oeste de Londres

la gama de beneficios de los que dependen la gente y la naturaleza, y estarán presentes para muchas más generaciones.

Por ello es de vital importancia que los proyectos constructivos utilicen madera certificada PEFC para poder asegurar su origen sostenible y legal, en línea con lo establecido por la Ley Lacey, que prohíbe en Estados Unidos desde 2008 la venta de madera y productos derivados de ori-

gen ilegal, o el Reglamento del comercio de la madera de la Unión Europea (EUTR) de obligado cumplimiento desde el año 2013 y que es de aplicación a todas las empresas del sector.

Varios son los proyectos constructivos en los que la madera sostenible y legal con certificado PEFC es la protagonista. Es el caso del proyecto residencial Kingsgate House. Ubicado en King's Road al oeste



Escalera Ayuntamiento de La Haya



Jardín de Infancia. Italia

de Londres, está formado por 43 viviendas, diseñadas por Horden Cherry Lee Architects (HCL) y construidos por Willmott Dixon. La estructura contiene 1.092 m³ de madera laminada certificada PEFC suministrada por KLH UK. Toda la madera utilizada en este proyecto procede de fuentes legales y sostenibles en línea con la política de compras de madera promovida por el gobierno de Reino Unido. La

madera laminada ofrece solidez estructural a uno de los edificios más sostenibles y confortables del Reino Unido. La nueva escalera en espiral del Ayuntamiento de La Haya (Países Bajos), es un claro ejemplo de cómo la madera puede tener diseños sorprendentes. Esta nueva adquisición es el resultado de procesos digitales en los que se ha utilizado la tecnología más avanzada. El diseño ha sido

realizado por IMd Raadgevende ingenieurs y René Dalmeijer y la madera es de Metsä Wood.

El Nuevo centro del Patrimonio Mundial del Monte Fuji en Japón inauguró recientemente una sorprendente estructura de celosía construida con madera local de ciprés que se asemeja al Monte Fuji al revés. Es el primer proyecto constructivo del país nipón que cuenta con el certificado PEFC. Con los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Tokio 2020 a la vuelta de la esquina, la certificación de proyectos y el uso de madera certificada PEFC establece un precedente para que estos juegos sean los más sostenibles hasta la fecha.

Un año después del devastador terremoto que azotó el centro de Italia, muchos de las viviendas y edificios han sido reconstruidos con madera procedente de bosques locales certificados PEFC. Es el caso de las dos nuevas guarderías ubicadas en Guastalla (Emilia Romagna) y Norcia (Umbria) construidas por Rubner Group. Según los arquitectos encargados de su construcción, **la madera es estructuralmente mucho más segura, además de ser un material natural y de impacto cero.** +

Araceli Muñoz. Comunicación y Marketing PEFC

EKILAN S.L.



Ingeniería • Proyectos • Asesoramiento • Gestión

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

MADERAS OZCOIDI

1916-2016

100 años creando en madera.



Leku-Eder, Bustitz · 31791 SUNBILLA · altzurisl@yahoo.es
Tel. 948 450 504 · M. 659 867 287 · 699 461 394

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



ECHEVESTE 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





Bureau Veritas
acredita la protección de tus recursos forestales

¿Comprometido con la gestión responsable de los bosques?

Bureau Veritas te ayuda a demostrarlo

Con las **certificaciones PEFC o FSC®** de la cadena de custodia demostrarás que todos tus productos de origen forestal utilizados en la cadena de valor, desde la obtención de la materia prima hasta el suministro a los clientes finales, **proceden de bosques explotados legalmente y ayudan a promocionar la gestión responsable de los montes de origen**. Bureau Veritas puede ayudarte a obtenerlos.

Algunas ventajas de las certificaciones PEFC y FSC®

- Proporcionan acceso a **mercados clave de todo el mundo**
- Aumentan la confianza en la fabricación de tus **productos forestales**
- Dotan a tu organización de una imagen de marca **positiva**

T. 91 270 22 00
certification.spain@es.bureauveritas.com
www.bureauveritas.es

Move Forward with Confidence



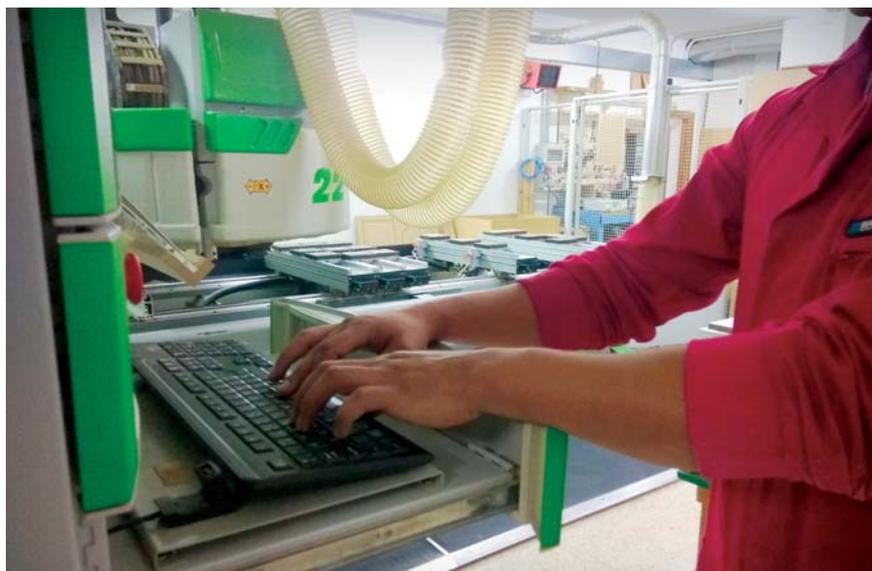
Donibane.

Los futuros profesionales de la madera en Navarra

Se necesitarán profesionales versátiles que sepan adaptarse a los cambios derivados de los progresos científicos, de reorganizaciones internas de la empresa o de la propia evolución del sector. El profesional del futuro debe estar siempre en constante aprendizaje para adaptarse a los nuevos tiempos.

El sector forestal ha tenido siempre una presencia relevante en Navarra, tanto desde el punto de vista ambiental como por su impacto económico. Es un importante pilar de la economía de las entidades locales, que reciben un alto porcentaje de sus ingresos de los aprovechamientos forestales.

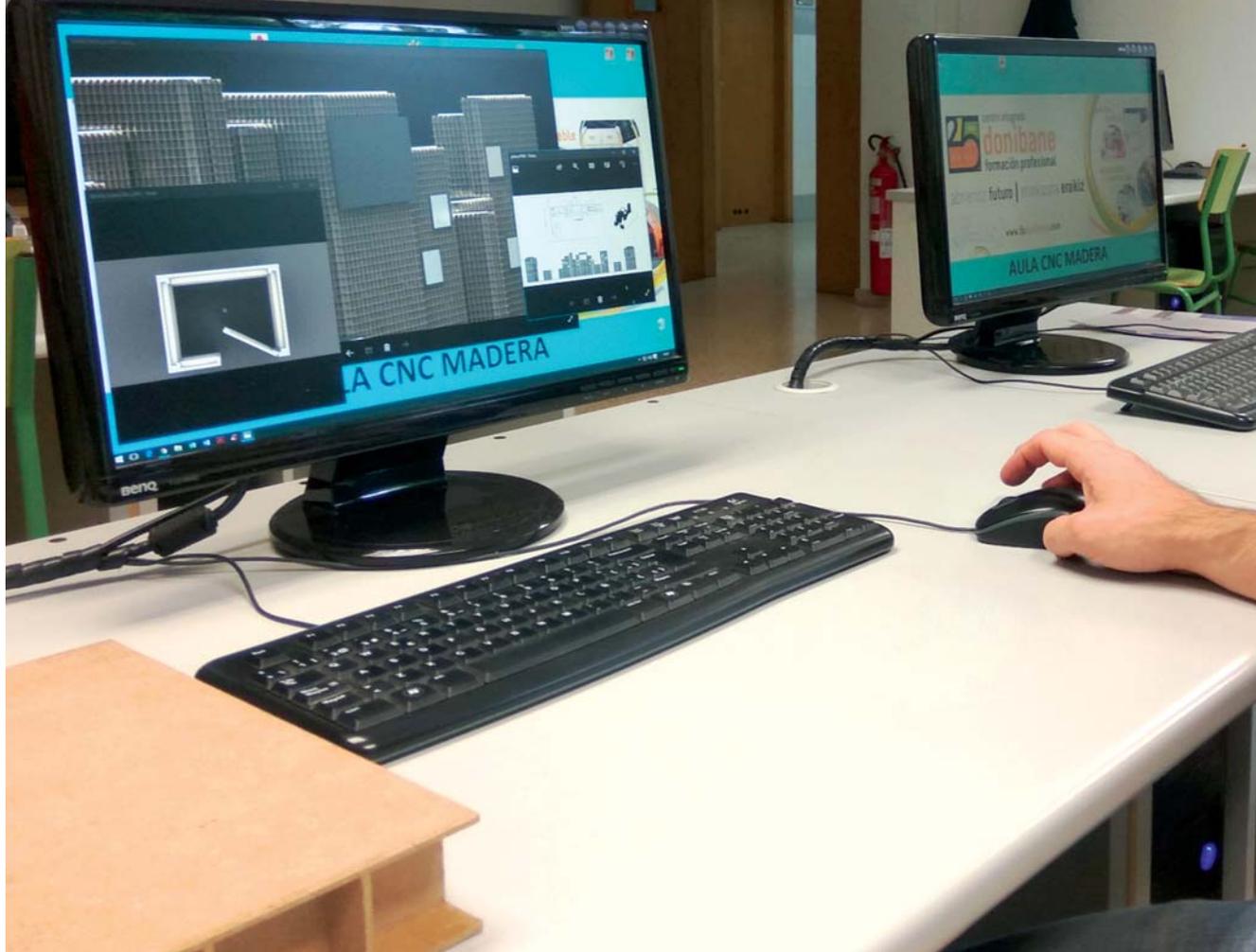
Conscientes de la importancia del sector en la economía Navarra, en el Centro Integrado San Juan-Donibane entendemos fundamental una adecuada y completa preparación a la hora de la inserción en este mercado laboral. Desde hace ya más de un cuarto de siglo nos venimos dedicando a esta labor formativa con un grado de compromiso que no solo abarca el conocimiento técnico, práctico y específico, sino también el ámbito del género humano en su sentido más amplio. Por ello, teniendo además en cuenta la relevancia de la Formación Profesional como elemento estratégico clave de política de empleo para la salida definitiva de la crisis y contando con el respaldo unánime de los gobiernos en este tema, nos situamos en el marco más propicio para fundamentar sobre unas bases sólidas



Alumno de segundo curso de ciclo de grado medio del C.I. San Juan-Donibane trabajando con la máquina de CNC

de nuestra competitividad futura, marcada por un modelo productivo tecnológico en constante cambio, que requiere de una adecuación de la formación profesional al mismo.

Trabajar en el ámbito de la madera supone acceder a un oficio en el que se manejan diferentes técnicas y procesos para realizar y reparar muebles, objetos y estructuras con madera. Requiere de una



Alumno de segundo curso de ciclo de grado superior del C.I. San Juan-Donibane trabajando en la materia de Diseño

formación específica en conocimiento de materiales, en manejo de herramientas, realización de diseños y ejecución de instalaciones o ensamblajes.

Tradicionalmente, los estudios se han orientado a que el alumno aprenda a planificar, realizar montajes y ajustes de estructuras con elementos de carpintería, haciendo especial hincapié en las calidades, los acabados y en trabajar con unas condiciones de seguridad y salud laboral. Y entre las competencias y capacidades personales que facilitan el desempeño de la profesión resaltan: la creatividad, las habilidades manuales, la precisión, el rigor a la hora de trabajar y el dominio del dibujo técnico fundamentalmente para saber interpretar planos.

Pero el mercado laboral ha ido evolucionando con el tiempo. Cambian los condicionantes económicos, surgen nuevas empresas, aparecen nuevas tecnologías y se buscan distintos tipos de **profesionales**. La productividad ya no es el único factor a considerar para alcanzar la máxima eficiencia. Es necesario que el trabajador cuente, además de con una preparación técnica sólida, con otra serie de

calidades y destrezas. Algunas innatas, otras a desarrollar a lo largo de su vida y muchas durante su periodo formativo.

En los tiempos que corren es imprescindible que el profesional sepa manejarse con las nuevas tecnologías y esté habituado a ellas. Cada vez en mayor medida, todo está informatizado y automatizado, lo que simplifica las tareas y los procedimientos. Igualmente, los avances en telecomunicaciones permiten un nivel de disponibilidad mayor al que existía en el pasado y nuestros profesionales deberán ser capaces de adaptarse a el ritmo de cambio constante al que nos van acostumbrando los desarrolladores de este tipo de avances. Se necesitarán profesionales versátiles que sepan adaptarse a los cambios derivados de los progresos científicos, de reorganizaciones internas de la empresa o de la propia evolución del sector. El profesional del futuro debe estar siempre en constante aprendizaje para adaptarse a los nuevos tiempos. Será una **persona curiosa e inconformista y deberá desarrollar su capacidad de análisis** para elaborar con éxito cualquier plan estratégico. Tendrá que analizar las

variables del entorno empresarial, socioeconómico y cultural para actuar de la mejor manera posible en base a sus conclusiones. Hablamos de un profesional orientado a objetivos, pero que entiende la importancia del grupo y de los demás para alcanzarlos. Es un profesional empático, capaz de ponerse en el lugar de compañeros o clientes, proactivo y siempre dispuesto a echar una mano. Su capacidad productiva se centra más en la capacidad de saber qué es lo que realmente necesita el cliente.

La vida profesional moderna es, por lo tanto, inconcebible sin la necesidad y la **capacidad de trabajar en equipo**. No solo mano a mano, sino también con interlocutores localizados a kilómetros de distancia, conectados por Internet, con personas de otras culturas, otras costumbres y con otros códigos de comunicación que se necesitará conocer suficientemente.

Para ello, las **habilidades comunicativas** son de gran importancia. Éstas incluyen, además de saber escuchar y recibir información, poder interiorizarla con corrección y saber transmitirla. Elaborar una



Alumnos y profesor de primer curso de ciclo de grado superior del C.I. en una visita al Museo de Oteiza en Alzuza

buena documentación escrita, la solvencia lingüística, la soltura expresiva, el sentido del ritmo, el rigor conceptual, el cuidado formal, el dominio de la escritura en definitiva se convierten en la mejor carta de presentación del profesional. Un documento bien concebido, cuidado y bien redactado se convierte en el más acreditado reflejo de la personalidad de quien lo escribe. Además, nuestros futuros profesionales deberán estar preparados **para hablar en público** y, hoy en día, esto incluye, por supuesto, poder hacerlo en inglés. La posibilidad de evitar el inglés como futuro idioma de trabajo disminuye cada día a un ritmo vertiginoso en un mundo global. Hablar ante los demás es algo que también se aprende. Es una lástima que una persona brillante en privado se vea mermada en público por timidez o porque los nervios le traicionen. Por ello es importante trabajar, durante los años de formación, la autoestima y desarrollar el espíritu crítico. La vida es complicada sin una buena dosis de autoestima al igual que también la carencia de autocrítica priva a las personas de la posibilidad de mejorar continuamente haciéndoles conscientes del lugar que ocupan en el mundo. Asimismo, también es necesario

aprender a conocer a los demás y desarrollar la **empatía**, analizar a los interlocutores, desarrollar la capacidad de entenderlos y modular la propia conducta en consecuencia. De esta manera se pueden evitar muchas dificultades que con seguridad se encontrarán por el camino y no se perderán las correspondientes oportunidades.

La autoestima y el espíritu crítico fomentarán, a su vez, la adquisición de autonomía personal, la capacidad de tomar decisiones y abordar todo tipo de situaciones sin sentirse bloqueado por su dificultad o su novedad. Esta es una cualidad trascendental para el profesional del futuro.

La autonomía se adquiere mediante un proceso complejo, en ocasiones incluso doloroso, pero sus beneficios son extraordinarios. Sentirse perdido a veces cuando se está uno formando servirá para encontrar muchos caminos en el futuro desarrollo del profesional.

La capacidad de tomar decisiones, a su vez, necesita del dominio del arte de la síntesis para ser capaz de ponderar la realidad distinguiendo la importancia de las cosas, identificar lo relevante y asignar prioridades a las tareas es vital para actuar en orden, según relevancia objetiva, importancia subjetiva y nivel de urgencia. No todo pesa ni vale lo mismo. El estudiante del presente deberá desarrollar la capacidad de tomar decisiones bien ponderadas para convertirse en el profesional del mañana, que debe ser, además, una persona organizada.

Como es natural, la organización y la planificación requieren una alta sensibilidad en la gestión del tiempo: cultivar el arte de predecir cuánto tiempo se necesita para hacer las cosas y esforzarse en darle un cumplimiento lo más exacto posible, así, a posteriori, sacar conclusiones de los fallos, sean de planificación, sean de ejecución, para revertir las conclusiones en una consiguiente planificación.

Por último, no hace falta decir que en la cultura del mañana, **la imagen** es fundamental. La imagen de marca va mucho más allá de la apariencia física. Se trata de representar la idiosincrasia y los valores de la empresa. No se trata solo de producir o de vender, sino de cómo vendemos y cómo somos vistos desde los ojos del cliente.

En la actualidad se reconoce que el éxito de un objeto en el mercado puede ser

determinado en gran medida por su apariencia estética y por el placer y la satisfacción que produce en el usuario (Khalid and Helander). Aquí entran en juego la dimensión emocional y las experiencias emotivas del diseño.

El proceso de enseñanza aprendizaje en el área de diseño siempre ha planteado el reto de potenciar en el alumno aspectos como **la creatividad o la capacidad de innovación**, dos aspectos fundamentales para el área. Sin embargo, no son tareas sencillas de propiciar y de guiar por ser quehaceres complejos y multifactoriales. Es necesario fomentar desde el ámbito de la formación, la consideración que el estudiante debe tener sobre la dimensión afectiva emocional del diseño, cuya importancia central ha sido reconocida para cualquier producto que se conciba. Esto ocasiona que en los procesos de enseñanza aprendizaje se pongan en práctica estrategias que permitan al estudiante conocer e integrar, mediante el lenguaje del diseño, esta dimensión humana tan relevante.

A día de hoy, la oferta educativa pública en Navarra en el ámbito de la madera, se realiza a través del C.I. San Juan-Donibane, siendo el único centro de la comunidad foral que prepara en todos los niveles formativos de la familia, comenzando con la Formación Profesional Básica, pasando por el ciclo de grado medio de Técnico en Carpintería y Mueble y finalizando con el ciclo de Técnico Superior en Diseño y amueblamiento. Su misión pasa por ofrecer un **servicio educativo de calidad**, atendiendo a la formación integral de los profesionales, reconociendo el compromiso permanente con la atención personalizada, la búsqueda de soluciones dentro de la **mejora continua y la innovación**, atendiendo a las expectativas de los alumnos, trabajadores y empresas según las necesidades sociales del sector. Así ha llegado a convertirse en referente a nivel local, nacional e internacional en las especialidades y niveles que imparte, colaborando con las empresas en su desarrollo tecnológico y guiando la trayectoria formativa de los trabajadores en todas sus fases. +

Esther De Miguel Lazkoz.

Jefa del Departamento de Madera
C.I. Donibane
Formación Profesional
C/ Biurdana, 1, 31011-Pamplona
Tfno: 848 430914
edemigl@educacion.navarra.es
www.fpdonibane.com



Cada vez son más las empresas verdes de corazón

Consumidores, administraciones, empresas... todos aprecian cada vez más el compromiso serio con la sostenibilidad.

Y la forma de reconocerlo en la que todos confían es un sello de **AENOR**.

Por eso, ya hay vigentes más de 10.000 certificados y validaciones que acreditan con fuerza el trabajo bien hecho de organizaciones en campos como la gestión ambiental, eficiencia energética, ecodiseño o control de emisiones.

AENOR, abre caminos para que el compromiso ambiental signifique competitividad.

www.aenor.com/sites/sostenibilidad

AENOR

Renovación total de la imagen de ADEMAN

Cada vez somos más las empresas, organizaciones y entidades que apostamos por una presencia de calidad en el mundo online. Hace falta transmitir una buena imagen, de calidad, trabajo y seriedad.

Por eso, desde ADEMAN también hemos pensado que un cambio en algunos aspectos de nuestra presencia online podría ser algo muy positivo, tanto para la asociación como para nuestros socios.

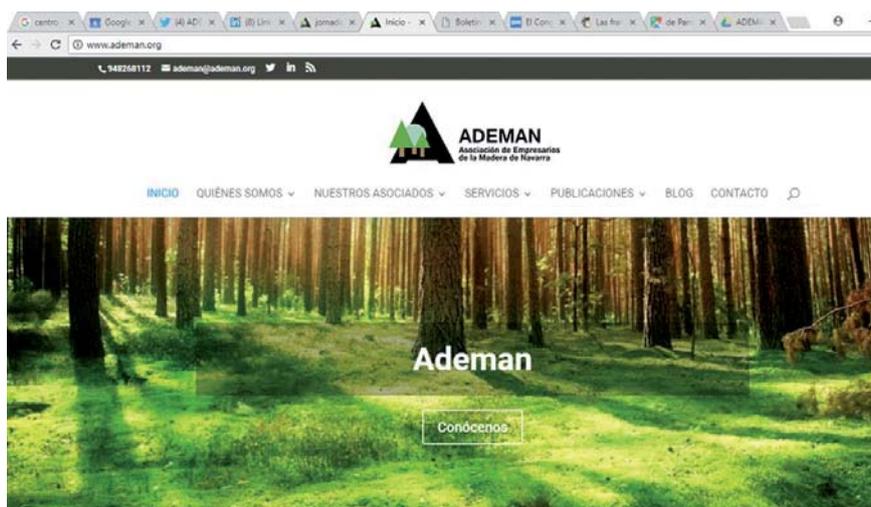
Es lo que nos ha hecho lanzarnos a renovar dos puntos clave en cualquier estrategia online:

- Cambio total de la página web: www.ademan.org
- Creación de perfiles en Redes sociales, tanto en Twitter como en LinkedIn.
- Canales de comunicación externa e interna a través de Newsletter.

¿POR QUÉ UNA NUEVA WEB?

Nuestra anterior web se había quedado un tanto desfasada, apenas permitía personalizar los contenidos, ni modificarlos. Era una web que en su día nos fue muy útil pero los avances tecnológicos son muy rápidos y ya se quedó obsoleta.

La nueva web en cambio ofrece un diseño actual, transmitiendo frescura, dinamismo y sobre todo innovación. Somos un sector donde conviven empresas relacionadas con la madera, pero con actividades muy diferentes y donde la innova-



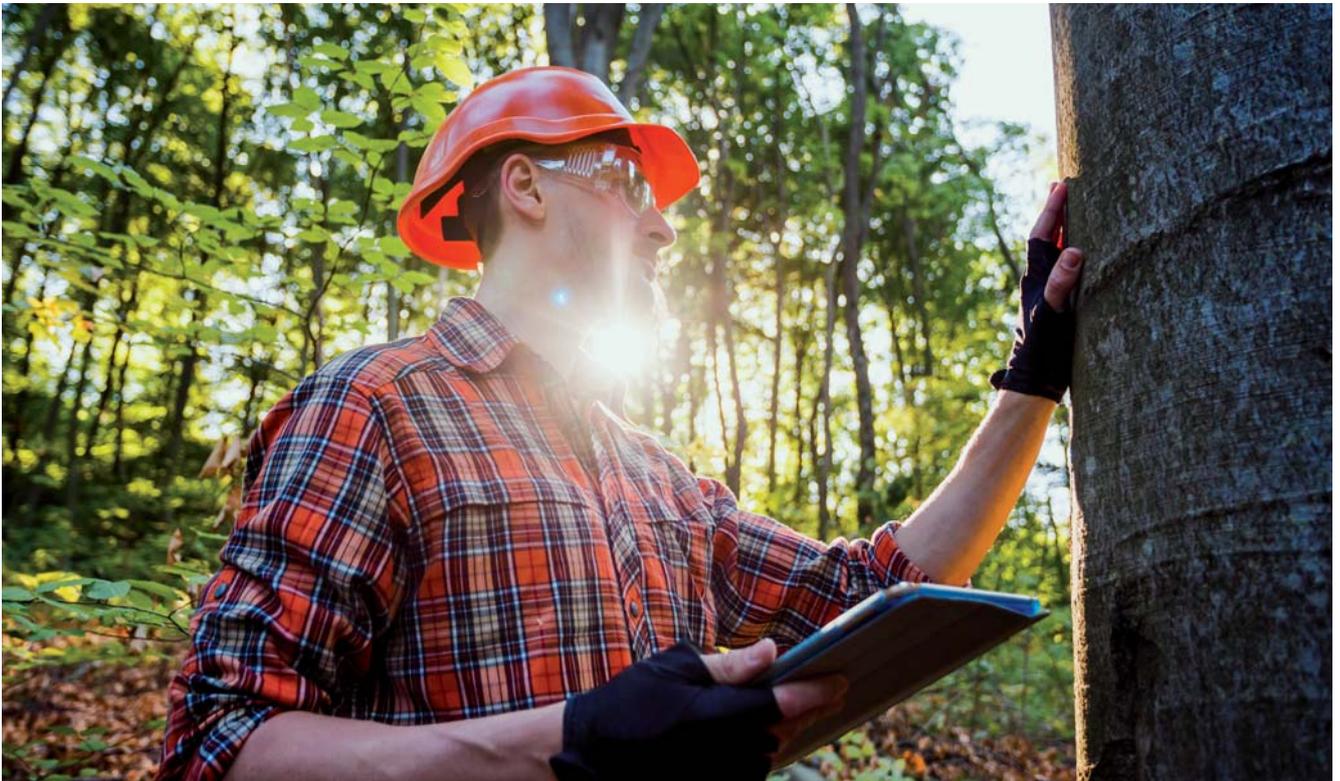
www.ademan.org

ción, el diseño y el desarrollo están muy presentes.

Creemos que la web actual representa lo que es la Asociación, sus asociados y lo que representa el sector de la Madera en Navarra. La nueva web se ha llevado a cabo con una empresa Navarra (Innokabi) y la opción elegida para la nueva plataforma ha sido Word-

press. Un sistema muy extendido en el mundo online que tiene un montón de ventajas:

- Facilidad de uso.
- Configurable 100%.
- Robusto.
- Atractivo visualmente.
- Usable y de estructura muy sencilla para la navegación.



www.ademan.org

Si no has visto todavía la nueva web, te invitamos a conocerla. Te detallamos algunos de los puntos más importantes que encontrarás cuando navegues.

SECCIONES CLAVE PARA LOS SOCIOS EN LA WEB DE ADEMAN

Si entras en www.ademan.org encontrarás un menú con diferentes apartados: Quiénes somos, nuestros asociados, servicios, publicaciones, blog y contacto. Queremos hacer especial énfasis en algunas secciones que pueden resultar de tu interés:

- **Quiénes somos:** En esta sección encontrarás todo lo relacionado con la asociación, nuestra presentación, ventajas de la madera, objetivos y nuestro Consejo Rector.
- **Nuestros asociados:** Aquí encontrarás todas las empresas que conforman ADEMAN, clasificadas por subsectores (aprovechamientos forestales, serrerías, carpinterías, etc.). También verás las ventajas de asociarse y una página de información sobre el sector de la madera en Navarra.
- **Servicios:** Una parte fundamental tanto de la web como de ADEMAN, son los servicios que ofrecemos. Destacamos



www.ademan.org

camos servicios de asesoramiento especializado en EUTR-origen legal de la madera y Cadena de Custodia-Certificación de la Madera. En la sección de EUTR encontrarás una infografía descargable muy interesante, hablando sobre las obligaciones en la comercialización y productos de madera. También tienes un apartado sobre certificación

forestal, el proyecto de Madera Navarra y otras informaciones de interés para socios.

- **Publicaciones:** Encontrarás las publicaciones de nuestra revista +Madera en formato PDF para que puedas ver números anteriores desde la propia web, así como la última publicación del sector de la madera y el mueble de Navarra.



www.ademan.org

- **El blog:** Sin duda será un punto de encuentro clave para toda la información que publicaremos desde ADEMAN. El blog recogerá desde artículos divulgativos, hasta acciones o eventos puntuales, artículos sobre normativa, ayudas o noticias de interés para nuestros asociados. Por eso, te animamos a que no dejes más de una semana sin visitar nuestro blog, para estar al tanto de todo lo que vaya surgiendo.
- **Contacto:** El contacto para solucionar dudas o comentarios sobre ADEMAN, sobre nuestros servicios o necesidades de los socios.

Como ves una web con información detallada, pensada para ayudar a los socios, darles soporte y herramientas para facilitar su día a día, pero también pensada para ofrecer información de calidad a otras empresas o entidades interesadas en nuestro sector, así como conseguir el interés de nuevos posibles socios interesados en asociarse a ADEMAN.

¿POR QUÉ ADEMAN DEBE ESTAR EN REDES SOCIALES?

Sin ninguna duda, un complemento perfecto para nuestra nueva web y la gene-

Un complemento perfecto para nuestra nueva web y la generación de contenidos que tenemos planificado hacer, son las Redes Sociales.

ración de contenidos que tenemos planificado hacer, son las Redes Sociales. Cada vez más empresas, clientes y usuarios finales de nuestros productos y servicios están en redes.

Desde ADEMAN, nos parece importante tener unos perfiles activos donde poder compartir las actividades, eventos, publicaciones o servicios que ofrecemos, en los que participamos o acudimos, para dinamizar el sector de la madera en Navarra. Para ello, hemos creado dos nuevos perfiles a lo largo de 2017:

- Nuestro perfil en Twitter (@Navarra Ademan): <https://twitter.com/NavarraAdeman>
- Nuestra página de empresa en LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/11205616/>

Te aconsejamos seguir ambos perfiles para estar al tanto de todo lo que sucede en la Asociación y por supuesto estar al tanto de toda la información que publicamos. Es una muy buena manera de tener una comunicación estrecha, rápida y de primera mano para resolver cualquier duda o cuestión que se pudiera plantear.

Como ves, la renovación online de la Asociación ha sido fuerte, pero ya tocaba en una asociación donde la innovación y la imagen de nuestros asociados es un punto clave y que necesitábamos mejorar.

Por último queremos agradecer públicamente el apoyo brindado por Gobierno de Navarra que ha apostado por este proyecto de actualización de nuestra imagen para poder hacer divulgación del sector de la madera de Navarra y en concreto de ADEMAN. +

Patricia López Equiza.
Gerente ADEMAN

innokabi Marketing Online

Impulsamos la presencia de tu Empresa en Internet

 Posicionamiento SEO

 Desarrollo Web

 Redes Sociales

 Métricas y optimización

 Email Marketing

 Social Ads

Contacta con nosotros en:

->> www.innokabi.com

->> contacto@innokabi.com

->> [@innokabi](https://www.instagram.com/innokabi)

->> Whatsapp: 669 20 98 09

Avenida Esteribar 186, 31699 Olloki (Navarra)



GESINOR

SERVICIO DE PREVENCIÓN



948 19 72 66
gesinor@gesinor.com
www.gesinor.com

Gesinor Huarte
Gesinor Logroño
Gesinor Calahorra
Gesinor Nuevo Artica



Servicio de Fisioterapia

Medición de Contaminantes
Adecuación de Maquinaria (R.D. 1215)
Reconocimientos Médicos
Cursos TPC Convenio

CREAMOS EMPRESAS SALUDABLES

Maquinaria forestal: la evolución no está exenta de riesgos

El modelo de explotación de los montes ha ido cambiando en los últimos años conforme evoluciona la sociedad.

Al principio la explotación era manual con un elevado riesgo y con un gran índice de accidentabilidad. La irrupción de la maquinaria ha servido para facilitar los trabajos y para disminuir en gran medida esa accidentabilidad. Pero la maquinaria sigue aportando un nivel de riesgo del que no estamos exentos. La edad del parque de maquinaria en las explotaciones forestales en Navarra es muy variada. Normalmente, salvo excepciones, los skidder suelen tener bastantes años de antigüedad, mientras que los autocargadores o procesadoras suelen ser de reciente fabricación. Generalmente, las máquinas nuevas cumplen con los requisitos que marca la legislación en cuanto a fabricación, en cambio, las antiguas suelen carecer de alguna de las medidas de seguridad requeridas.

Para la comercialización de maquinaria ya eran de aplicación Directivas Europeas, traspuestas a la legislación española por el Real Decreto 1435/1992 sobre máquinas, derogado posteriormente por Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (los tractores forestales están excluidos de esta normativa). Ambos Reales Decretos, obligan a los fabricantes a cumplir una serie de requisitos en sus máquinas con el fin



Maquinaria con Marcado CE y sistemas de protección ROPS, FOPS y OPS

de garantizar la seguridad de las mismas y su libre comercialización. Por ello, todas las máquinas comercializadas con posterioridad al 31/12/1994 deben estar dotadas **de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones en español.**

Por otro lado, el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las

disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, obliga al empresario a que estos equipos, sean adecuados al trabajo y adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores. Exige que, de no ser posible la total eliminación de los riesgos,



Maquinaria con Marcado CE y sistemas de protección ROPS, FOPS y OPS

éstos deben reducirse al mínimo, que los equipos sean mantenidos adecuadamente y que los operadores estén correctamente formados e informados sobre estos equipos.

Por tanto, toda maquinaria aunque disponga de marcado CE, deberá ser adecuada a los requisitos marcados en el R.D. 1215/1997 para garantizar la seguridad mínima, por lo que se debería realizar una evaluación de riesgos de la máquina, si procede, antes de su primera utilización.

La maquinaria, como requisitos mínimos, debería disponer de:

- estructuras de protección contra la caída de objetos (FOPS),
- estructura de protección en caso de vuelco (ROPS), y
- protección del conductor contra la penetración de objetos (OPS),
- cinturón de seguridad para el conductor.

También, entre otras cosas, deberían tener:

- resguardos para proteger los elementos móviles y tomas de fuerza,
- órganos de accionamiento identificados y adecuados,
- niveles adecuados de ruido y vibraciones para el operador,



Placa con marcado CE y con Indicación de sistemas de protección ROPS, FOPS y OPS

- bocina y señalización acústica de marcha atrás.

- si están previstos para uso nocturno o en lugares oscuros, deberán contar con faros.

Como medida complementaria, deberá dotarse de un extintor contra incendios en la cabina.

Además, tiene que disponer de:

- freno de servicio y freno de estacionamiento,
- espejos o sistemas de TV en circuito cerrado y

Añadamos que el mantenimiento adecuado de las máquinas es fundamental. +

Carlos López Sánchez y Aingeru Pérez Murillo.

Técnicos de Prevención de Riesgos Laborales del ISPLN (Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra)

La evolución y las necesidades de la prevención en el sector forestal

Dolor, enfermedad, falta de salud, son conceptos a los que el hombre teme por naturaleza de modo que la autoprotección frente a cualquier factor que pueda contribuir a desarrollarlos es innata e inherente al ser humano. Sin embargo, estamos expuestos de manera continua e inevitable a numerosos factores que pueden desencadenar situaciones que afecten a nuestra seguridad.

EVOLUCIÓN DE LA PREVENCIÓN

Parte de la actividad humana se basa en la realización de procesos productivos cuyo objetivo es la propia supervivencia, ya sea mediante la obtención de productos para consumo directo o a cambio de un salario. Es lo que conocemos como TRABAJO.

El ejercicio de toda actividad profesional está sujeto a una serie de riesgos con origen diverso, lo que supone que, para el desempeño de dicha actividad, debemos "asumir" el hecho de la exposición a dichos factores. Una de las conclusiones de mi experiencia como formador en el campo de la prevención es que la percepción acerca de la misma que el trabajador actual tiene es la de una materia relativamente reciente. Cuando se pregunta acerca de este aspecto, las respuestas no datan la actividad preventcionista más allá de las últimas décadas del siglo XX, y cuando se trata de trabajo forestal específicamente, el periodo se reduce a los últimos veinte años. Sin em-

bargo, la historia de la prevención del riesgo profesional se remonta a etapas muy lejanas. Bien es cierto que los primeros esfuerzos en este tema se centraron en aquellos trabajadores más valiosos, embalsamadores y fabricantes de armas (Egipto, 4000 a.C), pero ello supondrá el inicio de una "ciencia" basada en el estudio de los factores y las afecciones a las que está expuesto el trabajador por motivo del ejercicio de su trabajo.

Como se puede comprobar en el "time line" anterior, los esfuerzos se centran en aquellas actividades profesionales de mayor relevancia social y económica. La alerta surge en aquellos sectores que, por índice de empleabilidad, arrojan una mayor siniestralidad o en aquellos que, por su relevancia estratégica o económica, otorgan un mayor valor a sus empleados.

A efectos del trabajo forestal y en el ámbito estatal, las primeras consideraciones en cuanto a la prevención de riesgos la-

borales se contemplan en la Ley Benot de 1873, aunque será la Ley de Accidentes del Trabajo de 30 de enero de 1900 la primera en tratar de forma amplia y exclusiva este aspecto. En dicha Ley se establece la responsabilidad del patrono sobre los accidentes que se produzcan en las faenas forestales, pero solo en el caso de que se produzca como consecuencia del uso de motores accionados por fuerza distinta a la del hombre y únicamente sobre el personal expuesto al peligro de dichas máquinas (Art. 2º, punto 7º). Los artículos 6º y 7º establecen los mecanismos para investigar las causas de los accidentes y diseñar e implementar las medidas correctoras pertinentes. **Con estos antecedentes podemos establecer la antigüedad de la prevención, al menos a nivel normativo, en el sector forestal en 118 años.** Veintidós años más tarde se acometerá una reforma que dará como resultado la Ley de Accidentes del Trabajo de 10 de enero de

400 a.C	Hipócrates describirá por primera vez una intoxicación profesional, el "Saturnismo" (Intoxicación por plomo).
79 d.C	Plinio describirá una serie de enfermedades propias de los esclavos.
643 d.C	Los Edictos de Rotario pretendieron aumentar la protección de los trabajadores de la construcción.
1473	Ellen Bog describe la sintomatología de las intoxicaciones por plomo y mercurio.
1556	Agrícola recoge una serie de medidas preventivas para la actividad minera en su obra "De Re Metálica".
1567	Paracelso recoge la primera monografía sobre enfermedades profesionales en la minería y las fundiciones.
1705	Hoffman y Ramazzini se convierten en padres de la medicina del trabajo.
1775	Pott describe el cáncer de los deshollinadores.
1779	Frank pide la exención del trabajo para las embarazadas durante el último mes de gestación.
1795	Se crea la Cámara de Salud de Manchester.
1842	Edwin Chadwick sentará las bases de las reformas laborales con su informe sobre las condiciones de la población obrera.
1867	Se crea la figura del inspector fabril.
1877	Se aprueba la ley sobre resguardo de máquinas peligrosas.
1898	Se dan los primeros pasos para establecer la responsabilidad económica del empresario por los accidentes laborales.
1900	Ferrocarriles e industria siderúrgica ponen en práctica los primeros programas sistemáticos de seguridad en el trabajo y en Milán se funda la primera Clínica del Trabajo. En España se aprueba la primera Ley de Riesgos en el Trabajo.
1918	Primer diploma de Higiene Industrial en la Universidad de Harvard.
1919	Se funda la Organización Internacional del Trabajo.

Tabla 1: Hitos relevantes en la historia de la PRL

1922, en dicha Ley se mantienen las consideraciones de la Ley de 1900 y se añade un nuevo supuesto de responsabilidad para el caso de que la empresa emplee constantemente más de seis obreros (Art. 5º, apartado a).

Se da una evolución sustancial en el articulado de ambas leyes, en la de 1900 se establece la responsabilidad del patrono sobre los accidentes producidos en el ejercicio de la profesión "a menos que el accidente sea debido a fuerza mayor extraña al trabajo", en la Ley de 1922 se añadirá un párrafo que dice "La imprudencia profesional, o sea la que es consecuencia del ejercicio profesional de un trabajo, no exime al patrono de su responsabilidad". Este párrafo supondrá una constante que determina de manera crucial la forma en la que se abordan algunos de los problemas en la prevención. **De forma tácita se reconoce la negligencia y la imprudencia del trabajador como factor de riesgo, pero de**

manera explícita se responsabiliza al empleador de las mismas.

La primera normativa específicamente agroforestal será el reglamento de 25 de agosto de 1931 de accidentes en la agricultura, en el que se hace extensiva la responsabilidad a todas las actividades lleven o no parejo el uso de maquinaria de motor, manteniéndose el resto de apreciaciones de la normativa precedente.

Tras el Fuero del Trabajo de 9 de marzo de 1938 se irán articulando los reglamentos específicos de cada una de las actividades (Ley de 16 de octubre de 1942 de Regulación de las Reglamentaciones del Trabajo) que en el ámbito forestal tendrá su reflejo en el Reglamento Nacional de Trabajo en la Industria de la Madera de 3 de febrero de 1947. En este Reglamento se especifican las **competencias profesionales de cada una de las categorías de trabajadores**, lo que establece las responsabilidades a nivel de desempeño de cada empleado.

Se puede afirmar que con la aprobación del Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo en 1971 se inicia la era moderna de la Prevención, Seguridad y Salud en el Trabajo.

El sector forestal navarro, no adquirirá una cierta importancia en términos industriales hasta el s. XVII. En momentos anteriores el aprovechamiento forestal no iba más allá del ámbito doméstico estando sometido a los derechos adquiridos por la condición de vecinos de los municipios sobre los productos del monte, por lo que el aprovechamiento se realizaba de forma particular. En el s. XVII bajo la intervención de la Armada y motivado **por la creciente demanda de madera para la industria naval comenzará la estructuración de un incipiente sector forestal** de explotación, que traerá consigo la profesionalización de las tareas relacionadas con la extracción de madera del bosque y, por ende, **los accidentes laborales en el sector forestal**. De esto último nos queda constancia en algunos de los contratos de venta de madera de los ayuntamientos en los que se refleja la posibilidad de cambiar alguno de los árboles señalados para corta en el caso de que estos supusieran un peligro o una imposibilidad manifiesta de cortarlos sin correr grave riesgo¹. En estos contratos suscritos entre los municipios y los rematantes también se recoge la condición de que el personal empleado por el comprador para las labores de aprovechamiento de la madera sean realizadas por personal de probada habilidad y destreza para evitar todo tipo de daños. El accidente laboral es algo intrínseco al sector forestal y encontramos alusiones muy tempranas a esta circunstancia, así, loanes de Orella reclama a Martín Larralde compensación por la incapacidad sufrida por su aprendiz (loanes Berieto) a causa de la falta de diligencia de uno de los empleados del primero². Toda la evolución del sector de los aprovechamientos forestales ha estado marcada por una trayectoria acusadamente irregular determinada por diversos factores. La demanda de la industria naval, las migraciones de finales del XIX y principios del XX, la liberalización de la importación de ma-

¹ Contrato de compra entre Martín de Zuloeta y la Hermandad del Valle de Zuia (12 de abril de 1680).

² Reclamación de loanes de Orella (Maestro carpintero de remos) ante Martín de Larralde (Rematante principal del aprovechamiento); Álava 1681.

dera durante el primer tercio del s. XX, la demanda de Explotaciones Forestales R.E.N.F.E., la política forestal de la dictadura franquista, etc. Situaciones que han sometido al sector a un continuo proceso de dilatación-contracción que han marcado notablemente las características económicas y socio-laborales del mismo.

Una de las connotaciones del sector forestal es la precariedad crónica del mismo marcada por **unas condiciones de trabajo duras y exigentes y unas prestaciones salariales por debajo de otros sectores de la industria**. Esta circunstancia ha provocado una fuga continua de mano de obra siempre que la situación ha sido favorable. Entre 1840 y 1920 se produce un éxodo creciente de población navarra que afectará de manera especial a los valles pirenaicos y a ambos lados de la frontera; miles de personas –mayoritariamente hombres– migraron a América y las que quedaron aquí fueron atraídas por los incipientes polos industriales urbanos. A finales de los 50 del siglo XX se inicia otro éxodo hacia América de trabajadores navarros y, de nuevo, hay un efecto llamada hacia los polos industriales urbanos. El efecto de ambos procesos migratorios tendrá su influencia en el sector forestal, ya que se produce **una pérdida significativa de mano de obra cualificada y concedora de las técnicas de trabajo en el monte que a su vez iban a ser los encargados de transmitir esos conocimientos a las nuevas generaciones**. En mayo de 1940 se aprueba el Decreto que regula las Cartillas Profesionales como medio de establecer la cualificación de los trabajadores y regular su acceso al trabajo, pero la realidad fue que, dichas cartillas, tan solo eran una herramienta represiva más que solo permitían el acceso al trabajo a aquellos que manifestaban su adhesión al Régimen. Aquellos que carecían de Cartilla Profesional no tenían más remedio que trabajar de forma “clandestina” en aquellas ocupaciones más apartadas del control de la administración, como era el trabajo en los montes; circunstancia que propició una situación de abusos y precariedad. Bien es cierto que **existirán grupos cualificados de trabajadores forestales** (Serrones cántabros; hacheros baztaneses, bizkainos, conqueses y sorianos; gancheros pirenaicos y serranos) **que mantendrán vivas las técnicas de trabajo**. Eugenio Pla y Rave realizará una labor encomiable recabando estas técnicas en diversas publicaciones en las que recoge situaciones de riesgo y téc-

nicas para solventarlas³. Muchas de esas técnicas se perderán con la generalización del uso de una nueva herramienta a finales de los 50, la motosierra.

La situación socioeconómica a principios de este siglo facilitará el acceso a un empleo de mejores condiciones que el forestal, la construcción activa todos los sectores satélites y estos absorben gran cantidad de mano de obra. **El sector forestal mantendrá la parte más vocacional de los trabajadores y se ve obligado a surtirse de mano de obra, en muchos casos, poco cualificada o falta de experiencia**. Esta situación provoca, de nuevo, un retroceso competencial de una parte importante de los trabajadores del monte.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LA SITUACIÓN PRESENTE

Las condiciones en que se desarrolla el trabajo de aprovechamientos forestales son determinantes a la hora de analizar medidas y soluciones para el problema de la siniestralidad. El avance de la “Ciencia Preventiva” –en todos sus aspectos– ha sido más que notable, sobre todo, en las últimas tres décadas.

En el plano tecnológico el avance es notorio en lo que se refiere a la mayor eficacia de las máquinas y a la dotación de mejores y más eficaces sistemas de seguridad. Ergonómicamente estamos ante unos niveles de adaptación de las máquinas al operario muy elevados y en cuanto a los Equipos de Protección Individual se alcanzan cotas de adaptación y confort cada vez mayores.

Si bien la Estructura de la Prevención ya se asume como parte de la empresa, **aún queda trabajo por hacer en el desarrollo de una “Cultura de la Prevención”** a todos los niveles, sobre todo a los más elementales (Estructuras de dirección de las PYMES, trabajadores de base de todo el estrato empresarial y, fundamentalmente, autónomos). En el sector forestal este aspecto ha venido dado por la mayor actividad en el seguimiento administrativo que se ha producido desde los 90 hasta el momento actual. Eran comunes las inspecciones y seguimientos en el ámbito de la industria y la construcción, sectores estos con un mayor índice de empleabilidad y con unos centros de trabajo accesibles y lo-

calizados. También era un factor determinante la falta de conocimiento por parte del personal técnico de prevención de los procesos productivos de la actividad forestal, cosa que paulatinamente se va corrigiendo. En los últimos 15 años se ha producido una aceleración radical en el desarrollo y aplicación práctica de la prevención en la empresa forestal a todos los niveles, es quizás por esto que la asimilación por parte de la pequeña y mediana empresa, fundamentalmente, haya sido más difícil. Bajo la presión de la supervivencia empresarial y a falta de una cultura de la prevención de larga sedimentación, **la prevención se percibe como** un correo y numeroso conjunto de trámites documentales que añaden coste al proceso productivo sin un retorno claro.

Las exigencias de planes de formación a lo largo de la vida laboral, son algo que otros sectores productivos tienen asumido desde la década de los 50 y 60. De hecho estos planes se traducirían en el surgimiento de las Escuelas de Maestría o las Universidades Industriales. Hubo un intento temprano de creación de un sistema de formación y profesionalización forestal en el seno de RENFE Explotaciones Forestales con la creación del Centro de Formación de Vadillo Castril (Jaén), que se inició en los años 60 con la finalidad de formar a los trabajadores de monte pero que, finalmente, derivó en una escuela de Capacitación Técnica. Al igual que sucede con la actividad preventiva, **la formación solo se ha conseguido implantar en la medida y bajo la consideración de una exigencia administrativa**. En este aspecto es frecuente una actitud resignada frente a los programas formativos, que se valoran en tanto en cuanto su realización facilita una acreditación documental para añadir a la, cada vez más larga, lista de requisitos que se exigen para concurrir a licitaciones o superar auditorías e inspecciones en materia de riesgos. Desde un punto de vista meramente empresarial es lógico asumir el planteamiento de los dos puntos anteriormente comentados. Tengamos en cuenta que la empresa forestal se enfrenta a unas ratios de rentabilidad muy ajustadas, determinadas por un mercado altamente fluctuante y con un elevado grado de control por parte de la industria transformadora. Esto, sin duda, hace que la prevención y la formación se perciban como gasto y no como inversión. A ello debemos añadir que en ocasiones la empresa que trata de cumplir los requisitos es-

³ E. Pla y Rave, “Manual del Maderero” (Madrid, 1882); “Maderas para la construcción naval y civil” (Madrid, 1878).

tablecidos debe enfrentarse a una competencia opaca o al intrusismo profesional. Otro de los grandes problemas que afecta al sector forestal en lo que atañe a la gestión del riesgo está relacionado **con el ambiente de trabajo**. Mientras que en otros sectores productivos es relativamente fácil acotar los riesgos debidos al lugar de trabajo y sus condiciones anexas, en el sector forestal esto se convierte en una tarea imposible. Cada monte es distinto, dentro de un monte las condiciones cambian casi a cada metro y en cada metro cuadrado las condiciones cambian según la hora del día, las condiciones climatológicas, si es temporada de caza, de setas o de cicloturismo. En un escenario sujeto a infinitas variables que afectan de modo potencial a la seguridad y en el que la escasa rentabilidad constituye un reto diario de supervivencia empresarial, **se hace "difícil" mantener bajo control todos y cada uno de los factores de riesgo presentes o posibles**.

Nos encontramos, por tanto, ante un reto basado en un objetivo totalmente hipotético: "El índice de siniestralidad cero". Tampoco quiero decir que debamos asumir la siniestralidad laboral como un hecho normal y aceptable, como un "gaje del oficio". Las últimas dos décadas han traído consigo una evolución notable a nivel tecnológico; máquinas y herramientas cuentan cada vez con más sistemas que contribuyen a mejorar la seguridad del trabajador, contamos con Equipos de Protección Individual más confortables y más eficaces. Todo ello debido a un reconocimiento tácito **de que no es posible evitar el 100% de los accidentes** y que, por tanto, hay que adoptar medidas para el caso en que este se produce. Bajo esta idea debemos asumir la extrema importancia de las capacidades competenciales del trabajador de modo que este no solo ejecute eficazmente su trabajo, si no que sea capaz de evaluar cuál es el método más adecuado para realizarlo en cada momento convirtiéndose así en su propio recurso preventivo.

Los protocolos de evaluación, análisis y adopción de medidas correctoras se consideran como un proceso cíclico que debe comenzar en la fase de proyecto. Este es un aspecto de vital importancia ya que la limitación o eliminación del riesgo desde antes de que este llegue a estar presente va a facilitar todas las actuaciones posteriores, contribuyendo a incrementar la seguridad en los tajos y a incrementar la rentabilidad de los mismos. En este sentido,



Grabado del pintor soriano Maximino Peña, "Víctima del trabajo" (Escena en los pinares de Soria) - 1894

y en el caso de los aprovechamientos forestales, **es crucial la forma en la que se plantean** los señalamientos y se definen infraestructuras como vías de saca, cargaderos, etc.

CONCLUSIONES

Es preceptivo alcanzar una implantación de la prevención en los aprovechamientos forestales a niveles como los que ya existen en otros sectores de la producción, pero **si solo se hace con medidas impositivas o sancionadoras no conseguiremos** fomentar otra cosa que las actitudes negativas y no una auténtica "cultura preventiva". La propia Legislación contempla **la corresponsabilidad de todos los actores** en el proceso productivo, sin embargo y a efectos prácticos da la sensación de que la empresa es la única responsable en materia preventiva. Ampliar de forma efectiva la corresponsabilidad de la Empresa, de la Administración, del Trabajador y del Promotor contribuiría a una gestión de la prevención desde una visión más global y menos polarizada en la Empresa.

La formación del trabajador se está interpretando como un mero trámite documental en el que se prioriza sobre la obtención de un certificado y no sobre la adquisición de unas capacidades técnicas. Esto es así debido a una actitud basada en la confianza que proporciona los años de experiencia, pero no siempre una dilatada experiencia es sinónimo de estar utilizan-

do los recursos más eficaces y seguros. El trabajador debe recibir una **formación** adecuada, pero además debe aplicarla y, eso, solo es responsabilidad del propio trabajador. Máxime si la empresa pone a su alcance los recursos formativos y medios necesarios.

Se hace necesario trabajar en **la sensibilización de la pequeña y mediana empresa** para que adopten la prevención como un elemento plenamente integrado en la gestión general y a su vez desarrollar herramientas que faciliten este proceso, de manera que no supongan un escollo o un encarecimiento del sistema productivo. La prevención debe adaptarse a las necesidades de la empresa sin suponer una amenaza a su competitividad y supervivencia. Y, a su vez, la empresa debe disponer de los mecanismos adecuados a la tipología del trabajo forestal. No es posible abordar la prevención del riesgo laboral en los aprovechamientos forestales con metodologías generalistas o diseñadas para otros sistemas productivos, por lo que es crucial trabajar en el desarrollo de una metodología y unos sistemas que se aproximen a las **particularidades del sector**. +

Miguel Ángel Muñoz Sastre.

Responsable de Formación de Arpana Formación Forestal

Ingeniero de Montes – T.P.R.L.

Asesor del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales

Asesor del National Proficiency Test Council

Hermann Kaufmann. El sistema de la madera

Hermann Kaufmann es hijo de carpinteros austriacos. Antes carpintero que arquitecto, aprendió el modo tradicional de construir. Y desde esa tradición, está protagonizando en la actualidad algunos de los avances más interesantes en la construcción con madera.

Lindando con Suiza y Alemania, el Vorarlberg es la región más occidental de Austria. No sólo es famoso por sus montañas. También lo es por su larga tradición de construcción con madera. Y es consciente de que su pasado de construcciones con troncos y cubiertas con tejas de madera es una de sus mayores bazas de futuro. Oriundo de la región, Hermann Kaufmann lo sabe bien: *“la zona alpina es actualmente la región más calificada a nivel mundial en construcción con madera, resultado de una larga tradición artesana, complementada a la vez por investigación intensa y coordinada en métodos y materiales”*.

Él es de hecho parte de ese futuro y de esa tradición. Nació en una familia de carpinteros de la región, y lleva más de treinta años construyendo con madera. Ha sido testigo y protagonista de la evolución de la construcción con madera. Desde los modos tradicionales aprendidos en el taller familiar ha desarrollado una labor arquitectónica basada en el conocimiento del material. Como él dice, *“trabajar con madera demanda experiencia y conocimiento fundado de sus propiedades. La madera fija sus límites, y al mismo tiempo permite innumerables modos de trabajo. Son precisamente estos desafíos los que hacen construir con madera algo tan fascinante”*.



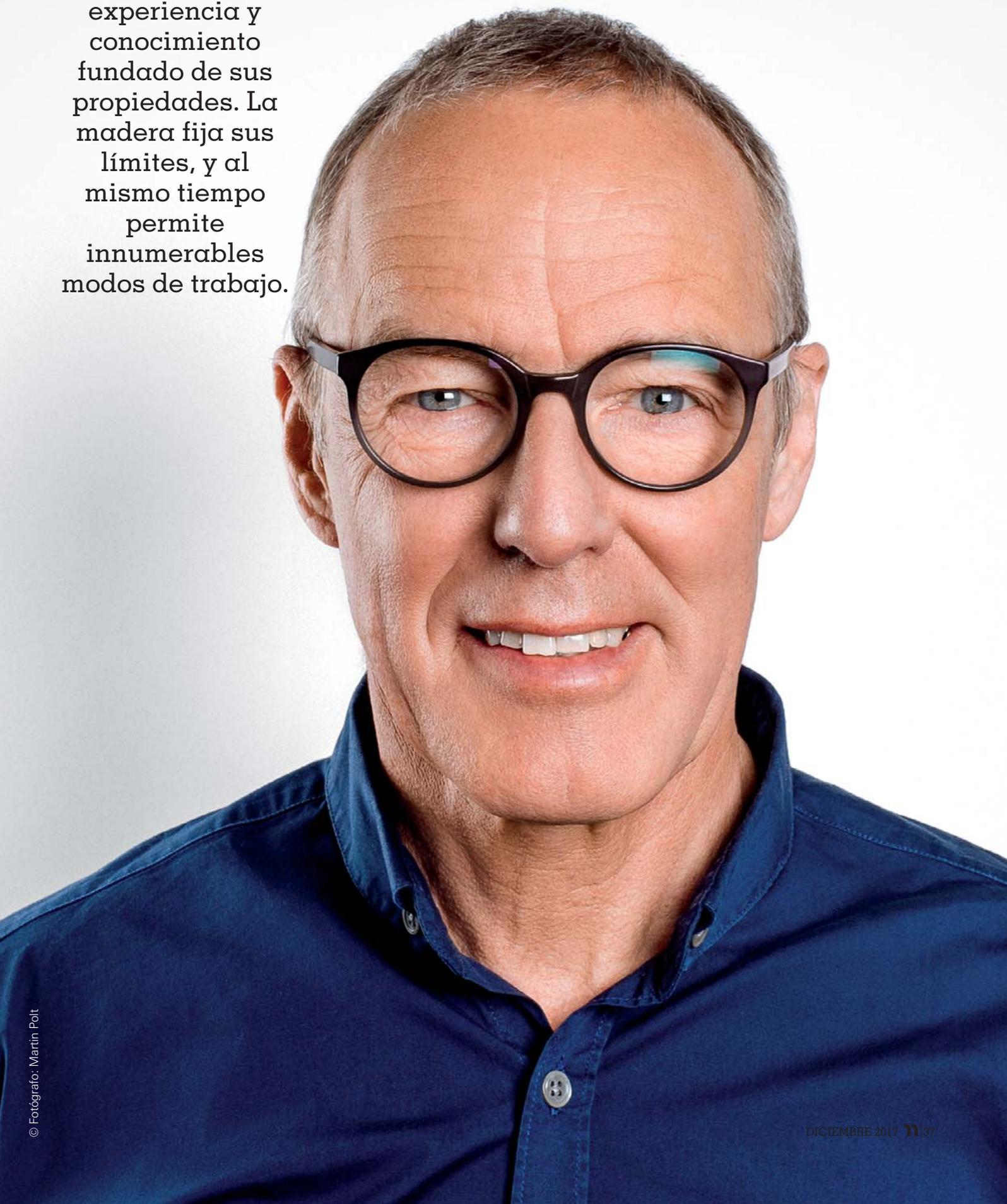
Imagen del proceso de construcción del edificio de oficinas IZM. Colocación de los paneles de forjado

ARQUITECTURA RESPONSABLE

El *leitmotiv* detrás de la propuesta de Hermann Kaufmann puede denominarse arquitectura responsable. Se parece en muchas de sus intenciones a lo que ahora se llama arquitectura ecológica o sostenible. Pero para él no es una cuestión de modas. Lleva años viéndolo y haciéndolo: *“La construcción eficiente energéticamente ha sido extremadamente exitosa en Vorarlberg, porque no es algo nuevo. Históricamente,*

un edificio era una caja compacta con un alero. En nuestra región, la energía siempre ha sido el tema central de la arquitectura residencial. ¿Cómo puede generarse calor, y cómo puede ser almacenado?”. Por ello, cuando Hermann Kaufmann diseña sus edificios para que consuman prácticamente nada, es por una cuestión de tradición y conocimiento del pasado. No es otra cosa que ser consecuente con el lugar en el que construye.

Trabajar con
madera demanda
experiencia y
conocimiento
fundado de sus
propiedades. La
madera fija sus
límites, y al
mismo tiempo
permite
innumerables
modos de trabajo.





Exterior del edificio LCT One, prototipo del sistema LCT construido para la constructora promotora del sistema

Por eso también emplea la madera. **No por moda (él siempre lo ha hecho), sino por una cuestión de responsabilidad social.** Se relaciona con el aparentemente moderno concepto de economía circular. Él lo explica así: *“Un edificio sostenible no tiene por qué ser de madera. Sin embargo, si la casa se construye en una región en la que la madera es abundante, es ciertamente el modo más ecológico. Los materiales de construcción no debieran ser transportados a grandes distancias. Prefiero construir con materiales de la región”.*

TRADICIÓN E INVESTIGACIÓN

La tradición aunada con la investigación de su región natal constituyen su modo de entender la arquitectura. La tradición enseña a comprender la madera. La investigación permite imaginar nuevos modos de usarla. Él no concibe otro camino que no sea *“aplicar conocimientos técnicos. De este modo he logrado evitar ser simplemente un visionario. El objetivo es dar pasos precisos y coherentes. Sólo de este modo se puede conseguir un desarrollo sostenible”.* Así ha construido su carrera, experimentando

siempre nuevas soluciones, siempre aprendiendo y compartiendo.

Explicar y difundir su aprendizaje y experiencia es por tanto otra parte fundamental de su modo de trabajar. Desde hace unos años desde su cátedra en la Universidad Tecnológica de Múnich, pero ya lo hizo antes colaborando activamente en numerosas publicaciones. En sus palabras, *“no se necesitan experimentos individualizados; en su lugar, se requiere clara y concisa comunicación respecto al desarrollo de sistemas modelo y una mayor disponibilidad de conocimiento”.* No se trata *“de promover una nueva visión, sino de producir una evolución”.* Por ello, ha apadrinado el desarrollo de sistemas constructivos que aplicar no sólo en un edificio, sino en cualquiera. Sus objetivos, conseguir edificios eficientes, de calidad y con un coste adecuado.

CREANDO SISTEMAS

Ese fue su mensaje en la conferencia inaugural del pasado Congreso Mundial de Ingeniería de la Madera en Viena. Ante más de mil representantes venidos de todo el mundo, insistió en su idea fundamental: es necesario desarrollar arquitectura estandarizada porque *“la calidad se mejora a través de la estandarización de la producción de los elementos de construcción”.*

“La construcción con madera ha tenido cambios sustanciales en los pasados 30 años. No sólo se trata del desarrollo de sistemas, productos y tecnologías junto con la modernización de procesos lo que lo ha hecho relevante para nuestra época, sino también es claro que la madera puede ofrecer soluciones significativas para el futuro de la construcción”. En consecuencia, explicó algunos de los sistemas estandarizados que había desarrollado, y sus posibilidades.

Entre otros presentó el sistema LCT, *LifeCycle Tower*. Creado en colaboración entre su estudio de arquitectura, el ingeniero Konrad Merz, la ingeniería ARUP y la constructora Rhomberg Bau, propone un sistema adecuado para la construcción de edificios en altura en Europa Central. Entre sus objetivos:

- reducción de la fase de construcción a una tercera parte en comparación con los edificios convencionales,
- alta calidad arquitectónica,
- la madera debe quedar visible en el edificio acabado,
- la construcción debe ser comparable en coste con un edificio convencional.



Antes de los ejemplos explicados en el texto, Hermann Kaufmann atesora un largo número de construcciones con madera. Sobre estas líneas, la vivienda Kopf (Au, Austria)

EN SOLO UNA SEMANA

El prototipo del sistema fue el edificio de oficinas LCT Uno (*LCT One*). Fue pionero además en otros aspectos, pues **fue el primer edificio de ocho alturas en Austria construido con madera**. Su construcción permitió verificar y demostrar la eficiencia del sistema constructivo LCT en condiciones reales. El edificio fue un éxito. Se levantó en un tiempo récord, como puede verse en el *time-lapse* de su construcción: en solo ocho días, a razón de planta por día. El edificio se construyó alrededor de un núcleo de comunicaciones de hormigón armado, en el que se sitúan los ascensores y la escalera. Ese núcleo sirve también como escalera de evacuación. Ésta fue la mayor diferencia con el proyecto teórico original, en el que se propuso con madera. Pero la normativa actual de protección contra incendios no permite todavía hacer el núcleo de evacuación de materiales combustibles, y por ello se empleó hormigón.

LA IMPORTANCIA DEL FUEGO

Las condiciones de protección contra incendios son la restricción fundamental en un edificio en altura. Para un edificio de oficinas como el *LCT One* es necesario cer-

tificar una resistencia al fuego de noventa minutos. No significa solo que el edificio permanezca en pie durante un incendio al menos noventa minutos, porque no es sólo una cuestión estructural (que también). Se busca garantizar una evacuación segura de todo el edificio durante ese lapso de tiempo. Desde el punto de vista de incendios, un edificio se divide en zonas independientes. La exigencia de noventa minutos obliga a que un incendio producido en una zona tarde más de noventa minutos en propagarse a las otras zonas (no sólo las llamas; tampoco los gases ni los humos, ni el calor).

De todos los elementos del sistema, el forjado es la pieza clave. De él depende el cumplimiento de la normativa de incendios, pues con él cada planta puede ser una zona independiente. En el sistema LCT, se trata de un panel prefabricado de hormigón y madera de 8,1 x 2,7 metros. Se construye a partir de una fina placa de hormigón de 8 centímetros de espesor unida a vigas de madera laminada que actúan a modo de nervios.

La exigencia de 90 minutos se verificó mediante ensayos. Pero el panel no la cumplió en los ensayos iniciales, aunque no era un

problema de la madera. Era el hormigón el que no lograba superarlos. Hubo que añadir una pequeña cantidad de polipropileno a la mezcla de hormigón para que lo hiciera. Además de los forjados, todos los elementos llegan a obra en forma de paneles. En los de fachada se incluye ya el aislamiento térmico y los pilares de madera laminada sobre los que apoyan los paneles de forjado. De este modo, la construcción en obra es muy sencilla, rápida y eficaz. La fabricación de los paneles en taller bajo condiciones controladas reduce errores y mejora la calidad del producto acabado. Sobre todo, aceleran la construcción al simplificarla. Y es que la duración de la construcción es primordial para lograr cumplir los objetivos de economía. Como recuerda Hermann Kaufmann, *“los costes están fijados primordialmente por la magnitud y la duración del proceso constructivo. La cuestión central siempre es: ¿Con qué rapidez puede construirse una estructura, y con qué nivel de calidad?”*.

FLEXIBILIDAD POR SISTEMA

Según Kaufmann, el mayor problema de otros sistemas constructivos prefabricados es su poca flexibilidad. Todo sistema de-



Volando sobre un estanque, el edificio de oficinas IZM ejemplifica la versatilidad de los sistemas constructivos desarrollados por Kaufmann



Imagen del proceso de construcción del edificio de oficinas IZM. Colocación de fachada

quiera ser flexible, para poder adaptar el diseño al lugar y al uso. Ése es el papel del arquitecto, asegurar los aspectos cons-

tructivos y culturales, que son también fundamentales. La arquitectura sostenible para él es también la buena arquitectura

que perdura, como *“la historia demuestra que los edificios de alta calidad, valorados, son los que son preservados”*.

Estandarizar la construcción no debe resultar en monotonía. Como prueba, emplea el mismo sistema LCT en un edificio muy distinto, el edificio de oficinas *Illwerke Center Montafon, IZM*. No se trata de un edificio en altura, sino de un largo edificio horizontal de oficinas. Ya no se trata de un prototipo, sino de una experiencia real que consiguió imponerse en un concurso internacional de ideas para la sede central de la compañía eléctrica.

Diseña el edificio según su concepto de sostenibilidad total. Ordena la estructura para proporcionar las condiciones óptimas de construcción. La estructura de pilares con pocos núcleos ofrece gran flexibilidad de uso. Prevé además una futura extensión de una planta adicional.

Compacta su forma para reducir el consumo energético tanto en invierno como



Uno de los aspectos más interesantes de los sistemas desarrollados por Hermann Kaufmann es su velocidad de construcción. El código QR permite acceder al vídeo en el que se muestra la construcción de la torre LCT One

en verano. Busca facilitar el mantenimiento del edificio de diversos modos, como permitir un acceso sencillo a las fachadas de roble para su mantenimiento. La construcción se concibe con elementos seriados similares a los empleados en el *LCT One*. El sistema de construcción seca resultante consigue obtener altas calidades constructivas, y una gran rapidez de construcción. Además, facilita el futuro desmontaje del edificio cuando deje de ser útil.

Y como en el caso anterior, aun cuando deja visible la madera, consigue obtener la necesaria protección contra incendios. Por un lado, con el elemento mixto de forjado que separa las plantas, y con la solución de fachada. Además, incorpora un sistema de *sprinklers* en el interior.

NUEVAS ALTURAS

Hermann Kaufmann ha colaborado también en el que es actualmente el edificio más alto del mundo construido con madera, la residencia Brock Commons de la Universidad de British Columbia en Canadá. En él, aporta su experiencia y sus conceptos para construir sus dieciocho plantas con pilares de madera laminada y forjados de contralaminada. Para ello diseña un sistema de ensamblaje similar al experimentado en su sistema LCT, con el que ha conseguido acortar los plazos incluso más allá de las previsiones más optimistas.

ESPERANZA PARA EL FUTURO

Hermann Kaufmann está convencido no solo del valor que aporta la madera a su arquitectura, sino también de su importan-

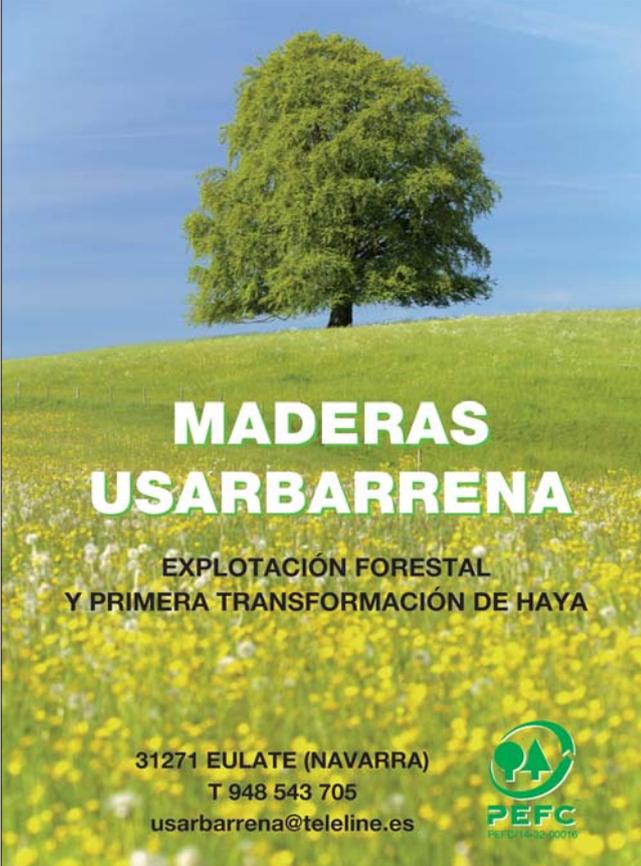


Residencia universitaria Brock Commons (Universidad de British Columbia, Vancouver, Canadá). Con sus 18 plantas y 53 metros de altura, es actualmente el edificio más alto del mundo construido con madera

cia para el futuro. Solo a partir de ella es capaz de concebir sus sistemas con la eficiencia requerida. Como afirma, *“la madera es un material cotidiano y en ello reside su importancia para el futuro. (...) La madera puede ofrecer soluciones significativas para*

el futuro de la construcción. Muchas encuestas lo ratifican: la madera se ve progresivamente como un material que ofrece esperanza en un mundo en peligro”. +

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



**MADERAS
USARBARRENA**

EXPLOTACIÓN FORESTAL
Y PRIMERA TRANSFORMACIÓN DE HAYA

31271 EULATE (NAVARRA)
T 948 543 705
usarbarrena@teleline.es




INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN
especializada en soluciones con madera

TODAS LAS RESPUESTAS. TODOS LOS MATERIALES
Madera Aserrada | Madera Laminada | CLT | Kerto



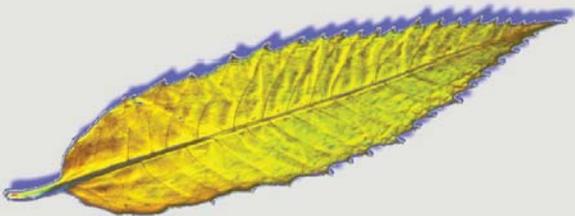
madergia

C/ Berriozar 21. Of. 38 | Ansoáin
Tfno.: 948 312 986
madergia@madergia.com
www.madergia.com



MADERAS AZCONA S.L.
Pol. Ind. Comarca I, Calle L, nº 8
31160 Orkoien, Navarra
T 948 32 17 30 F 948 32 17 31
T de exposición 948 23 44 30

www.maderasazcona.com
info@maderasazcona.com



arpana
formación forestal

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

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

LÍDERES DE ESPAÑA EN ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA EMPRESAS



SOLUCIONES DE AUTOCONSUMO ENERGÉTICO



Ahorra HASTA UN 60% en la factura eléctrica de tu empresa con nuestros paneles solares fotovoltaicos de nueva generación

- 10 años de experiencia en el sector
- Más de 450 proyectos ejecutados
- Amortización de obra en 5 años
- Aumenta tu competitividad

ENERGÍA, INNOVACIÓN Y DESARROLLO FOTOVOLTAICO

NAVARRA

Polígono Industrial
Mutilva Baja,
Calle V, Nave 37
31192 - Mutilva Baja
Navarra

GALICIA

Plaza Veiga da Eira, 3
Bloque F, Planta 7
36003 - Pontevedra

CANARIAS

Calle Prolongación
Ramón y Cajal, 15
Local 3A - 38003 -
Santa Cruz de Tenerife

C. VALENCIANA

Calle Tanginers, 11
46290 - Valencia

ANDALUCÍA

Calle Sierra Morena,
Mz. 11, CTSA 1 -
1ª planta, Despacho 29.
23620 - Mengibar (JAÉN).

CATALUNYA

C/ Doctor Trueta, 183
(Bloque G2) 4º 7ª
08005 - Barcelona

CASTILLA Y LEÓN

Calle Norte, 1.
47007 - Valladolid.

Contacta con EDF Solar



www.edfsolar.es - info@edfsolar.es - Tel 948 040 199

Actividades

Colaboración Centro FP Donibane

Como cada año, ADEMAN mantiene estrecho vínculo de colaboración con otros organismos, agrupaciones y centros de formación. En esta línea, un año más, la Asociación participó en una jornada de presentación del sector y nuestras empresas a los alumnos del Instituto Donibane, con el objetivo de apoyar su formación y mostrarles perspectivas laborales del sector. ADEMAN expuso cuáles son las empresas que la componen como posibilidad de empleo para los futuros profesionales, qué perfiles se demandan y haciendo mención especial a las competencias profesionales más valoradas en el mundo laboral.

A esta cita acudieron Patricia López, Gerente de ADEMAN junto con José Luis Barberena de la empresa asociada BARBIUR.



Visitas de los alumnos de los centros Donibane y Agroforestal a las instalaciones de Serrería Alemán

Recogiendo la preocupación de nuestras empresas por la falta de relevo generacional en el sector y el desconocimiento de los futuros profesionales del sector sobre la realidad de las empresas y de las cualidades de la madera como materia prima del sector, hemos organizado este año dos visitas de estudiantes de grados relacionados con la madera, a una serrería de ADEMAN. El objetivo no era otro que acercar a estos alumnos al día a día de una de nuestras empresas.

Agradecer a Serrería Alemán su enorme disposición e interés por transmitir sus conocimientos y tratar de sembrar la pasión por este material entre los futuros profesionales del sector, así como a otras tantas empresas asociadas que han mostrado su interés por participar en este proyecto.

<http://www.ademan.org/los-profesionales-del-futuro-del-sector-de-la-madera/>

Formación Técnica. Continuación Proyecto 2016

Con el objetivo de acercar a los técnicos y agentes del sector a la realidad de la industria navarra, y entablar nuevos lazos de comunicación, este año organizamos una visita técnica a una serrería, en esta ocasión de conífera, a Echeveste Hnos., ubicada en Lesaka. A la misma acudieron más de 20 personas.

Se pudo mostrar a los asistentes, la situación que viven las empresas de la zona con respecto al abastecimiento de materia prima, al haberse mermado tanto el suministro de pino radiata, atacado por el fusarium. Vimos también el proceso productivo de una sierra especializada en la fabricación de madera para embalaje, que además aprovecha el subproducto resultante de su proceso principal, como fuente de materia prima de una segunda línea de negocio, la fabricación de pellets, cuyo proceso también nos fue explicado y mostrado in situ.





**Universidad
de Navarra**
Faculty of Economics

Colaboración Universidad de Navarra

Este año hemos mantenido nuestra colaboración con la Facultad de Económicas de la Universidad de Navarra, participando en el programa de Trabajos Fin de Grado en el extranjero. En este curso se ha contado con los proyectos de dos alumnos, que han centrado su proyecto de fin de grado en actividades relacionadas con nuestro sector. En concreto, se han solicitado dos estudios de mercado en Holanda y Bélgica para conocer oportunidades de ambos mercados para empresas asociadas y para la Asociación, como sector. Parece una buena oportunidad de colaboración, que permite a la Universidad acercar a sus alumnos al mundo empresarial, brindando a la empresa la oportunidad de abrir nuevas vías de análisis de mercados.

Proyecto agrupado de Prevención de Riesgos Laborales 2017

Estamos trabajando en un proyecto colaborativo junto con otras siete asociaciones empresariales y coordinado por la CEN para la divulgación de la cultura preventiva en las empresas del sector. Este proyecto está financiado por el Gobierno de Navarra.

Este proyecto consiste básicamente en dos acciones:

1. Visitas a empresas asociadas por parte de un técnico de Prevención de Riesgos Laborales. En nuestro caso un técnico de prevención visitará ocho aprovechamientos forestales de empresas de ADEMAN.
2. Acciones de divulgación de la cultura preventiva para la reducción de dichos riesgos. Dentro de este apartado de divulgación, las acciones son variadas: van desde crear un espacio en nuestra web en el área de Prevención de Riesgos, diseñar una newsletter...



Jornada de Cadena de Custodia

El pasado mes de junio ADEMAN organizó una nueva formación junto con AENOR, dirigida a las empresas de nuestro sector y al de Industrias Gráficas, con el objetivo de divulgar la certificación de Cadena de Custodia, bajo los dos esquemas, PEFC y FSC.

Entre los objetivos de esta jornada pretendíamos sensibilizar a las empresas sobre las ventajas competitivas de estar certificado como empresa, aportar pautas sobre cómo certificarse, qué pasos dar, partes del proceso, posibles ayudas y finalmente, presentar casos de éxito de empresas que han implantado la Cadena de Custodia.

Contamos con la participación entre los ponentes, de Fermín Olabe, Director del Servicio de Medio Natural, de ADEMAN, de auditores de Aenor y de dos empresas, Gráficas Ulzama y Kider, que cada una dentro de su sector, nos aportó su experiencia y recorrido como empresa certificada.

<http://www.ademan.org/cdc-pautas-para-empresas-para-certificarse-en-cdc/>

Breves normativos

Comunicación de apertura de centro de trabajo

ADEMAN recibió aviso del ISPLN, que en cumplimiento con la Ley de Prevención de Riesgos, y a instancias de Inspección de Trabajo, se había acordado que las empresas que efectúan aprovechamiento forestal en Navarra deben realizar el trámite de “Comunicación de apertura de nuevo centro de trabajo”. Se trata de un requisito en origen dirigido a obras de construcción, pero que puede ser ampliado a otro tipo de actividades en función de sus riesgos.

Para ello las empresas deben:

- Proceder a la comunicación vía telemática, cumplimentando el Anexo A del formulario disponible en el siguiente link http://www.navarra.es/home_es/servicios/ficha/2921/Apertura-o-reanudacion-de-centro-de-trabajo.
- Deberán hacerlo antes del inicio de los trabajos o dentro de los treinta primeros días siguientes al inicio de la actividad.
- Con cada tajo deberá comunicarse una nueva apertura de centro, independientemente de su tamaño o duración prevista de los trabajos.

Algunas obligaciones de las empresas de aprovechamiento forestal

Consultado el ISPLN sobre los distintos supuestos que pueden darse en el ámbito forestal, en cuanto a la adjudicación y ejecución de lotes para aprovechar por parte de empresas, subcontratas o autónomos, describimos a continuación **los supuestos básicos que pueden darse** en nuestro ámbito y qué requisitos, (independientemente de los de prevención apoyados por los Servicios de Prevención Ajenos) deben cumplir las empresas en el tajo:

1. Autónomo que compra lote de madera, y lo aprovecha él mismo. No es obligatorio nada, salvo que contrate otros trabajadores.
2. Dos autónomos trabajando en el mismo lote que se ha quedado uno de ellos. Deben llevar a cabo la Coordinación de actividades empresariales, dejando constancia escrita.
3. Una empresa que compra un lote y subcontrata los trabajos:
 - A un autónomo: Deberán hacer Coordinación de actividades empresariales y comunicar Apertura de centro de trabajo al contratista.

- A otra empresa: Deberán hacer Coordinación de actividades empresariales, comunicar Apertura de centro de trabajo al contratista y la empresa que ejecute los trabajos, disponer de Recurso preventivo.

*Si el autónomo contrata a trabajadores por cuenta ajena, se entiende como si fuese empresa.

Infografía EUTR

ADEMAN ha elaborado este año un documento gráfico, a modo de infografía, donde se explica en breves y sencillos pasos qué es EUTR y la normativa que afecta a la primera comercialización en Europa de madera y productos derivados, que pretende controlar y erradicar la tala y comercialización ilegal de madera. Dicho documento ha sido publicado en la nueva web de la Asociación, de donde se puede consultar y descargar y además se ha remitido a una serie de potenciales agentes del sector, previamente identificados, con el objetivo de darle la mayor divulgación posible y que las empresas puedan conocer la norma, valorar si les afecta o no y saber qué pautas deben llevar a cabo para su correcto cumplimiento. Por nuestra parte, desde ADEMAN seguimos

asesorando individualmente a nuestras empresas asociadas que como “agentes” se ven afectados por la norma y ayudándoles a cumplir año a año sus requisitos.

Anteproyecto Ley Foral de Residuos

Este año se ha presentado el anteproyecto de la nueva Ley Foral de Residuos. A lo largo del año se presentó un borrador del anteproyecto y del Plan de Residuos, sometidos a fase de información pública, y en septiembre se aprobó finalmente el anteproyecto de ley.

Dicha norma establece cambios en la gestión de residuos, penalizando los envíos a vertedero, y dando mayor valor a la recuperación y el reciclado. Así mismo, se contemplan ahora aspectos como la huella de carbono y el ciclo de vida de los productos y conceptos como el de la economía circular o la filosofía de las compras públicas verdes, con carácter transversal, para todos los Departamentos de Gobierno de Navarra. Se trata de aspectos que a futuro podrían ser una nueva fuente de oportunidades para nuestro sector y la madera como material.

Subvenciones

SUBVENCIONES DISPONIBLES CON PLAZO DE CONVOCATORIA ABIERTO

Subvenciones a la inserción laboral

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

Ayudas eficiencia energética

Programa de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en pyme y en gran empresa del sector industrial promovidas por el IDAE.

Subvenciones a la contratación

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

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

PROGRAMA DE AYUDAS APROBADO DE CARÁCTER PLURIANUAL. PENDIENTE DE PUBLICACIÓN EN 2018

Ayudas a la Internacionalización

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

- 1.- Para contratación de servicios especializados de apoyo para consolidación del proceso de internacionalización.

- 2.- Para actuaciones de colaboración y agrupación de empresas.
- 3.- Para acciones de promoción en las fases iniciales del proceso de internacionalización.

Ayudas actividades forestales

- 1.- Ayudas de actividades forestales promovidas por

entidades locales y agentes privados, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020.

- 2.- Ayudas para las inversiones en tecnologías forestales, transformación, movilización y comercialización de productos forestales, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2014-2020.

Ayudas a la inversión en PYMES industriales

Subvenciones para fomentar la realización de proyectos de inversión productiva por parte de las pymes navarras con la finalidad de mejorar su posición competitiva.

CONVOCATORIAS CON CARÁCTER DE CONTINUIDAD. PENDIENTES DE APROBACIÓN PRESUPUESTARIA EN 2018

Ayudas I+D+i

Fondos para proyectos a los programas nacionales, internacionales y comunitarios a través de los que se financia la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i).

Bonos tecnológicos para PYME

Ayudas para que las empresas contraten servicios de transferencia de conocimiento a Centros Tecnológicos de Navarra y Organismos de Investigación con el fin de incrementar su actividad innovadora.

Ayudas para mejora de la Competitividad

- 1.- Ayudas para impulsar proyectos de mejora de la productividad de las empresas navarras, resolver carencias existentes e incrementar la competitividad.
- 2.- Subvenciones de apoyo a la inversión para incrementar la competitividad de las pymes de comercio minorista de Navarra y fortalecer el tejido empresarial del sector.

Ayudas fomento de la Responsabilidad Social Empresarial

Subvenciones para implantación de la RSE mediante elaboración de diagnósticos, planes de actuación, memorias de sostenibilidad y ciclos de mejora conforme a la metodología "InnovaRSE".

Ayudas proyectos I+D

Ayudas a la realización de proyectos de investigación industrial y de desarrollo experimental por parte de las

empresas, con el propósito de impulsar una dinamización tecnológica que incremente su competitividad y la de la región.

Subvenciones equipos y lugares de trabajo

Ayudas para mejorar la salud laboral de las personas trabajadoras y reducir la siniestrabilidad laboral mejorando las condiciones materiales de los equipos y lugares de trabajo existentes en las empresas.



Agenda 2018

12-15 ENERO DOMOTEX

Feria de revestimientos para el suelo. Hannover. (Alemania).

15-21 ENERO IMM COLOGNE

Feria internacional de mobiliario. Colonia. (Alemania).

17-20 ENERO MAGNA EXPOMUEBLERA

Exposición profesional para la industria de la madera y el mueble. Ciudad de México.

24-27 ENERO FERIA MUEBLE DE ZARAGOZA

6ª Edición de la feria del mueble. Zaragoza.

24-27 ENERO MADERMAQ

2ª Feria de la maquinaria, herramientas y proveedores del sector madera-mueble. Zaragoza.

6-8 FEBRERO ZOW

Feria internacional de componentes y accesorios para la industria del mueble. Bad Salzflen. (Alemania).

6-9 FEBRERO FIMMA MADERALIA

38ª Edición de la Feria internacional de maquinaria y herramientas para la madera. Valencia.

6-9 MARZO M & M

14ª Edición de la Feria del mueble y la madera. Bogotá. (Colombia).

15-18 MARZO BOIS ENERGIE

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

21-24 MARZO HOLZ-HANDWERK

Feria europea de tecnología y fabricación de maquinaria para la industria de la madera. Nuremberg. (Alemania).

3-6 ABRIL BATIMAT RUSIA

Salón internacional de la construcción. Crocus Expo IEC. Moscú. (Rusia).

17-22 ABRIL SALONE INTERNAZIONALE DEL MOBILE

Feria internacional del mueble. Milán. (Italia).

8-12 MAYO XYLEXPO

26ª Edición de la bienal de la feria de la tecnología de la madera. Milán. (Italia).

31 MAYO- 1 JUNIO CARREFOUR DU BOIS

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

7-10 JUNIO SEMANA VERDE DE GALICIA

40ª Edición de la Semana Verde de Galicia. Silleda. Pontevedra.

13-18 JUNIO GENERA

Feria internacional de energía y medio ambiente. Madrid.

28-30 JUNIO GALIFOREST ABANCA

5ª Edición del monográfico forestal internacional para el sur de Europa. Silleda. Pontevedra.

28-31 AGOSTO TRÄ & TEKNIK

Tecnología y productos de madera. Göteborg. (Suecia)

18-21 SEPTIEMBRE HÁBITAT VALENCIA

Encuentro profesional de fabricantes de mobiliario e interiores. Valencia.

18-19 OCTUBRE EGURTEK

7ª Edición del foro internacional de arquitectura y construcción en madera. Bilbao.

18-20 OCTUBRE BIOMASA CATALUÑA

6ª Feria de biomasa de Cataluña. Vic. Barcelona.

13-16 NOVIEMBRE VETECO

Salón internacional de la ventana. Madrid.

13-16 NOVIEMBRE CONSTRUTEK

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



LA SOLUCIÓN GLOBAL PARA CUMPLIR CON EL **SII:**

SERESCO presenta la mejor herramienta para el nuevo
Sistema de Suministro Inmediato de Información del IVA.

UNIVERSAL · ECONÓMICA · SENCILLA

Declaración de forma **telemática e inmediata** a la AEAT de los siguientes libros de registro: Facturas emitidas, Facturas recibidas, Bienes de inversión, Operaciones en metálico, Operaciones intracomunitarias.

Sin grandes inversiones y con un **pago por uso** en función del volumen de información a transmitir.

COMPATIBLE CON CUALQUIER ERP:

Servicio pensado tanto para clientes que utilizan el **ERP Milena Gestión de SERESCO** como para los que utilizan cualquier otro ERP del mercado.



Para más información:
www.seresco.es | 902 01 34 64

 **seresco**



ADEMAN
Asociación de Empresarios
de la Madera de Navarra

A tu servicio

Si desea darse de alta en la Asociación envíenos sus datos (Nombre de empresa, persona de contacto y teléfono o e-mail) a: ademan@ademan.org

Si lo prefiere puede contactar directamente con nosotros, llamando a los teléfonos:
948 268 112 · 948 268 151

C/ Pedro I, nº 1 - entreplanta. 31007 Pamplona
T 948 268 112 · 948 268 151 F 948 174 767
ademan@ademan.org · www.ademan.org