

m

más madera

ESPECIAL:
Ecodiseño:
una estrategia
de futuro

Fermín Olabe
Velasco.

Director General
del Servicio de Montes
después de un largo
recorrido como Jefe
de la Sección Forestal
del Gobierno de Navarra

Renzo PIANO.

Sofisticado uso de la
tecnología junto con su
experiencia artesanal

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 8

Toca cambio, giro, reinención... Llevamos varios años imbuidos en una situación económica que ha dejado muy tocada a la sociedad en general y al sector en particular, y que sobre todo parece que nos ha dejado una idea clara, el modelo con el que hemos trabajado hasta ahora no funciona. Y como consecuencia de este periodo, se han ido generando nuevas visiones, estrategias, modelos, que ya en los últimos tiempos incluso tienen nombre, por ejemplo, la Economía Circular.

¿Y cuales son los principios de la economía circular? El primero la reducción del uso de materia prima y energía en la producción, el segundo la máxima duración de la vida útil del producto, incluyendo reutilización y reparación, y el tercero el reciclaje. Persigue el principio de «cerrar el ciclo de vida», y si esta es una opción real para la economía en general, es una oportunidad de oro para el sector de la madera, porque existen muy pocos materiales, quizás ninguno, que bajo este nuevo modelo puedan generar tantas oportunidades.

¿Por donde empezamos? Analicemos los ciclos de vida de nuestros productos, detectemos y apliquemos oportunidades de ecodiseño, calculemos la huella de carbono, generemos posibilidad de reutilización ("upcycling" que dirían los expertos), y sobre todo, cambiemos el chip y dediquemos una parte importante de nuestro tiempo a crear y mantener redes de colaboración, y a comunicar todo esto que somos capaces de hacer a la sociedad en general.

Y ejemplos tenemos, basta con ojear esta publicación; Carpintería Hnos. Azpiroz construye a partir de madera recuperada, Oihana optimiza su butaca aplicando ecodiseño, y la misma portada, infinidad de diseños, miles de posibilidades, de oportunidades, desde su imagen artística, a una invitación a despiezar y volver a crear con el mismo material.

El nuevo mundo pasa por una vuelta al pasado con un toque de eco-innovación, que vuelve a poner a la madera y todas sus posibilidades en primera línea, siendo una oportunidad que ni podemos ni debemos dejar pasar.

Oskía Saldise
RESPONSABLE DE GESTIÓN



Contenidos

EL SECTOR

- 02 Mercado de la madera.
- 04 Iniciativas del comercio del mueble: campaña Bono Hogar.

HABLAMOS CON...

- 06 Fermín Olabe Velasco,
Director del Servicio de Montes.
- 10 Carpintería Hermanos Azpiroz, S.L.

ACTUALIDAD

- 14 Técnicas no destructivas en la clasificación de madera.
- 18 Basolan, un Proyecto de Cederna-Garalur.
- 20 Nuevas ayudas para la inversión.

ESPECIAL

- 22 **Ecodiseño:
una estrategia de futuro.**

MADERA Y ARQUITECTURA

- 30 Renzo Piano.
El artesano de la tecnología.

ADEMAN

- 36 Actividades 2014.
- 40 Declaración responsable, un requisito más para cumplir con diligencia debida.

NORMATIVA

- 42 Breves normativos.

DE INTERÉS

- 43 Subvenciones.
- 44 Agenda 2015.

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

El año 2014, en el que en el sector forestal en Navarra sigue conservando su tejido empresarial, comenzó con la creación del Servicio de Montes en la Dirección General de Medio Ambiente y Agua, del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, dando respuesta institucional a una demanda reiterada del sector.

Una de las líneas de trabajo del Servicio de Montes es el fomento de la movilización de madera. Conjuntamente con la industria y los propietarios forestales, en 2013 se ha alcanzado el mayor volumen de aprovechamiento de madera y leñas de los últimos 15 años. Las perspectivas para 2014 siguen siendo al alza.

Esta tendencia alcista de los últimos años, confirma que la biomasa forestal en el sector energético se constituye como una alternativa viable. Para ello se seguirá trabajando en todos los ámbitos del sector forestal: la administración forestal, los propietarios forestales y la industria. La evolución de los aprovechamientos madereros ha alcanzado en 2013 el mayor volumen aprovechado en los últimos 15 años, como se resalta en la Figura 1, donde se muestra la evolución de los aprovechamientos forestales madereros (en metros cúbicos) sin considerar los aprovechamientos de leñas desde 1998 hasta 2013.

En esta figura se muestra en tono claro las cortas de titularidad privada, en tono intermedio las de titularidad pública y en tono oscuro el total de cortas.

En lo que se refiere a los aprovechamientos de titularidad pública de enero a octubre de 2014 el volumen total aprovechado fue de unos a 278.700 m³ (de este volumen en torno a 39.800 m³ es procedente de los Patrimonios Forestales de Navarra), un volumen mucho mayor al obtenido en el mismo periodo el

año anterior, que fue de 219.800 m³ (un 27% más).

Según se muestra en la Tabla 1, las principales especies objeto de aprovechamiento siguen siendo pino laricio, pino silvestre y haya.

A destacar los datos de aprovechamiento de otras dos: pino radiata, con una

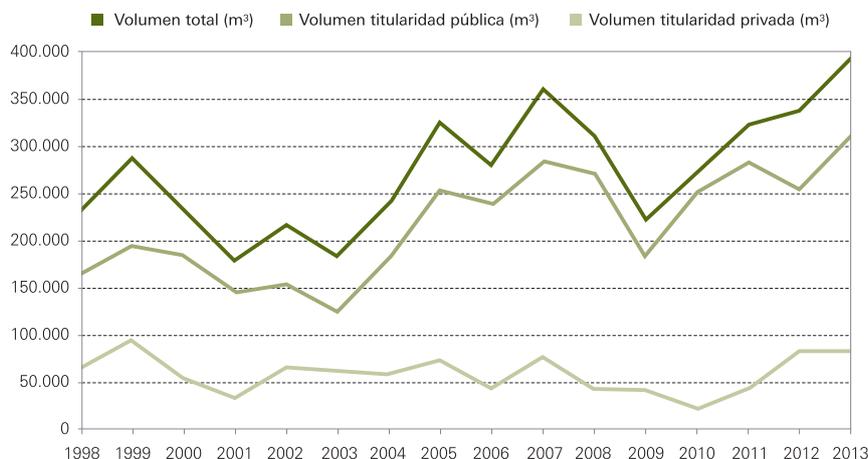


Figura 1. Evolución de las cortas en Navarra en el periodo 1998-2013
Fuente: Sección de Gestión Forestal

Especie	Volumen total (m ³)	Certificado (%)
Abeto	9.750	100%
Abeto Douglas	401	100%
Alerce	4.231	100%
Chopo	9.886	46%
Haya	81.103	91%
Pino alepo	16.469	78%
Pino laricio	114.941	83%
Pino radiata	3.600	100%
Pino silvestre	30.805	95%
Roble Albar-Común	826	100%
Roble Americano	3.754	100%
Varias sspp	2.904	100%
TOTALES	278.670	87%

Tabla 1: m³ aprovechados en terrenos titularidad pública (Enero-Octubre de 2014)
Fuente: Licencias de Corta emitidas por la Sección de Gestión Forestal

Especie	Volumen total (m ³)
Abeto Douglas	95
Abeto rojo	46
Acacia	809
Alerce	3.380
Chopo	18.429
Encina	389
Haya	10.242
Otras frond.	192
Pino alepo	547
Pino laricio (Austria)	4.039
Pino radiata	40.174
Pino silvestre	12.785
Quejigo-Roble	7.644
Roble Albar-Común	812
Roble Americano	1.707
TOTALES	101.289

Tabla 2: m³ aprovechados en terrenos titularidad privada (Enero-Octubre de 2014)

disminución muy llamativa del volumen aprovechado; cuestión esperable puesto que las masas afectadas por el hongo *Fusarium circinatum* (Nirenberg & O'Donnell) se han cortado ya; el remanente de superficie de esta especie es menor y, por tanto, también lo es el ritmo de corta.

Otra especie destaca por su repunte en cuanto a volumen aprovechado comparando años anteriores, es el pino alepo. Esto es debido principalmente al aprovechamiento conjunto realizado por el Consorcio EDER, que aglutina a unos 20 municipios de la Ribera de Navarra y que han conseguido movilizar la madera de esta especie, de características dispares y de baja calidad en general, mediante un aprovechamiento conjunto plurianual de 4 años de duración, lo que resulta más interesante para la industria forestal.

También se constata que aumenta el porcentaje de madera movilizada con certificación de gestión forestal sostenible respecto al total aprovechado en terrenos públicos. En años anteriores este porcentaje se cifró en torno al 70% en 2012, al 84% en 2013 y este año se

ha superado este dato y está cercano al 87%.

En cuanto a precios de venta, según los datos de las licitaciones realizadas hasta la fecha y en comparación con el año anterior, se registra un incremento de los precios, en general, del 20%, habiéndose dado incrementos en los precios de licitación respecto a la tasación de media del 26%, como consecuencia de la elevada demanda.

Las expectativas para 2014 contrastadas por los registros de datos hasta octubre de este año, son al alza, superando el volumen movilizado en el año 2013, tanto en aprovechamientos comunales como particulares.

En cuanto a los **aprovechamientos de titularidad privada**, han aumentado considerablemente respecto a años anteriores. A continuación se muestran los volúmenes contabilizados de enero a octubre de este año.

Hasta la fecha, el volumen aprovechado en terrenos de titularidad privada ya ha superado los 82.600 m³ del año 2013. Estos resultados están relacionados con dos circunstancias:

- Aumento en la superficie particular planificada, lo que facilita la gestión y movilización de madera; este aumento se ha dado en los últimos años por la simplificación en la redacción de los planes de actuaciones forestales al amparo de los planes comarcales.

- La mayor demanda de la industria forestal ha hecho que el precio de venta anime a los propietarios a promover el aprovechamiento de sus montes.

El aumento del volumen de madera certificada en gestión forestal sostenible, que el año 2013 fue del un 9% del volumen total aprovechado, mientras que en lo que llevamos de año este porcentaje es el doble, en torno al 18%.

En conclusión, tanto propietarios forestales públicos como privados tienen la oportunidad de poner en el mercado de una manera sostenible, también la madera de una calidad media principalmente orientada a fines energéticos, lo que está haciendo que se mantenga la demanda como en los últimos años. +

Sección de Gestión Forestal. Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local

Iniciativas del comercio del mueble: campaña Bono Hogar

En otoño de 2013 varios comercios del mueble deciden acudir a ADEMAN para poner en marcha iniciativas en el sector, que traten de paliar los efectos en el consumo de mueble que está teniendo la crisis. Como no puede ser de otra manera, la Asociación se pone en marcha para lanzar la campaña que los comercios solicitan; aquí en Navarra se decide bautizarla como BONO HOGAR.

BONO HOGAR es una campaña que se lanza desde la Asociación con el apoyo institucional del Gobierno de Navarra y la colaboración de la Cámara de Comercio e Industria de Navarra para todo el sector del comercio del mueble y la decoración, con el objetivo de revitalizar las ventas en dicho sector. La situación actual que se está sufriendo es de una importante paralización del consumo, y lo que se pretende es darle un toque de movimiento.

Desde la Asociación se ha trabajado en un listado (lo más completo posible teniendo en cuenta que no existen fuentes oficiales con el que alimentarlo), de todos los comercios del mueble, en el que se han incluido también los de cocinas/baños y colchonerías. Se ha intentado informar a todos ellos de la existencia de la campaña y de la posibilidad de participar en la misma, con la colaboración de la Federación

BONO (5€)
Del 5 de mayo al 7 de junio
20%
BONO HOGAR
Descuento Deskontua

Adquiere tu BONO HOGAR por 5 € en los establecimientos participantes y obtén un 20% de descuento en las compras superiores a 360 € (125 € comercios de iluminación) que realices en los establecimientos adheridos.*

*Puedes consultar el listado de establecimientos participantes en la campaña en: www.ademan.org - www.navarra.es

Organiza: **ADEMAN**
 Colabora: **Gobierno de Navarra** **Cámara Navarra**

Bonos utilizados durante la campaña Bono Hogar

de Comercio de Navarra, siendo uno de los primeros objetivos que la participación fuera lo más amplia posible. Se trata de una iniciativa que aunque liderada desde el asociacionismo, es abierta para todo el sector dentro de la Comunidad Foral.

La campaña consistió en que el cliente adquiere un BONO HOGAR en cualquier establecimiento participante, por un valor de 5 euros, y dicho bono le da derecho a beneficiarse de un 20% de descuento en todos aquellos artículos señalados en las tiendas adheridas (en compras superiores a 360 euros, 125 euros en caso de establecimientos de iluminación).

Esta campaña se ha llevado a cabo en dos ocasiones ya, una a final de 2013 como se comentaba anteriormente y otra en mayo del 2014, con una participación de alrededor de 30 establecimientos en ambas ocasiones y un número total de ventas li-

En general el nivel de satisfacción de los participantes ha sido alto, aunque no se trata de replicar el modelo semestralmente

gadas a unos 1.200 bonos aproximadamente.

Todo ello son actividades que los propios participantes financian, y que cuentan con el apoyo institucional del Gobierno de Navarra, más exactamente con el Departamento de Cultura, Turismo y Relaciones Institucionales por entender que son realmente positivas para el conjunto del sector.

En general el nivel de satisfacción de los participantes ha sido alto, y aunque no se trata de replicar el modelo semestralmente, lo que demuestra es que este tipo de iniciativas sectoriales son muy positivas para el conjunto.

En los últimos meses se ha continuado con la labor de trabajo en equipo, reuniéndose los comercios miembros de

ADEMAN periódicamente con el objetivo último de poder mejorar el sector. Por un lado, se ha trabajado en diferentes opciones para la reactivación del consumo y por otro, se ha marcado una línea de co-

laboración para la defensa de los intereses del tejido empresarial local frente a la competencia desleal.

Dos asociados valoran el trabajo realizado y las perspectivas de futuro:

SERGIO ARRUBLA, DE MOBILIA LIVING

¿Qué balance hace de las dos campañas Bono Hogar llevadas a cabo?

El balance es positivo ya que ha dinamizado nuestras ventas y ha supuesto un incremento de visitas en las tiendas si bien es cierto que a costa de un ajuste de precios y por tanto, minimizando el margen de beneficio.

¿Cree que estas iniciativas grupales pueden ayudar? ¿Qué plantea para el futuro?

Sin duda. Es la única ayuda con la que podemos contar. Creo que ha quedado demostrado que cuando los comercios del sector nos reunimos y proyectamos estrategias de forma conjunta, los resultados son bastante mejores que cuando tratamos de "hacer la guerra" por nuestra cuenta.

Para el futuro el principal planteamiento es seguir unidos e ir tomando más peso como grupo. Son muchas las acciones que podemos emprender todos juntos y no solo en el ámbito comer-



Sergio Arrubla, de Mobilia Living

cial, también en el ámbito de la vigilancia, control y/o denuncia de las malas prácticas comerciales de algunos establecimientos y empresas de la comunidad y foráneos, que se vienen agudizando por razón de la crisis y que no encuentran el debido seguimiento y vigilancia por parte de la Administración.

ROBERTO CASIMIRO, DE MUNDOMUEBLE

¿Qué balance hace de las dos campañas Bono Hogar llevadas a cabo?

Claramente positivo, son herramientas que nos ayudan a impulsar el consumo con una campaña atractiva y real.

¿Cree que estas iniciativas grupales pueden ayudar? ¿Qué plantea para el futuro?

Sin duda pueden ayudar, sobre todo dentro de nuestro sector; un mayor corporativismo puede ayudar a afrontar problemas a los que nos enfrentamos a diario, como puede ser todo lo relacionado con el intrusismo, y nos permite mejorar la credibilidad hacia los clientes.

Para el futuro, hay que trabajar en campañas atractivas con el objetivo de potenciar el consumo: descanso, tapicería... +



Roberto Casimiro, de Mundomueble

Fermín Olabe, Director del Servicio de Montes

Fermín Olabe Velasco, ingeniero de montes por la Universidad de Dublín (Irlanda), fue nombrado Director del nuevo Servicio de Montes en diciembre del pasado año, después de un largo recorrido como Jefe de la Sección Forestal del Gobierno de Navarra.

Ya ha pasado un año desde que el nuevo Servicio de Montes se creara, ¿cuál es el balance que haría de este periodo?

El balance entiendo que puede considerarse positivo. La nueva estructura del Departamento ha facilitado una nueva organización de las tareas y una mejor optimización de los recursos. Desde la perspectiva del sector forestal, y tal y como he dicho en muchas ocasiones, la creación del Servicio era una histórica demanda del sector y su existencia es una respuesta a la creciente actividad forestal en Navarra. Lo importante no es tanto el balance que pueda hacer yo sino el que hagan los diferentes agentes involucrados en el ámbito forestal, que espero sea positivo pero dinámico al mismo tiempo, siempre con objetivos y metas a alcanzar.

En estos momentos, ¿cuál es su percepción del sector (propietarios, agentes, industria...)? ¿Hacia dónde cree que se deberían dirigir los esfuerzos de todos los actores del sector?

El sector está muy activo, algo extremadamente positivo. Es cierto que la situación económica actual ha generado situaciones altamente comprometidas y complicadas a todo el sector en general, y quizás de forma más concreta a gabi-

netes técnicos y empresas de trabajos selvícolas. La licitación a mediados de este año de un importante número de proyectos de ordenación y las futuras campañas de subvenciones esperamos que mejoren considerablemente esta situación.

En cualquier caso y a los efectos de asegurar una mayor sostenibilidad en el sector, los principales retos siguen siendo la planificación forestal, imprescindible para poder llevar a cabo un aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y la certificación forestal, una, cada vez más, potente herramienta de mercado. A partir de ello el principal esfuerzo conjunto debe dirigirse a movilizar los recursos forestales, objetivo en el que todos los agentes implicados tienen mucho que aportar. La puesta en valor de los montes genera ingresos a sus propietarios, lo cual también implica posibles inversiones en los montes, y, además, posibilita que todos los eslabones de la cadena puedan mantener e incrementar su actividad.

Un mayor uso de la madera y sus derivados, además de la divulgación de las ventajas de este material, son acciones que necesitan de una clara apuesta conjunta por todos los agentes del sector.

Asumiendo que el gran reto del momento es aumentar la movilización de madera con el fin de equilibrar oferta y demanda, ¿cuáles son las líneas que se han puesto en marcha o están previstas en este sentido?

Los números de movilización de madera y leñas son muy positivos. De hecho los datos de los que se dispone para el año 2014 indican que la movilización de madera y leñas sigue incrementándose en los montes de la Comunidad Foral, con una muy fuerte subida en los montes de titularidad particular. Bien es cierto que existen muchos y diferentes mercados, y mientras la madera para construcción o mueble sigue teniendo menor salida, la situación en los mercados de leñas y biomasa es la contraria.

Como de todos es sabido, el fuerte incremento en la demanda principalmente de leñas o madera de pequeñas dimensiones ha generado nuevos problemas y por citar dos concretamente: fuerte incremento del precio al no existir oferta suficiente con consecuencias negativas para la industria, y un incremento en el mercado de leñas no controlado. Estas situaciones han necesitado de acciones específicas, ya comenzadas antes de la creación del Servicio, como por ejemplo la modificación de la

normativa de Administración Local. Otras medidas más recientes han sido el fortalecimiento en personal de las unidades técnicas de gestión forestal comarcal, la simplificación en ciertos montes de los procesos de marcación, señalamientos por parcelas y no pie a pie, el incremento de las autorizaciones de corta, y la puesta en marcha de planes de aprovechamiento de larga duración. Todo este conjunto de medidas ha suavizado esta situación como así lo indican los datos, pero en todo caso hay que seguir trabajando en esta materia.

Hablando de demanda, existe una gran preocupación en el sector por el futuro de la zona de la regata del Bidasoa, gran afectada por las restricciones impuestas por el Fusarium en sus repoblaciones. ¿Cuál es la política de gestión forestal que se va a seguir en los próximos años?

En primer lugar debe recordarse que las restricciones debidas a la presencia del patógeno que menciona son consecuencia de una Decisión comunitaria del año 2007 y de un Real Decreto modificado por última vez en el año 2010, siendo ambas normas de obligado cumplimiento. En este sentido debe enfatizarse que dicho Real Decreto establece medidas que superan ampliamente lo establecido en la normativa comunitaria.

En este contexto y tras un período lo suficientemente largo para ya poder valorar las medidas previstas en la normativa de carácter estatal, desde el Servicio de Montes se propuso al Ministerio en la primavera de 2014 la derogación del citado Real Decreto y de esta forma permitir la plantación de especies del género Pinus y Abeto Douglas en zona demarcada así como la realización de podas y tratamientos selvícolas en sus masas, medidas, ninguna de ellas, recogidas en la normativa comunitaria, algo que consecuentemente nos sitúa en desventaja frente a otros Estados Miembros. Otro argumento utilizado en la propuesta presentada al Ministerio es que en todos estos años no se ha detectado la enfermedad en otras especies que no fueran Pino radiata aún cuando se localizaran en masas adyacentes o incluidas en masas mixtas con dicho pino.

En el momento de responder a esta entrevista no se conoce la postura oficial del Ministerio al respecto, pero sí la de otras Comunidades Autónomas que han



El Consejero J. J. Esparza junto a Fermín Olabe durante la pasada Feria de Biomasa en Navarra

mostrado su apoyo a la propuesta presentada por Navarra. Confío plenamente en que en poco tiempo se tomen iniciativas sobre el terreno que ayuden a paliar los problemas que usted menciona en la pregunta, no solo consecuencia de lo que le he explicado anteriormente sino también de medidas complementarias propias de Navarra y que en este momento se están elaborando.

Este año es el primero de un nuevo periodo, 2014-2020, del Programa de Desarrollo Rural, ¿cuáles son las novedades introducidas con respecto al anterior periodo?

Las líneas maestras en lo que al sector forestal se refiere son muy similares al anterior PDR. Las ayudas a trabajos forestales a Entidades Locales así como las ayudas para la Industria Forestal han sido incluidas en el nuevo PDR, siendo novedosa la inclusión de las ayudas a propietarios forestales privados. Otras cuestiones como la elaboración de proyectos de ordenación o la ejecución de acciones de prevención de incendios forestales también forman parte del nuevo PDR. Los reglamentos comunitarios que establecen las pautas administrativas a seguir siempre suponen ciertas variaciones siendo

nuestra labor intentar agilizar al máximo los procesos a la vez que cumplir con las exigencias comunitarias en la materia.

Hablando de futuro no se puede pasar por alto la biomasa, su Servicio representa al Departamento en la Comisión Mixta (herramienta lanzada por el Gobierno de Navarra para el fomento de la misma), ¿en qué acciones de fomento se están trabajando en este momento?

Acabamos de finalizar la segunda feria de Biomasa Forestal y el balance es positivo. Hay que recordar que la reedición de la misma fue solicitada por los principales agentes del sector. Muchas de las acciones de fomento son aquellas que ya he explicado en su pregunta referente a la movilización de madera, ya que en muchos de los casos, el destino final de esa madera es para su uso energético. Además y desde una perspectiva de fomento recientemente se ha lanzado una aplicación que posibilita al ciudadano conocer el ahorro económico que le puede suponer utilizar biomasa forestal como combustible, sin olvidar la desgravación del 15% en IRPF que esto le puede suponer siempre y cuando se cumplan las condiciones exigidas para ello.



Creación del Servicio de Montes, dentro del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local del GN

Así mismo y como se pudo observar en la feria de biomasa desde este Servicio se está trabajando en cuestiones referentes a mercados internacionales y en materias relacionadas con la calidad del aire, tema, este último, crucial. Tampoco hay que olvidar que el número de estufas de pellets o de calderas de leña vendidas se está incrementado de forma exponencial teniendo ya este subsector una dinámica natural.

Junto con la Dirección General de Industria y Energía se está trabajando en otras cuestiones que esperemos puedan ayudar aún mas a dar el salto definitivo en el fomento de esta energía renovable.

Entre los temas planteados en la Comisión, además de lo referente a movilización, existen dos temas que preocupan especialmente a los asociados de ADEMAN: el subsector de las leñas y el papel de la Administración en todo lo relacionado con los centros logísticos. ¿Cuál es su visión? ¿Cuáles cree que deben ser los pasos que se deben dar?

Con respecto al tema del subsector de las leñas lo he mencionado en una pregunta previa. El importante aumento en la demanda de leñas parece que está fomentando la aparición de un componente poco controlado de leñas puestas en el mercado, procedente de diferentes fuentes y que afecta muy negativamente a empresas del sector. En este sentido se

está trabajando con diferentes Departamentos del Gobierno, así como con las Entidades Locales de Navarra.

En relación al tema de los centros logísticos, somos conscientes que es un tema que ha generado cierta polémica entre propietarios forestales e industria forestal. Desde una perspectiva técnica los centros logísticos, lugares de acopio o de clasificación de madera y leñas, tienen o pueden tener muchos aspectos positivos, tanto desde una perspectiva de precios como desde un punto de vista logístico. La postura del Servicio es conocida en esta materia y es la siguiente; para que este tipo de instalaciones funcionen de manera sostenible y adecuada entendemos que la totalidad de los agentes del sector deben estar involucrados, dichos centros no pueden afectar negativamente a ninguno de los eslabones de la cadena y obviamente se tiene que cumplir con la legislación foral en materia forestal en lo que a la venta de madera y leñas se refiere. Bajo estas premisas y como he dicho antes estos centros pueden ser de una gran utilidad como así sucede en otros países.

Cambiando de tercio, en 2012 entró en vigor la Directiva EUTR para prevenir el comercio procedente de tala ilegal, y próximamente se publicará el RD que lo regula más al detalle en España, ¿cuál es el papel del Servicio de

Montes en el cumplimiento de esta normativa?

Lamentablemente la trasposición de la normativa europea a la estatal, al menos en el momento de esta entrevista no se ha producido, aún cuando el Reglamento al que hace referencia entró en vigor en marzo del 2013. El último borrador presentado por el Ministerio a las Comunidades Autónomas data de comienzos del año 2014.

En dicho documento el papel de las Administraciones Forestales autonómicas era, por un lado, el de aplicar el plan de controles que debe aprobarse a nivel nacional, y por otro participar en el órgano nacional para la implementación de EUTR.

Como comprenderá al no estar aprobada la normativa estatal aún no puedo contestar con exactitud a su pregunta, en todo caso sí me gustaría resaltar que desde Navarra se ha liderado el proceso de elaboración del plan de controles nacional, el cuál fue presentado a comienzos de este año al Ministerio y al mismo tiempo se ha apoyado para que ADEMAN sea validada por las autoridades comunitarias como entidad de supervisión. Del mismo modo, y siendo conocedor del borrador del plan de controles, estoy convencido que los agentes forestales que operan en Navarra no tienen ningún problema para cumplir con la normativa comunitaria en esta materia. +



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.es/sites/sostenibilidad

AENOR
El valor de la confianza

En Navarra: Av. Carlos III, 1, 1ª - 31002 PAMPLONA • Tel.: 948 206 330 • Fax: 948 229 803 • navarra@aeonr.es

AENOR INTERNACIONAL: Brasil - Bulgaria - Chile - Ecuador - El Salvador - Italia - Marruecos - México - Perú - Polonia - Portugal - República Dominicana



Carpintería Hermanos Azpiroz, S.L.

Carpintería Hnos. Azpiroz es una empresa familiar situada en Lekunberri, que se dedica a la carpintería. Representa a este subsector en el Consejo Rector de la Asociación, siendo uno de los grandes propulsores de los trabajos de divulgación sobre la ventana de madera, el último, el tríptico “¿Por qué escoger una ventana de madera?”

Carpintería Hnos. Azpiroz, ¿cuándo se fundó y a qué se dedica esta carpintería familiar en la actualidad?

Nuestra empresa se fundó hace más de 60 años. En este tiempo hemos pasado de ser una empresa artesanal a una empresa automatizada, adaptándonos a las exigencias del mercado.

Desde nuestros comienzos, trabajamos con todo tipo de maderas, especialmente con la madera de castaño. Realizamos todo tipo de trabajos: ventanas, puertas, estructuras, suelos, escaleras, etc... Trabajamos reformando caseríos antiguos, casas de nueva construcción, reformas, creando estructuras y mucho más.

También hacemos todo tipo de trabajos con madera vieja.

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, apenas ha habido cambios, ya que siempre hemos trabajado en obra pequeña y rehabilitación y nunca nos hemos inclinado por obra nueva de construcción de pisos a gran escala.



Restaurante Epeleta en su nueva ubicación, junto a la autovía. Madera procedente del derribo del anterior, para su traslado



Casa en Ekai. Nueva construcción a partir de materiales recuperados de antigua vivienda. Piedra y madera proceden de derribo

¿Cómo veis vuestro mercado? Independientemente de la drástica disminución de la obra nueva, que ha dado un mayor protagonismo a la rehabilitación, ¿cómo creéis que está posicionada hoy en día la carpintería de madera?

Poco a poco estamos viendo que las empresas preparadas para obras grandes van desapareciendo, ya que sus trabajadores no han recibido la formación del carpintero de toda la vida y ahora no están preparados para trabajar la rehabilitación. Vemos también que la maquinaria de gran producción conseguía bajar los costes reales de mercado y ahora ya no son rentables para una producción pequeña como exige la rehabilitación. Con el tiempo los precios se estabilizarán al mercado real y desaparecerá la nube en la que hemos vivido.

¿Hay algún elemento (puerta, ventana, estructuras...) cuya evolución sea destacable? (bien por un empeoramiento bien por una mejora en la demanda).

La evolución está día tras día en el buen hacer, saber aconsejar a un cliente de un buen producto, haciéndole ver que la calidad-precio es equilibrada y luego él de-



Interior de la misma casa en Ekai

cidirá el camino a seguir en su rehabilitación. Nosotros creemos que todo lo construido estos años, se ha hecho con deficiencias en aislamientos, vidrios, ventanas, etc... Se ha tenido en cuenta más el tema económico que el técnico, que es lo importante. Ahora la gente se está dando cuenta de lo que esto conlleva, que al final no es más que aumentar el gasto en calefacción, humedades, etc... problemas derivados del mal hacer, utilizando técnicas pobres para la construcción, consiguiendo así mayor beneficio para algunos, lo que desgraciadamente ha tenido que soportar el cliente de a pie.

En el último periodo, a iniciativa vuestra y de otras carpinterías de ADEMAN, se han desarrollado soportes para la promoción de la ventana de madera, como el "comparador de ventanas" o el tríptico finalizado este año. ¿Cuáles pensáis que deberían ser los siguientes pasos?

Habría que explorar otros mercados internacionales para aprender las buenas técnicas de otros países y así aprender nuevas formas de trabajar. Deberíamos también formarnos, para saber trasladar

¿Por qué escoger una ventana de madera?



Respuestas a los grandes mitos

Diptico elaborado por ADEMAN y la Cátedra de Madera

a los clientes, estudiando a fondo las necesidades de cada caso, cuál es el mejor producto para él. Intentar trabajar con nuevas técnicas, que pueden ser beneficiosas para todos, que hasta ahora no hemos tenido en cuenta, por las prisas que hemos vivido estos años y que no nos han llevado a nada bueno.

También creemos que hay que seguir promocionando la madera como material noble que es, resaltando sus múltiples beneficios en especial en el tema energético y medioambiental que están tan de moda ahora, ya que tanto desde el gobierno como arquitectos y aparejadores se mira claramente hacia otro lado, que son los que debían aconsejar al consumidor de los beneficios de esta y no solo pensar en el dinero que se ahorran ahora poniendo otros materiales, sin pensar en el que se pierde después.

Pensamos que en general la gente tiene un desconocimiento total de la madera, que hasta piensa que es peor que otros materiales debido a la publicidad que estos hacen en contra nuestra.

Dejando un poco al margen todo lo referido a divulgación, ¿qué otras acciones se podrían poner en marcha desde

ADEMAN para ayudar al sector? (mejora de competitividad, internacionalización...).

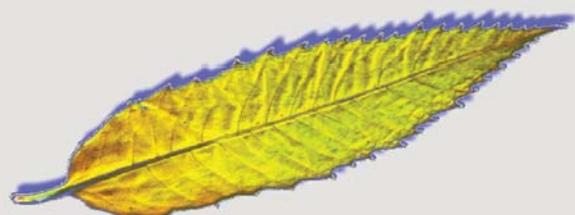
Lo primero sería formar a los trabajadores en varios campos interesantes para nuestro sector, como son:

- Aislamientos.
- Vidrios.
- Energías renovables.
- Valor "U" de ventanas.
- Formas de construir teniendo en cuenta los bajos consumos energéticos.

Por otro lado, vemos que para incentivar al país, hay que procurar exportar más e importar menos, ya que está claro que la política no nos va a solucionar ningún problema. Hay que procurar consumir producto autóctono y así empezar a mover el consumo del país poco a poco. También vemos que se habla mucho de la huella energética. Pues consumamos productos del país y conseguiremos reducirla, ya que tenemos potencial y en nuestro caso madera suficiente de buena calidad, para no importarla de países que no ofrecen ningún certificado de calidad, aunque tampoco nos lo pide nadie. Algo estamos haciendo muy mal. +



Casa nueva en Gorriti, donde se utilizó madera de pino. Fachadas también con carpintería de pino



arpana

formación forestal

preparación para la obtención
del carnet internacional de motoserrista
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

EKILAN S.L.



Ingeniería • Proyectos • Asesoramiento • Gestión

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

MADERAS OZCOIDI

Almacén de maderas y derivados

Puertas  **NORMA.**

Ventanas de tejados  **VELUX®**


OBERFLEX®
LE SYSTÈME BOIS

Camino Labiano, nº 11
31192 Mutilva Alta
Tels.: 948 23 71 88
948 23 23 51
Fax: 948 23 92 87
Apartado de correos:
1.234 - 31080 Pamplona
info@maderasozcoidi.com
www.maderasozcoidi.com



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

Técnicas no destructivas en la clasificación de madera

Este artículo pretende describir de manera general el uso y el potencial de aplicación de las técnicas no destructivas, considerándose estas, herramientas esenciales en la clasificación de madera. Para ello, se realiza una breve reseña histórica de estas técnicas, así como una descripción de las especies y equipos portátiles más utilizados en nuestro país a nivel, todavía, experimental y dentro de un ámbito principalmente de investigación. Por último, se describe un ejemplo práctico de estas técnicas en las tareas desarrolladas para la ejecución del proyecto de caracterización estructural del alerce en el País Vasco y Navarra.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, entre otras razones por la puesta en vigor de la Ley de Ordenación de la Edificación y del Código Técnico de la Edificación, una de las más fuertes exigencias en el sector de la construcción es la encaminada a satisfacer la creciente demanda de garantías en todos los aspectos relacionados con la calidad, entendida en el más amplio de sus significados, y con la seguridad de los edificios, así como lo relativo a la durabilidad. Como es lógico, la construcción con madera no resulta ajena a esta tendencia.

Si nos circunscribimos al material madera, la mayor parte de las carencias detectadas están casi siempre relacionadas con la dificultad para evaluar y garantizar sus propiedades resistentes.

Para la madera aserrada estructural, la estimación de las propiedades mecánicas se realiza, generalmente, mediante la clasificación visual de las piezas en función de las singularidades (o defectos) presentes en las mismas.

Hoy día, en nuestro país existen dos normas de clasificación visual estructural, una, la UNE 56544: 2011, para coníferas (especies del género: *Pinus* sp.), y otra, la UNE 56546: 2013, para el eucalipto (*Eucalyptus globulus* Labill.) y el castaño (*Castanea sativa* Mill.).

El uso de estas normas, aunque todavía no está muy extendido, empieza a encontrar implantación en el sector, principalmente por su relativa sencillez de manejo y la fiabilidad en la respuesta que ofrece.

Las propiedades mecánicas así obtenidas, definen un nivel de seguridad adecuado, pero representan un aprovechamiento reducido del material, ya que muchas veces el porcentaje de piezas de rechazo es demasiado elevado, y la separación entre las propiedades mecánicas de cada calidad es muy reducida.

Este es uno de los principales motivos por los que se han desarrollado otras técnicas no destructivas de evaluación de las propiedades mecánicas en la madera con un carácter más objetivo y eficaz.

Las primeras citas bibliográficas sobre el empleo en madera de técnicas no destructivas diferentes de la clasificación visual son de los años 50. Ross y Pellerin de la Washington State University, en Estados Unidos (Pellerin, 2002), usaron las

ondas de impacto para determinar el módulo de elasticidad dinámico de probetas libres de defectos. Se obtuvo un alto grado de predicción midiendo el tiempo de propagación y relacionándolo con la elasticidad del material (Bucur, 2006).

Desde los años 60, estos métodos se han ido desarrollando en los laboratorios, y aplicándose con mayor o menor éxito en la industria y en las obras, constituyendo hoy día importantes e insustituibles herramientas en diversos campos, por ejemplo, el del control de calidad (Malhotra, 2003).

Respecto al uso de las TND en España, aparte de clasificación visual, los primeros trabajos de investigación datan de los años noventa, cuando se clasificó madera de pino marítimo utilizando un equipo ultrasónico portátil (Martínez, 1993).

También hay algunas experiencias de investigación en la evaluación de estructuras existentes de madera (Arriaga, 1992), y para cuantificar la pérdida de peso debido al deterioro de la madera usando velocidad de ultrasonido (Bucur, 1993).

Sin embargo, no fue hasta el año 2000 cuando la comunidad investigadora española comenzó a investigar profundamente en TND para clasificación de madera. Una revisión histórica de los métodos de clasificación no destructiva empezando en la clasificación visual puede consultarse en Carballo (Carballo, 2009).

Desde entonces, la actividad investigadora se ha centrado principalmente en el uso de equipos comerciales portátiles para clasificar madera aserrada (Íñiguez, 2007) y evaluar edificios históricos (Esteban, 2003). En este sentido, las principales especies españolas estudiadas fueron los pinos: radiata, silvestre, laricio y marítimo. También hay experiencias con chopo (*Populus x euramericana*), abeto Douglas (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco) y castaño (*Castanea sativa* Mill.).

TÉCNICAS NO DESTRUCTIVAS

En general, se denomina ensayo no destructivo a cualquier tipo de prueba practicada a un material que no altere de forma permanente sus propiedades físicas, químicas, mecánicas o dimensionales. Los métodos no destructivos se basan en la aplicación de fenómenos físicos, tales como ondas electromagnéticas, acústicas, elásticas, etc, o cualquier otro tipo de prueba, que permita evaluar o de-



Ensayo no destructivo con equipo Microsecond Timer (Fakopp) en viga

tectar una determinada propiedad en el material.

La estimación de las propiedades resistentes de la madera: densidad, módulo de elasticidad y tensión de rotura, se puede realizar mediante la utilización de diferentes técnicas: clasificación visual, clasificación mecánica y/o la medición de una serie de parámetros físicos que se utilicen como predictores de las mismas, por ejemplo, la velocidad de propagación de ultrasonidos.

Tanto la clasificación visual, como la clasificación mecánica, son sistemas normalizados y muy extendidos, donde la asignación de clase resistente es prácticamente inmediata. El resto de los sistemas son, en su mayoría, métodos experimentales no normalizados, pero sujetos a un intenso desarrollo e implantación; mejorando en algunos casos enormemente a los primeros, en rendimiento y optimización del material.

Es decir, el empleo de una técnica no destructiva consiste en el registro de un parámetro físico, como por ejemplo, la profundidad de penetración o la frecuencia de vibración, y la clasificación del material en función de la relación existente entre ese estimador y las propiedades resistentes. De tal modo que, cuanto mayor sea esa relación entre factores y más fácil de medir sea el estimador, mejor será la técnica.

Los métodos no destructivos utilizados en la estimación de las propiedades de los materiales pueden clasificarse de muy diversos modos. Haciéndolo en función de la naturaleza de la técnica en la que se basan, podemos considerar los siguientes: métodos mecánicos, métodos acústicos, métodos electromagnéticos y métodos nucleares (Divos, 2005).

Los equipos comerciales y las técnicas más aplicadas hasta hoy en nuestro país son: Sylvatest Duo y Trio (onda ultrasónica); Microsecond Timer, Arbotom e IML Micro Hammer (onda de presión); Hitman HM200 y PLG (análisis de vibración); Pilodyn 6J Forest (resistencia de penetración); Screw Withdrawal Resistance Meter (fuerza de arranque de tornillo); IML resistograph y Rinntech resistograph (técnica resistográfica).

PROYECTO DE CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DEL ALERCE DE JAPÓN Y EL PINO OREGÓN EN EL PAÍS VASCO

Promovido por el IEFPS Bidasoa de Irún, y bajo la coordinación del Centro de Innovación para la formación profesional y aprendizaje permanente Tknika, en septiembre de 2011 se impulsó el proyecto de caracterización de las especies de madera de uso estructural, alerce de Japón (*Larix kaempferi* (Lamb.) Carr.) y pino Oregón (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Fran-



Ensayo no destructivo con equipo HM 200 (Fibergen)



Ensayo no destructivo con equipo HM3 (Fibergen)

co), con el objetivo principal de preparar materiales didácticos para ciclos de Formación Profesional, y al objeto de apoyar la formación de especialistas en comercialización de productos, atendiendo a criterios de sostenibilidad y buen uso de la madera local.

Su necesidad radica en la normativa europea y en el Reglamento de Productos de la Construcción donde se obliga a que toda la madera a emplear en cualesquiera de los procesos constructivos haya sido sometida a un proceso de caracterización, y, específicamente, la madera destinada al uso estructural deberá estar clasificada y tener asignada una clase resistente, de acuerdo con lo estipulado en el documento de Seguridad Estructural "Madera" (DB-SEM) del Código Técnico de la Edificación.

Dentro de este proyecto, se han aplicado las técnicas no destructivas para la clasificación y evaluación de la calidad de la madera obtenida. Así, en cada una de las especies se han realizando ensayos y mediciones tanto en árboles en pie, en trozas y en todas las probetas preparadas en aserraderos y que posteriormente serán enviadas al laboratorio para la realización de las pruebas destructivas.

Los resultados de estos ensayos y mediciones están todavía en fase de estudio, pero serán seguro una fuente de información para que empresas y profesionales de toda la cadena de valor de la madera puedan mejorar y realizar una clasificación de la madera desde el árbol en pie. +

Guillermo Íñiguez González. Dr. Ingeniero de Montes. Universidad Politécnica de Madrid.

María José Barriola Baraibar. Ingeniero Agrónomo. TKNKA.

Julián Unanue y Bixente Dorronsoro, por haber implicado en este proyecto, y porque en todo momento habéis ofrecido vuestro apoyo institucional, experiencia y profesionalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- ARRIAGA, F.; GARCÍA, L.; GEBREMEDHIN, K.G.; PERAZA, F. 1992. Grading and load carrying capacity of old timber beams. International Summer Meeting, American Society of Agricultural Engineers. Charlotte, North Carolina, USA.
- BUCUR, V. 2006. *Acoustics of wood*. 2nd Ed. Heidelberg: Springer Verlag. 455 p.
- BUCUR, V.; NAVARRETE, M.A.; DE TROYA, M.T.; SÁNCHEZ, E.; GARROS, S.; DIEZ, R. 1993. Fungy decay in wood by combined non-destructive testings. Ultrasonics International 93 Conference Proceedings, Vienna, Austria, 6-8 July 1993. P. 287-290.
- CARBALLO, J.; HERMOSO, E.; DÍEZ, R. 2009. Ensayos no destructivos sobre madera estructural. Una revisión de 30 años en España. *Revista forestal (Costa Rica)* 6 (17).
- Código Técnico de la Edificación. Ministerio de la Vivienda. Abril 2009.
- DIVOS, F. *Course in Non-Destructive Testing of Wood*. 2005. Apuntes y presentaciones del curso. Madrid 13-16 junio 2005. ETS Ingenieros de Montes - ETS Arquitectura, UPM, Madrid.
- ESTEBAN, M. 2003. Determinación de la capacidad resistente de la madera estructural de gran escuadría y su aplicación en estructuras existentes de madera de conífera. Tesis Doctoral.

- Universidad Politécnica de Madrid, ETS de Ingenieros de Montes. 365 p. PDF file: <http://oa.upm.es/1404>.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- ÍÑIGUEZ, G. 2007. Clasificación mediante técnicas no destructivas y evaluación de las propiedades mecánicas de la madera aserrada de coníferas de gran escuadría para uso estructural. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, ETS de Ingenieros de Montes. 223 p. PDF file: <http://oa.upm.es/415>.
- MALHOTRA, V.M.; CARINO, N.J. *Handbook on Nondestructive Testing of Concrete*. 2003. CRC Press, 2nd edition. 384 p.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. J. 1993. Características mecánicas de la madera de Pinus pinaster Ait. obtenidas a partir de ensayos con piezas de tamaño estructural. Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid, ETS de Ingenieros de Montes.
- PELLERIN, R.F.; ROSS, R.J. 2002. *Nondestructive evaluation of wood*. Forest Products Society. Madison, WI, USA. 210 p.
- UNE 56544: 2011. Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de coníferas.
- UNE 56546: 2013. Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural. Madera de frondosas.

Carpintería LARRAYOZ

ARTESANOS DEL ROBLE

MADERA – ALUMINIO

- CARPINTERÍA EN GENERAL
- VENTANAS Y CONTRAVENTANAS
- TARIMAS Y REVESTIMIENTOS
- PUERTAS EXTERIORES E INTERIORES
- ESTRUCTURAS DE MADERA TRADICIONAL
- ESCALERAS
- TRATAMIENTO EN AUTOCLAVE



San Pedro, 20 Bis
31797 LARRAINZAR
Ulzama (Navarra)
Tel. 948 305 110
Fax 948 309 221
oficina@larrayoz.es



MADERAS AZCONA S.L.

Pol. Ind. Comarca I, Calle L, nº 8
31160 Orkoien, Navarra

M 647 91 23 81

T 948 32 17 30 **F** 948 32 17 31

www.maderasazcona.com

info@maderasazcona.com

Paulino Caballero, 12

31003 Pamplona

Tel. y fax: 948 23 44 30



CARPINTERÍA HNOS. AZPIROZ, S.L.

CARPINTERÍA EN GENERAL

Pol. Industrialdea, 15
31870, Lekunberri (Navarra)
T/F 948 50 73 43
carpinteria@carpinteriaazpiroz.com
www.carpinteriaazpiroz.com



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

Basolan, un Proyecto de Cederna-Garalur

En el último trimestre de 2013 Ekilan, Basarte, Kaizen y ADEMAN fueron seleccionados tras concurso para la realización de la parte forestal del proyecto BASOLAN planteado por la Agencia de Acción Local de la Montaña de Navarra.

Este proyecto trata de ser un Plan de acción para la mejora de los recursos forestales, orientado a la creación de actividad económica y de empleo. Una de las prioridades de la Asociación CEDERNA-GARALUR, ha sido la identificación y puesta en valor de los recursos naturales, culturales y patrimoniales de la Montaña de Navarra, y el principal recurso es sin duda el bosque. Dentro del mismo aparecen diferentes focos de interés, centrándose esta parte del proyecto en la biomasa.

El estudio incluye toda una primera parte de diagnóstico en el que se analizan varios capítulos para reflejar la situación actual y el potencial del sector en la zona.

INVENTARIO DE ACTORES DEL SECTOR

Se listan los actuales agentes relacionados con la biomasa identificando 26 empresas de trabajos forestales, 8 gabinetes técnicos, 35 empresas forestales y de primera transformación, y 4 empresas dedi-

cadas a la producción de pellets/astilla. También se contabilizan en este capítulo 2 empresas de servicios energéticos.

DIAGNÓSTICO POTENCIAL DE OFERTA

De todo el trabajo desarrollado, se puede destacar la existencia de abundante biomasa en las superficies productivas de todas las agencias que forman parte de CEDERNA-GARALUR como ilustra la tabla:

Agencia	Superficie total ha	%	Superficie productiva ha	%	Existencias totales (m ³)	Crecimientos totales (m ³ /año)	Existencias biomasa (m ³)	Crecimientos biomasa (m ³ /año)
Roncal-Salazar	87.133	18	38.070	21	7.795.029	184.887	3.692.017	87.560
Ultzama-Larraun-Leitzaran	66.286	13	33.309	19	6.333.824	151.154	3.700.152	88.320
Esteribar-Erro-Auritz/Burguete-Orreaga/Roncesvalles-Luzaide/Valcarlos	56.681	11	23.407	13	4.692.269	105.572	2.355.929	53.416
Cuencas Prepirenaicas	86.233	17	22.000	12	3.647.317	95.588	1.990.367	51.688
Malerreka-Bertizarana-Bortziriak	45.804	9	16.647	9	3.264.934	92.900	1.784.026	49.652
Sakana	30.767	6	15.141	9	2.717.247	62.170	1.407.853	32.558
Baztan-Zugarramurdi-Urdazubi/Urdax	39.001	8	11.390	6	2.168.124	51.366	1.468.906	34.658
Otros (Sin Agencia-Territorio PDR 2007-2013)	36.145	7	10.914	6	1.771.968	44.271	1.161.097	28.648
Baja Montaña	48.894	10	6.361	4	1.008.775	34.134	535.839	17.664
TOTAL	496.944	100	177.239	100	33.399.486	822.043	18.096.188	444.164

* Datos obtenidos del estudio realizado a partir del 4º Inventario Forestal Nacional (IFN4)

Este proyecto trata de ser un Plan de acción para la mejora de los recursos forestales, orientado a la creación de actividad económica y de empleo.

INVENTARIO DE BUENAS PRÁCTICAS

En este capítulo se señalan como buenas prácticas los proyectos de Ordenación y Gestión forestal que el Gobierno de Navarra viene promoviendo y que garantizan una adecuada gestión del territorio y de las masas forestales, así como la apuesta paulatina por la biomasa como opción tanto por ayuntamientos como colectividades.

El informe del proyecto cuenta con fichas individualizadas de más de una decena de instalaciones ya en funcionamiento que pueden servir como ejemplo a seguir (district heating, escuelas infantiles, comunidades de vecinos o viviendas particulares).

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS PRESENTADOS EN INSTALACIONES YA EXISTENTES

Además de ilustrar con ejemplos de instalaciones a “copiar” se incluye en este informe una serie de ejemplos y casuísticas que ya se han producido en otras instalaciones y que han generado problemas, con el fin de evitar que en un futuro se repitan dichos errores.

El trabajo realizado concluye con un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) y con un planteamiento de acciones a poner en marcha a través de proyectos europeos que CEDERNA-GARALUR pueda liderar en su territorio. +

De la superficie detallada se concluye que el 63% de la superficie pertenece a la propiedad pública (53% comunales) y el 37% restante es de propiedad privada, estando la misma más presente en la parte noroccidental del norte de la Comunidad Foral.

DIAGNÓSTICO POTENCIAL DE DEMANDA

Se estima, a partir de diferentes datos técnicos explicados a continuación, que la capacidad de la zona para el abastecimiento de biomasa en el territorio de Cederma-Garalur es considerable, pudiendo satisfacer las necesidades anuales de más de 330.000 personas (la mitad de la población navarra).

Los datos técnicos para el cálculo de esta estimación son los siguientes:

- El consumo energético medio por persona y año es de 2.600 KWh en lo que a necesidades de calefacción y agua caliente se refiere.
- Para dar respuesta a estas necesidades por persona y año, una caldera de biomasa debe producir 2.888 KWh/año y persona bruto, siendo el rendimiento medio de estas alrededor del 90%.
- El poder calorífico de los distintos combustibles (tipología y especie) se resume en la siguiente tabla:

ANÁLISIS DAFO	
Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> • Falta de sostenibilidad de suministro (inseguridad por la forma de enajenación, desajustes entre oferta-demanda). • Incertidumbre respecto a la evolución del precio de la materia prima y del producto. • Carencia de conocimiento exacto del tipo de energía y sus ventajas por parte de los potenciales usuarios y prescriptores. • El fraccionamiento de la propiedad particular dificulta la movilización de sus recursos. • Los montes no están adaptados para explotaciones muy intensivas (carencias y calidad de red viaria). • El nivel de consumo actual es bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector estratégico desde el punto de vista energético (energía renovable), medioambiental (mantenimiento del bosque) y de desarrollo rural (desde el punto de vista económico). • Combustible competitivo desde el punto de vista económico con respecto a otros. • Garantía de existencia de materia prima suficiente (según los estudios técnicos disponibles). • Gran cantidad de recursos disponibles que no tienen mercado de mejor calidad (madera de industria tradicionalmente destinada a papeleras o trituración). • Una gran proporción de los recursos están en propiedades comunales, donde el propietario es único y la estructura de la propiedad permite su fácil movilización.
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia desleal. • Intentos de especulación o “pelotazos”: evolución del precio de la materia prima. • Intrusismo profesional que actúe sobre los precios o merme la calidad del producto y la imagen del mismo en el mercado. • Competencia externa tanto sobre la madera bruta como sobre los combustibles transformados (astilla, pellet, leña, etc.). • Competencia con otras fuentes de energía. • Publicidad negativa de grupos con intereses opuestos (otros sectores energéticos, parte del mundo ecologista, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial aumento del número de instalaciones y por tanto del consumo de biomasa. • Posible ventaja competitiva en la producción local. • Mercado en fase de crecimiento. • Se trata de un recurso cuyo nivel de aprovechamiento actual está muy por debajo de las posibilidades. • Existe mucha documentación disponible sobre soluciones técnicas adoptadas en otras regiones o países. • Existen programas de financiación para nuevas instalaciones (PAREER, Biomasa 2).

Combustible	Rendimiento calorífico (MWh/m ³)	Recursos movilizables anualmente (m ³)	Potencial calorífico (MWh)	Habitantes equivalentes
Pellet	2,32	444.164	1.029.332	356.417
Astilla	2,26	444.164	1.001.837	346.896
Leña	2,20	444.164	978.218	338.718

Nuevas ayudas para la inversión

Este 2014 se termina con la nueva convocatoria de ayudas a la inversión a las empresas del sector forestal y de primera transformación, en el marco del nuevo Programa de Desarrollo Rural 2014-2020.

Durante los últimos meses se ha estado trabajando desde el Gobierno Foral y también desde el central, en el nuevo Programa de Desarrollo Rural (PDR) para el próximo periodo, plan que viene a dar respuesta a una política europea estratégica para el apoyo al mundo rural. Para los próximos seis años, desde la Comisión Europea se han definido y aprobado unos objetivos que deben cumplirse en todos los países miembros, que son los siguientes:

- Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agrícola, en el sector silvícola y en las zonas rurales.
- Mejorar la competitividad de todos los tipos de agricultura y la viabilidad de las explotaciones.
- Fomentar la organización de la cadena de distribución de alimentos y la gestión de riesgos en el sector agrícola.
- Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas dependientes de la agricultura y la silvicultura.
- Promover la eficiencia de los recursos y alentar el paso a una economía hipo carbónica y capaz de adaptarse a los cambios climáticos en el sector agrícola, el de los alimentos y el silvícola.



Procesadora trabajando

- Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.
- Fomentar la innovación, el Medio Ambiente y atenuar el cambio climático y adaptar a sus efectos, como objetivos transversales.

Bajo este paraguas, y en el caso de la Comunidad Foral, también bajo el del

Plan Forestal de Navarra, que recoge una meta específica para el desarrollo de la industria forestal adecuada y competitiva, se encuadran las ayudas para el sector.

Esta medida incluida en el conjunto del PDR navarro, cuenta con un presupuesto de 3.5 millones de euros, es decir, con 500.000 euros anuales, superando con



Bosque mixto en zona de montaña. Navarra

mucho la dotación presupuestaria inicial obtenida en el PDR 2007-2013.

Se trata de subvenciones para la compra de maquinaria para explotaciones forestales, instalación de líneas de primera transformación de la madera que mejoren y modernicen los procesos de producción mediante el uso de tecnologías más eficaces y su adaptación a los requerimientos del mercado. Se incluyen la construcción o adquisición o mejora de bienes inmuebles así como los costes generales vinculados a honorarios de proyectos, y los relativos al asesoramiento sobre sostenibilidad económica y medioambiental. También son gastos subvencionables en esta convocatoria aquellos dedicados a la adquisición de sistemas informáticos de gestión y obtención de la certificación de cadena de custodia.

En esta ocasión, a diferencia con la anterior, se trata de convocatorias anuales, que se publicarán definiendo un periodo acotado de solicitudes, y estas serán puntuadas con un baremo para dar prioridad a unos expedientes sobre otros.

Los criterios de baremación son los siguientes:

- La sede social de la empresa se encuentra dentro de zona desfavorecida o de montaña.
- La actividad de la empresa está dentro de la sección A del CNAE 2009.
- La empresa cuenta con un certificado de cadena de custodia.
- La empresa ha creado empleos nuevos en el último periodo.

En función del tipo de inversión, se contará con más o menos ayuda pública, respetando siempre unos niveles mínimos marcados en la propia convocatoria.

- Maquinaria forestal - 25%.
- Mejora en industria de primera transformación - 20%.
- Implantación de cadena de custodia - 40%.
- Instalación de sistema informático de gestión - 40%.

A estos porcentajes generales, se les añadirá un 5% adicional en caso de tratarse de empresa de nueva creación y otro 5% si la empresa ha creado al menos 3 puestos de trabajo en el último año.

Como para todas las subvenciones incluidas dentro del PDR, es importante señalar que la inversión no debe estar realizada en la fecha en que se presenta la solicitud, y esta no debe sufrir ninguna modificación en los 5 años posteriores.

Además de esta línea directa de ayudas, dentro de las medidas enmarcadas en el mencionado Programa, hay otras destinadas a la mejora del sector forestal en general, como pueden ser las dirigidas a financiar las infraestructuras forestales, las de prevención y reparación del daño en los bosques por incendio, desastres naturales y catástrofes, así como todas las dirigidas a propietarios forestales (públicos y privados).

También están contempladas acciones de tipo más transversal, como puede ser la dedicada a la cooperación, en la que está incluida la elaboración de planes de gestión forestal, así como casi cualquier modelo de cooperación entre agentes para el desarrollo de nuevos productos, procesos o tecnologías en el sector forestal, y también para el suministro sostenible de biomasa. +

Ecodiseño: una estrategia de futuro

La incorporación de criterios medioambientales en el diseño de productos es un paso más en la participación de las empresas en las políticas de mejora y sostenibilidad del Medio Ambiente, demostrando su compromiso desde la concepción del producto.

Desde hace años existe una cada vez mayor concienciación ambiental, que en primer lugar trajo consigo el establecimiento de los Sistemas de Gestión Medioambiental. La Gestión ha incidido y en muchos casos aún no de manera suficiente, en los impactos ambientales globales de una empresa (emisiones al agua, aire y suelo), pero siempre desde el punto de vista de control de la actividad. De forma independiente, hasta el momento, la actividad de los diseñadores estaba centrada en el aseguramiento de la calidad de los productos, en el cumplimiento de las respectivas normas de calidad, seguridad y operatividad de los productos. Hasta ahora, la consideración de factores medioambientales de cara al propio producto no se había sistematizado, quedando en manos de los conocimientos del diseñador industrial encargado de la concepción del producto o en su caso de la obtención de alguna de las

etiquetas ecológicas existentes en el mercado.

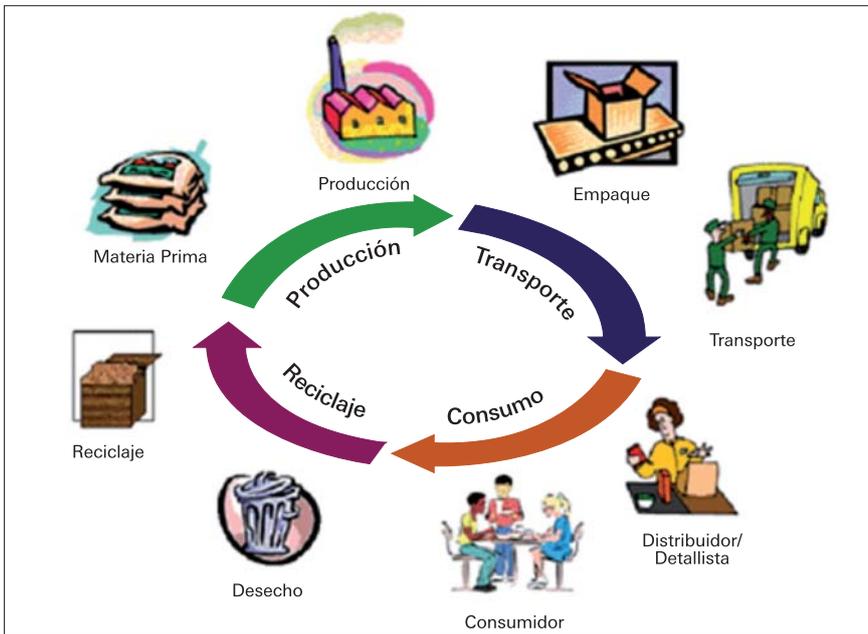


El avance en la gestión pasa por tanto de una concepción basada en la actividad, a un nuevo enfoque en el que se tiene en cuenta el sistema de producto a la hora de realizar el Diseño, considerando todo aquello que se relaciona con el producto a lo largo de su vida (materias primas, procesos, consumibles, consumos, embalajes...). De este nuevo enfoque nace el Ecodiseño:

- Es la técnica que considera los aspectos ambientales en todas las etapas

del proceso de desarrollo de productos, esforzándose por conseguir productos con el impacto ambiental mínimo posible a lo largo de todo su ciclo de vida.

- Significa que el Medio Ambiente es tenido en cuenta a la hora de tomar decisiones durante el proceso de desarrollo de productos, como un factor adicional a los que tradicionalmente se han tenido en cuenta (costes, calidad,...).
- Tiene por objetivo reducir el impacto ambiental del producto a lo largo de todo su CICLO DE VIDA. Por Ciclo de Vida se entiende todas las etapas de la vida de un producto, desde la producción de los componentes y materias primas necesarias para su obtención, hasta la eliminación del producto una vez que es desechado. El Ciclo de Vida del producto comprende por tanto diferentes fases que siguen el orden lógico de la figura:



ambientales, para así identificar las prioridades para la realización de mejoras. Para la obtención de esta perspectiva general no basta con estudiar sólo el producto físico, sino que se requiere una visión del sistema del producto en su conjunto. Esto significa por ejemplo, que en el análisis de los aspectos ambientales de una cafetera, también se deben tener en cuenta los filtros, el agua, la electricidad y el café. Véase la figura "Sistema de Producto", para una explicación gráfica. Un criterio importante para la definición del sistema del producto está en incluir aquellos elementos externos al producto que pueden verse afectados al modificar el diseño. Así por ejemplo, en una silla puede existir la duda de incluir los repuestos o los productos de limpieza en el sistema silla (aunque no formen parte de la silla como tal).

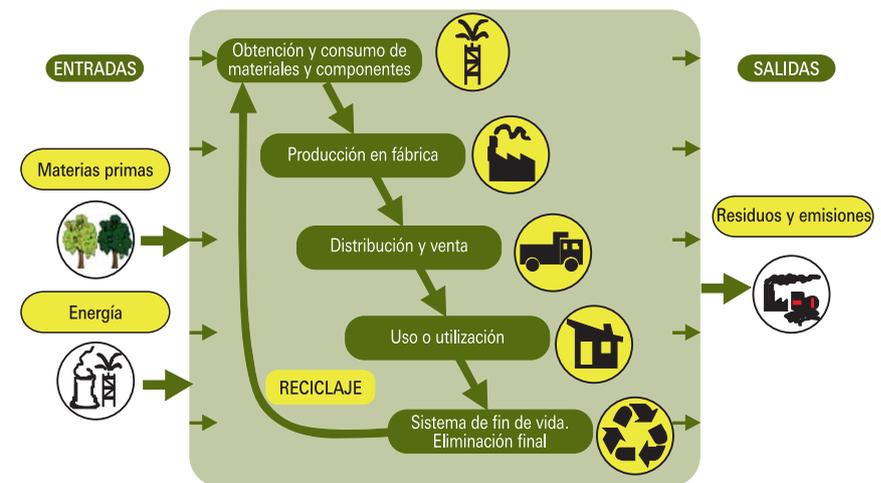
El diseñar productos teniendo en cuenta el Medio Ambiente supone como primer y más directo beneficio, la reducción de los impactos ambientales del producto. Además de los beneficios de mejora ambiental, existen otros posibles beneficios derivados de él, que pueden tener gran interés para las empresas.

Estos beneficios se corresponden con algunos de los Factores Motivantes que puede tener la empresa para hacer Eco-diseño y como tales son:

- Reducción de costes.
- Innovación.
- Cumplir la legislación medioambiental.
- Cumplir mejor las demandas de clientes.
- Aumento de la calidad del producto.
- Mejora de la imagen del producto y de la empresa.

A fin de facilitar la implantación del Eco-diseño en las empresas, existe una norma certificable: la UNE-EN ISO 14006:2011. Sistema de Gestión Ambiental. Directrices para la incorporación del Ecodiseño. Se trata de una Norma enfocada a la mejora del producto.

Esta Norma especifica los requisitos del proceso de diseño y desarrollo de los productos y/o servicios de una organización, que capaciten a ésta para establecer una sistemática de mejora continua de sus productos y/o servicios desde el diseño y desarrollo, a través de un sistema de gestión medioambiental. La norma se aplica a aquellos aspectos me-



Sistema de producto

dioambientales generados por los productos y/o servicios que la empresa pueda controlar o sobre los que pueda esperarse que tenga influencia.

Es integrable con otros requisitos de gestión, y puede ser certificada por agentes externos.

El proceso de Ecodiseño de un producto tiene diferentes fases que se explican a continuación.

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS DE PRODUCTO

Cuando se empieza un proyecto de Eco-diseño, es importante obtener una perspectiva general de los aspectos del producto que causan mayores impactos

Sin embargo, una mejora en el diseño de la silla puede reducir el uso de productos tóxicos a la hora de limpiar o reducir el número de repuestos durante su vida útil.

EVALUACIÓN DE ASPECTOS DE PRODUCTO

Existen varios métodos, cualitativos y cuantitativos, para analizar el perfil ambiental del producto y establecer prioridades ambientales. Todos los métodos se basan en el Análisis del Ciclo de Vida, lo que significa que estos métodos analizan todas las fases del Ciclo de Vida del producto en cuanto a los aspectos ambientales del producto en cada una. Los objetivos de la utilización de estos métodos son:

- Obtener una perspectiva general de los principales aspectos ambientales del producto durante todo su Ciclo de Vida.
- Identificar las prioridades ambientales que se tratarán durante el proceso de Ecodiseño.

Aunque todos los métodos están dirigidos al cumplimiento de estos objetivos,

unos y otros varían en cuanto a complejidad, coste económico, consumo de tiempo para su utilización e información necesaria.

Las herramientas existentes (matriz MET y Eco-indicadores) sirven para hacer el Análisis del Ciclo de Vida del producto, pero se denominan genéricamente LCA

o ACV a las herramientas software que se utilizan para este mismo fin.

Existen multitud de programas software para la realización de Análisis de Ciclo de Vida detallados. Cada empresa será la responsable de evaluar cual es la herramienta más adecuada en base a las características y necesidades de la propia empresa.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Matriz MET

- M – Utilización de Materiales en cada etapa del Ciclo de Vida. Se refiere a todas las entradas (consumos) en cada una de las etapas del Ciclo de Vida. Esto proporciona una visión de cuáles son las entradas prioritarias por su mayor cantidad, toxicidad o porque son materiales escasos (como el cobre).
- E – Utilización de Energía. Se refiere al impacto de los procesos y del transporte en cada etapa del Ciclo de Vida (aquellos que consumen mucha energía principalmente). Esto proporciona una visión de cuáles son los procesos o transportes de mayor impacto en todo el Ciclo de Vida del producto.
- T – Emisiones Tóxicas (todas las salidas: emisiones, vertidos o residuos tóxicos). Se refiere a todas las salidas producidas en el proceso. Esto da una idea de cuáles son las salidas más importantes por su toxicidad.

Es muy importante cumplimentar la matriz MET en un equipo de trabajo en el que cada uno aporta la información que mejor conoce. Así por ejemplo, compras: datos de materiales; logística: datos de transporte; ventas: datos de vida útil; experto medioambiental externo (si participa): mayor aportación en la priorización de aspectos y apoyo en el alcance de información necesaria.

Ecoindicadores

Eco-indicador es una herramienta cuantitativa de fácil manejo para diseñadores de productos.

Es más precisa que las matrices a la hora de priorizar los principales aspectos ambientales del producto en su Ciclo de Vida.

Es cuantitativa porque la priorización se basa en cálculos numéricos.

Los Eco-indicadores son el resultado de un proyecto desarrollado por un equipo multidisciplinar formado por industrias punteras de diferentes sectores, científicos de centros de investigación independientes y el gobierno holandés. Su objetivo era el intentar conseguir evaluar el impacto ambiental que sobre el Medio Ambiente ejerce la actividad industrial, centrándose en el impacto sobre el ecosistema, los recursos y la salud humana a nivel europeo.

A partir de estos criterios se lleva a cabo la evaluación de los aspectos. Esta es importante a la hora de priorizar acciones. Aquellos aspectos con mayor puntuación tienen mayor impacto ambiental.

La mejora asociada al producto viene determinada por la selección de medidas que disminuyan el impacto ambiental de los aspectos con mayor puntuación.

SELECCIÓN DE ESTRATEGIAS

La identificación de medidas de mejora es otro de los aspectos críticos del proceso de Ecodiseño. Por ello, para la generación de ideas no nos vamos a centrar en aquellos aspectos ambientales principales, sino que vamos a tener en cuenta de nuevo todas las fases del Ciclo de Vida del producto. Ello nos dará mayor libertad y más posibilidades.

A lo largo de este proceso, surgen todo tipo de ideas de mejora. Por ello, una vez

obtenidas todas, procederemos a su selección, análisis y priorización ya que el objetivo es centrarse en aquellas mejoras que se refieran a aspectos ambientales principales o se dirijan al cumplimiento de los Factores Motivantes de la empresa para hacer Ecodiseño.

El conocer cuáles son los principales aspectos ambientales, así como los Factores Motivantes de la empresa para el Ecodiseño nos servirá a la hora de valorar y priorizar las ideas a desarrollar (segunda etapa) y a la hora de desarrollarlas e implantarlas en el nuevo producto.

Existen diferentes estrategias en las que se pueden clasificar todas las ideas para la mejora ambiental de un producto. Pueden adoptarse un total de ocho estrategias que están relacionadas a su vez con las diferentes etapas del Ciclo de Vida del producto.

i. **Seleccionar materiales de bajo impacto:**

En base a los materiales utilizados y a los procesos necesarios para su obtención, analizaremos la posibilidad de otros materiales alternativos que tengan un impacto ambiental menor, manteniendo idénticas prestaciones técnicas o incluso mejorándolas.

- Materiales más limpios.
- Materiales renovables.
- Materiales de menor contenido de energía.
- Materiales reciclados.
- Materiales reciclables.

ii. **Reducir el uso de material:**

Reducir el uso de materiales supone al mismo tiempo una reducción del aspecto ambiental del producto y una reducción de costes para la empresa. Así, intentaremos que el volumen sea lo

más reducido posible, con lo que ocupará menos y permitirá optimizar el transporte y almacenamiento, lo que traerá consigo otra reducción de costes.

- Reducción del peso.
- Reducción del volumen (de transporte).

iii. Seleccionar técnicas de producción ambientalmente eficientes: Se trata de obtener una “producción limpia” a través de mejoras en las técnicas de producción, esto es, por ejemplo:

- Mejoras de materiales auxiliares.
- Buenas prácticas operativas en producción.
- Reutilización en fábrica.
- Cambios tecnológicos.
- Técnicas de producción alternativas.
- Menos etapas de producción.
- Consumo de energía menor / más limpia.
- Menor producción de residuos.
- Consumibles de producción: menos/más limpios.

iv. Seleccionar formas de distribución ambientalmente eficientes: Se trata de que el transporte desde la fábrica al minorista o al usuario final sea lo más eficiente posible. Se tratarán aspectos tales como el embalaje, el modo de transporte y la logística.

- Envases: menos/más limpios/reutilizables.
- Modo de transporte eficiente en energía.

v. Reducir el impacto ambiental en la fase de utilización: Los productos para su funcionamiento necesitan todo tipo de consumibles (energía, agua, detergente, filtros...). Esto también se aplica al mantenimiento, limpieza y reparación. En esta etapa trataremos por tanto de idear formas de diseñar el producto de manera que se optimice el uso de consumibles o incluso podamos eliminar algunos de ellos.

- Menor consumo de energía.
- Fuentes de energía más limpias.
- Menor necesidad de consumibles.
- Consumibles más limpios.
- Evitar derroche de energía/consumibles.

vi. Optimizar el Ciclo de Vida. En el Ciclo de Vida de un producto podemos distinguir:

- Ciclo de Vida Técnico.- Tiempo durante el cual el producto funciona bien.
- Ciclo de Vida Estético.- Tiempo durante el cual el usuario encuentra atractivo el producto.

La situación ideal sería que ambos coincidiesen. Sin embargo, no suele ser así y muchas veces se desecha un producto que funciona correctamente porque ya no lo encontramos atractivo.

Por ello, en la presente etapa trataremos de prolongar e igualar ambos ciclos.

Por ejemplo, mediante un diseño clásico evitaremos que el usuario se canse del producto, así como creando una fuerte relación producto-usuario.

- Fiabilidad y durabilidad.
- Mantenimiento y reparación más fácil.
- Estructura modular del producto.
- Diseño clásico.
- Fuerte relación producto-usuario.

vii. Optimizar el sistema de fin de vida:

Esta estrategia está encaminada a reutilizar los componentes valiosos del producto y a garantizar una adecuada gestión de los residuos.

La bondad de las medidas va en orden descendente; es decir, hay que tender hacia la reutilización y si no es posible, refabricación, reciclado o incineración en este orden.

- Reutilización del producto.
- Refabricación/modernización.
- Reciclado de materiales.
- Incineración más segura.

viii. Optimizar la Función: En esta estrategia la atención no se va a fijar en nuestro producto físico, sino en la función que satisface. Para ello investigaremos las necesidades de los usuarios, analizando:

- ¿Qué necesidad o necesidades satisface el producto actual?
- ¿Cómo se podrían optimizar las prestaciones del producto?
- ¿Se puede desarrollar un sistema alternativo que satisfaga mejor la misma necesidad?
- Uso compartido del producto.

- Integración de funciones.
- Optimización funcional del producto.
- Sustitución del producto por un servicio.

IMPLANTACIÓN Y COMUNICACIÓN

Una vez se ha planificado el diseño y el desarrollo, las medidas escogidas deben ponerse en práctica, momento a partir del cual deberán controlarse los resultados, revisarse, verificarse y validarse o incluirse los controles que se requieran.

El elemento “comunicación” es crítico en el ecodiseño, ya que al tratar diferentes etapas del ciclo de vida, intervienen diferentes agentes a los que es necesario comunicar la mejora. Para ello existen diferentes canales, como la ficha ambiental de producto, en la que se resume el proceso de ecodiseño.

Toda esta sistemática debe ser introducida en el día a día de la organización. Para ello, es muy importante, sistematizar la forma de trabajo.

El proyecto ENECO2

ADEMAN, apostando por esta metodología, decidió participar en un acompañamiento enmarcado dentro del proyecto ENECO2, financiado por el CRANA y con el apoyo de la empresa especializada Novotec Consultores.

El proyecto ENECO2: herramientas para el desarrollo de la eco-economía y la cooperación transfronteriza entre PYMES, incluido en el Programa de Cooperación Territorial España-Francia-Andorra 2007-2013, pretende construir un catálogo o caja de herramientas para la eco-innovación (cómo hacer, cómo mejorar) y crear un espacio de identificación, localización y conocimiento mutuo en materia de eco-innovación, medio ambiente y RSE.

El Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA), fundación sin ánimo de lucro promovida y dependiente del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, proporcionó soporte financiero al proyecto “Introducción de criterios de Ecodiseño en empresas pertenecientes a ADEMAN (Asociación De Empresarios de la Madera de Navarra) siguiendo el estándar de la ISO 14006”.

Para el proyecto se ha contado con la participación de la empresa Oihana-Aito-

na Health Care, empresa dedicada al diseño, fabricación y montaje de equipamientos geriátricos. El proyecto tuvo como objetivos principales, conseguir que la empresa Oihana

Aitona incluyera en su organización criterios de Ecodiseño en diferentes líneas de productos, basándose en la Norma ISO 14006; y elaborar una guía aplicable al sector basado en la experiencia.

A continuación se resumen los pasos seguidos para obtener los objetivos previstos:

Hitos fundamentales	Detalle trabajo
Presentación general	Iniciación al proyecto: explicación de los conceptos generales y planificación.
Formación en Ecodiseño	Impartición de la jornada de formación: solicitud de elección de un producto para aplicar el Ecodiseño.
Desarrollo del método	Cumplimentación por parte de la empresa de los cuestionarios sobre el producto a estudiar. Definición del método de evaluación de aspectos de producto para dicho producto. * Creación de un método específico para Oihana para la evaluación de los aspectos asociados a la silla escogida.
Evaluación	Chequeo de resultados de la evaluación de aspectos de producto de la línea. Comprobación de la mejora real del producto. Elaboración ficha de producto con el fin de visualizar las mejoras.
Identificación de legislación relacionada con los productos a ecodiseñar	Análisis de la legislación ambiental asociada a producto (extrapolable a las empresas de ADEMAN). Estudio de los diferentes tipos de ecoetiqueta aplicables a empresas del sector.
Estandarización del proceso	Preparación de documentos para sistematizar la metodología de Ecodiseño: elaboración de procedimientos formación, comunicación, registros asociados, etc.
Presentación del resultado	Explicación de los avances y mejoras obtenidos con el asesoramiento en la empresa objeto del proyecto, a nivel agentes colaboradores, y a nivel general a través de una jornada celebrada en CEN.

El asesoramiento pasó por diferentes fases: identificación y evaluación de aspectos ambientales de producto, identificación y evaluación de requisitos legales de producto, identificación de estrategias para la mejora del producto, elaboración

de la documentación necesaria para anclar el Ecodiseño en la empresa (procedimientos operativos), etc. Destacamos de estas fases, los hitos o cuestiones más críticos en todo el proceso de ecodiseño:

1. Método de evaluación

En el caso de Oihana se diseñó un método específico teniendo en cuenta cantidades de los diferentes materiales utilizados en la silla, y la criticidad de cada uno de ellos.

EJEMPLO DE LA EVALUACIÓN DE PRODUCTO DE OIHANA									
	Componente	% Peso respecto al peso total del producto	Magnitud material	Toxicidad material	Magnitud transporte	Toxicidad transporte	Naturaleza del residuo	Incidencia en el medio receptor	Valoración total
Materiales y componentes	Herrajes	42,29	10	5	10	5	10	1	210
	Transformador	2,45	5	10	10	5	10	10	200
	Motor + mando + cable	2,25	5	10	10	5	10	10	200
	Guata	0,10	1	5	5	5	5	10	45
	Gomaespuma	2,98	5	5	5	5	5	10	125
	Cinchas	0,08	1	5	10	5	5	10	70
	Aglomerado	5,72	5	1	1	5	5	1	40
	Madera pino/haya	23,91	10	1	1	5	5	1	75
	Cola carpintero	0,20	1	10	10	5	10	10	80
	Cola contacto	2,55	5	10	10	5	10	10	200
	Skay	5,74	5	5	10	5	5	10	150
	Skay común	5,74	5	5	1	5	5	10	105
	Hilo	0,02	1	5	10	5	1	5	61
	Tornillos	0,82	1	5	1	10	5	1	21
	Tirafondos	0,03	1	5	1	10	5	1	21
	Grapas	0,88	1	5	10	5	5	1	61
	Barnices de fondo	0,06	1	10	5	5	10	10	55
Embalaje	Cartón	0,98	1	5	1	5	1	1	12
	Bolsa plástico	0,12	1	5	5	5	1	1	32
	Caja embalar	3,07	5	5	1	5	1	1	40
									1803

Los criterios utilizados fueron los siguientes:

- Criterio de magnitud de materiales: se puntuará de más bajo a más alto los diferentes materiales en función del peso que representan en el conjunto del producto (a más bajo, menos peso).
- Criterio de toxicidad de materiales: se puntuará de más bajo a más alto en función del grado de reutilización, reciclabilidad o disposición de ecoetiqueta (más bajo) hasta la posesión de algún componente restringido (más alta).
- Criterio de magnitud del transporte: se puntuará de más bajo a más alto en función de la distancia recorrida por el material del proveedor a la fábrica.
- Criterio de toxicidad del transporte: se puntuará más bajo el transporte por barco, medio por camión hasta alto por transporte aéreo.
- Naturaleza del residuo: se puntuará en función de la clasificación del residuo.

- Incidencia en el medio receptor: tendrá puntuación más baja si es reciclable y más alta si debe depositarse en un vertedero.

A partir de este análisis, se detectan las principales oportunidades de mejora y se plantean las estrategias de mejora, que son las que suponen el verdadero valor añadido del Ecodiseño. En el caso de Oihana algunas de las estrategias contempladas fueron:

- Seleccionar la menor cantidad posible de materiales diferentes para un mismo producto, así será más fácil la recolección y su reciclado.
- Evitar materiales que sean difíciles de separar.
- Utilizar materiales reciclados o recuperados.
- Productos certificados, con ecoetiqueta...

2. Resultado y comparativa

Como resultado de todo el proceso Oihana Aitona consiguió un producto con menor impacto ambiental, al conseguir mayor reciclabilidad en los resi-

duos de producto y usar materiales menos tóxicos en su fabricación.

Con objeto de evidenciar la mejora es necesario comparar la situación inicial y la final.

Para ello, es necesario realizar una nueva evaluación de aspectos tras la mejora.

En el caso de Oihana, la mejora en el producto fue de un 10%.

3. Comunicación

Tal y como se explica en este artículo, la comunicación es una parte esencial en la estrategia de ecodiseño, y ésta se debe llevar a cabo a través de diferentes canales para llegar a todos los grupos de interés. Como ejemplo, Oihana diseñó su ficha ambiental de producto.

Tras el ejercicio llevado a cabo con uno de los productos escogidos por la empresa, Novotec consultores apoyó además a la organización a establecer los procedimientos y registros necesarios para dar respuesta a la Norma 14006, con el fin de sistematizar y brindar la posibilidad de la certificación. +

Pilar Zayas. Consultora NOVOTEC

ECODISEÑO

OIHANA AITONA cuenta con un Sistema de Ecodiseño basado en la Norma UNE-EN ISO 14006 que permite introducir mejoras del diseño (ECODISEÑO) de forma continua. Siguiendo esta metodología, se ha ecodiseñado el Sillón Relax Eléctrico ofreciendo un modelo más ecológico:

- **Modelo 211 134**
- **Modelo 211 134 N** con criterios de Ecodiseño

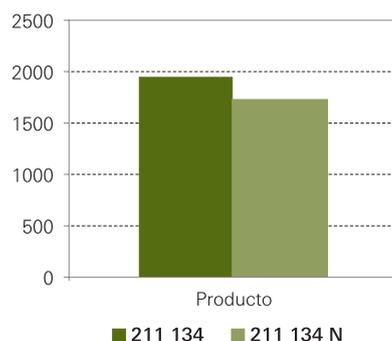
Eval. Ciclo de Vida	Modelo 211 134 Características a mejorar	Modelo 211 134 N (Ecodiseñado) Características mejoradas
 Materiales y componentes	Uso cola contacto. Tapizado del sillón de Sky. Motor y transformador por nuevo dispositivo.	Eliminación de cola de contacto por grapas. Se consigue: <ul style="list-style-type: none"> • Menos generación de Residuos (envases de cola).
 Producción	El proceso de fabricación tiene un impacto ambiental bajo.	El proceso de sustitución de pegado mediante cola a pegado mediante grapas no implica cambios. <ul style="list-style-type: none"> • Mejoran las condiciones de seguridad laboral al eliminarse un producto tóxico como son las colas.
 Uso	Sin información.	Recomendaciones de usos. <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar agua y jabón. Evitar utilizar productos corrosivos para la limpieza como lejías o similar.
 Fin de vida	Mejora del despiece del producto final.	Facilita el desmontaje del producto.

Consideraciones para el usuario

Separar y reciclar materiales de embalaje (cartón, plástico, etc).

Deshecho: Las mejoras en este producto permiten el desmontaje en las diferentes fracciones de residuos facilitando el reciclado de cada una de ellas. Fracciones reciclables: madera, herrajes, cartón.

GRÁFICO COMPARATIVO (en puntos)



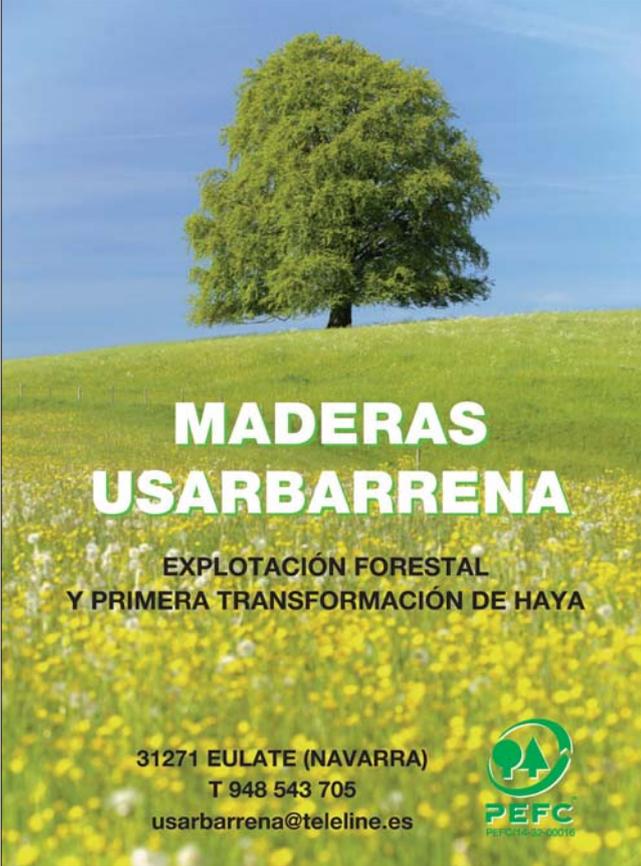
El sistema de Ecodiseño valora en puntos el impacto ambiental del sillón. A mayor puntuación, mayor impacto. Se refleja en el gráfico la comparativa de las puntuaciones de los dos modelos del Sillón Relax Eléctrico.

Modelo 211 134:
1.938 puntos

Modelo 211 134 N:
1.822 puntos

MEJORA AMBIENTAL:
(10%)





**MADERAS
USARBARRENA**

EXPLOTACIÓN FORESTAL
Y PRIMERA TRANSFORMACIÓN DE HAYA

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




**Zabala
timber**

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

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



chill out sofás

- ✓ Altura respaldos
- ✓ Patas metálicas a elegir
- ✓ Opción de arcón en chaiselongues
- ✓ Anchura y dureza de asientos
- ✓ Riñonera de viscoelástica
- ✓ Cabeceras de gomaespuma HR

TODO A MEDIDA
Tu sofá es tu sofá...



www.chillout-sofas.es

Íñigo Arista, 30-32 T 948 27 45 53 Pamplona	Abejeras, 33 T 948 23 73 74 Pamplona (CENTRO DE OPORTUNIDADES)	Pl. Larrainzar, 2-3 T 948 23 61 42 Burlada
--	--	---

VIVE
TU CASA AL 100%



www.mueblesrey.com

**muebles
rey**

Ctra. de Irún km. 4, ARRE (Navarra)
Tel. 948331000

GRUPO **MundoMueble**

trevic
lubricants



DISTRIBUIDOR OFICIAL
DE LUBRICANTES

OSCAR IZCO
670 06 05 58
oizco@treviclubricants.com

VIDAL NOGUERA
616 84 29 88
vnoguera@treviclubricants.com

Pol. Ind. Areta, C. Badostain, 16
31620 HUARTE

Tel.: 94 880 22 76
Fax: 94 880 22 51

trevic@treviclubricants.com

GRUPO
GESINOR
SERVICIO DE PREVENCIÓN

La mejor gestión de la prevención de riesgos laborales en su empresa.

☎ **SERVICIO DE PREVENCIÓN**

☎ **Medición de contaminantes**

☎ **ADECUACIÓN DE MAQUINARIA**

☎ **Reconocimientos médicos**

TPC para el sector de la madera y el mueble

- **Instalación de carpintería de madera y mueble.**
- **Montador de estructuras de madera.**

Polígono OLLOKI, Avda. Roncesvalles s/n 31620 - Huarte
Tel. 948 197 266 Fax 948 199 263

gesinor@gesinor.com www.gesinor.com

PAMPLONA-LOGROÑO-CALAHORRA

Renzo Piano. El artesano de la tecnología

En febrero de 2011, se anunció la concesión inicial del Premio Príncipe de Viana al arquitecto genovés Renzo Piano. Entre sus méritos, su sofisticado uso de la tecnología junto con su experiencia artesanal. En este artículo se muestran algunos de sus edificios de madera.

Renzo Piano es mundialmente conocido por una obra de juventud que cambió la historia de la arquitectura moderna. Se trata del Centro Pompidou, visita obligada para todo turista en París. Del blanco edificio de acero destacan sus tubos de colores: azules los conductos del aire, verdes los del agua, amarillos los de la electricidad, rojos los ascensores, y grises los pasillos. Es un grito de rebeldía a comienzos de los 70, que a menudo se relaciona con el también parisino mayo del 68. Auspiciado por Georges Pompidou, presidente de Francia, se propuso generar un nuevo modelo de centro cultural, en el que se derribaran las barreras entre disciplinas, en el que tuvieran sitio todas las manifestaciones artísticas.

Dos inexpertos y desconocidos arquitectos, Renzo Piano y Richard Rogers, ganaron el concurso de arquitectura entre más de 680 participantes. Su propuesta

expresaba claramente sus modos de pensar y construir. Sus características escaleras, estructuras e instalaciones al exterior no son un capricho, sino el modo de vaciar el interior para poder acoger cualquier evento artístico.

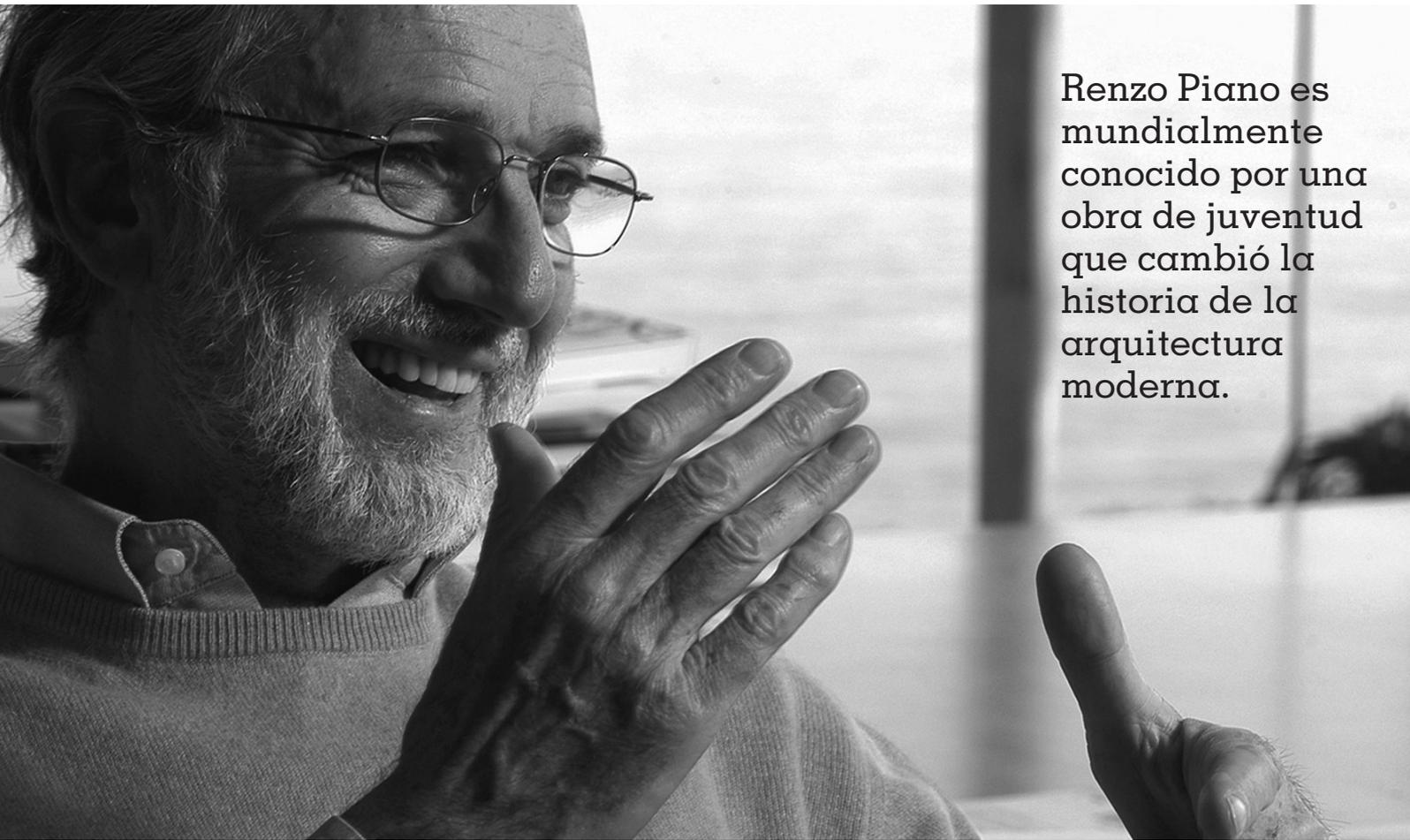
El Pompidou es considerado el primer edificio *high-tech*, el primero en el que la tecnología moderna se expresaba y adquiriría protagonismo. Muchos arquitectos copiaron la idea en los años posteriores. Para Piano fue un paso fundamental: antes del Pompidou era sólo un “artesano y, junto con Richard Rogers, me convertí en arquitecto”.

UN IBM DE MADERA DE HAYA

En 1983, seis años después de concluir el Pompidou, IBM le encargó diseñar un pabellón para albergar una exposición itinerante en la que se mostraría la tecnología informática más avanzada del momento, y que viajaría por más de veinte

ciudades europeas. Piano no se conformó con lo ya aprendido, no repitió su “moderno” edificio de acero, sino que sorprendió al mundo al hacerlo de madera. La elección de la madera respondía a su carácter de edificio temporal, desmontable y transportable. El recinto se componía de treinta y cuatro elementos modulares, iguales, de madera y policarbonato. En cada uno de ellos doce pirámides de policarbonato se apoyaban en arcos de madera de haya. Haya, porque es una de las maderas más adecuadas al proceso de curvado necesario para hacer los arcos. Las uniones desmontables de todo el conjunto se fabricaron con aluminio fundido.

Materiales bien escogidos. Edificios construidos al detalle. Hijo de un constructor genovés, Piano no hace distinciones entre las herramientas del arquitecto. Sabe que los tiempos cambian: “la ciencia ha cambiado y también la tecnología



Renzo Piano es mundialmente conocido por una obra de juventud que cambió la historia de la arquitectura moderna.

Renzo Piano

que empleas para construir". Por eso, cada edificio que diseña es un nuevo reto, una nueva exploración en los límites de la tecnología para obtener, sin que se noten los artificios, construcciones sutiles y elegantes.

NO TODO EL MUNDO QUIERE ESPAGUETIS

No se trata de imitar ni de repetir fórmulas ya aprendidas: "¿Cómo se puede ser insensible, cómo se puede proyectar algo que está bien, qué se yo, en Nueva York, igual que en París? Es como comer un plato de espaguetis en Calcuta o en Bombay". Importan las actitudes, interesa el respeto al lugar, las tradiciones y la cultura.

Aunque parezca antagónico, es el mismo pensamiento tras su polémico Centro Pompidou y en su Centro Cultural Tjibaou, en Nueva Caledonia. Su estudio ganó el concurso que el gobierno de



En este pabellón para la IBM empleó con maestría la madera para un espacio en el que se hablaba del futuro de la tecnología



El Centro Cultural Pompidou, una de sus primeras obras, le hizo mundialmente famoso e imitado



Oficinas de Renzo Piano Building Workshop / Génova / 1991

Procuró respetar el entorno natural del edificio, se escogieron y plantaron árboles en los jardines anexo.

Nueva Caledonia organizó en 1991 para construirlo. Renzo Piano explica las claves de su victoria: "lo gané porque no llevé los espaguetis de casa, sino que sólo me llevé los conocimientos, la curiosidad y la desobediencia, las ganas de conocer y entender". Por ello, pensó en un edificio de madera, inspirado en las cabañas de la cultura Karnak, vernácula de Nueva Caledonia. Desde su construcción es parte de la cultura del lugar y de la memoria colectiva de sus habitantes. Se ha convertido en uno de los símbolos de su nuevo estatus político respecto a Francia. Lo más visible, desde la lejanía, en el paisaje, son sus diez grandes cabañas de



En L'Aquila construyó un auditorio en el que no sólo suena bien la música, sino que además es resistente a los terremotos

madera. En ellas usó el máximo de materiales naturales, semejantes a los de las cabañas indígenas: madera, coral, corteza de árbol. La madera elegida en este caso, al tratarse de una zona de costa y estar al aire libre, fue el iroko, pues tiene una muy elevada resistencia a los ataques de insectos, hongos y pudriciones. La estructura de madera se fabricó en Francia, y la madera de iroko se importó de África.

El edificio es además un ejemplo de la concepción de "arquitectura sostenible" de Renzo Piano. Ser sostenible es "colocar correctamente los edificios y las instalaciones, sacar provecho de la luz y el viento". Tiene una doble piel, además de lamas de madera que le dan sombra y lo protegen del sol. Unas embocaduras convenientemente orientadas captan el viento de la zona, y así se refrigera y ventila. Explica cómo toma "cosas del ambiente que te rodea, de la naturaleza, de sus elementos: las piedras, el agua, el aire, los árboles, los colores, el viento".

Procuró respetar el entorno natural del edificio, se escogieron y plantaron árboles en los jardines anexos, que contribuyen a integrarlo todavía más en su encla-

El edificio es además un ejemplo de la concepción de "arquitectura sostenible" de Renzo Piano. Ser sostenible es "colocar correctamente los edificios y las instalaciones, sacar provecho de la luz y el viento".

ve. "No se compite con la naturaleza, sino que se puede intentar reproducir el proceso con humildad", como recuerda Piano. El edificio se incorpora al paisaje, y es ahora parte de él.

MADERA EN LA QUE SE PUEDE CONFIAR

Pero en otros momentos el arquitecto tiene que responder a necesidades urgentes, como las ocasionadas por los desastres naturales. Es lo que ocurrió tras el terremoto de abril de 2009 en L'Aquila, en Italia. El castillo medieval que se empleaba como sala de conciertos fue dañado. El director Claudio Abbado le propuso diseñar una nueva. Renzo Piano aceptó el encargo y además regaló su trabajo a la comunidad: lo hizo gratis.

Está formado por tres cubos de madera, que aparentan lanzados al azar en el patio del recinto medieval. Emplea de nuevo madera para un auditorio, como también hiciera, entre otros, en la Ciudad de la Música en Roma. Suele construirlos de madera por sus excepcionales propiedades acústicas, de modo que los mima y afina como si de un instrumento musical más se trataran. Pero no sólo: en este caso particular, también por seguridad. Las estructuras de madera son muy resistentes a los terremotos. He ahí un contraste adicional entre la nueva madera y la vieja piedra del castillo.



El Centro Cultural Tjibaou, en Nueva Caledonia, ahonda en las tradiciones para integrarse en la cultura del lugar

El edificio se construyó con paneles de madera diseñados y cortados a medida con la más avanzada tecnología. Llegaban en paquetes planos a la obra, y se ensamblaban con gran sencillez, como si de un mueble se tratara. La construcción fue hecha por jóvenes estudiantes de la zona en un taller de trabajo. Externamente se recubrió con tablas de alerce teñidas en colores diversos. Como en las obras antes referidas, la elección tampoco es casual. Se trata de una madera europea, con excelentes propiedades para la intemperie.

Junto al nuevo auditorio se plantaron noventa árboles. Pero no son sólo un par-

que. Son un recordatorio: esos árboles tendrán en un futuro tanta madera como la que se ha necesitado en la construcción del edificio. La madera sigue viva, es un material renovable.

INVERNADERO DE IDEAS

Renzo Piano nunca trabajó solo. Al principio con Rogers, para después, a comienzos de los ochenta, fundar su Taller. Por él han pasado numerosos jóvenes arquitectos, deseosos de aprender con él. Uno de sus talleres está en las colinas de la costa cercana a Génova, su ciudad natal, en una zona de huertas. Se coloca allí como si de un

invernadero de madera y cristal se tratara. En él, aprendices de arquitecto siguen haciendo artesanalmente maquetas de madera. En él, Piano sigue reflexionando sobre la arquitectura, que él define como un “oficio artístico, aunque al mismo tiempo también es un oficio científico; éste es justamente su hecho distintivo”. En él imagina edificios en los que la tecnología se disimula en edificios elegantes y armónicos, en los que cada vez más, la madera es protagonista. +

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



milena gestión SIERRA

La solución global para el sector de la madera



Específicamente diseñada para empresas dedicadas a la explotación forestal, almacenamiento y transformación de la madera, **milena gestión SIERRA** constituye una solución completa, flexible e integrada con el sistema comercial y financiero.

Desde la explotación forestal y la compra de materias primas hasta la venta de productos y subproductos podemos controlar el transporte, los stocks, los procesos de transformación, la trazabilidad del producto, el parque de maquinaria, la imputación de costes y el control de la rentabilidad.

En Seresco llevamos más de 45 años desarrollando soluciones de gestión.



Actividades

Nueva norma PEFC: Jornada en Ademan

El pasado 11 de abril se impartió en ADEMAN una charla formativa, sobre la nueva norma PEFC ST-2002:2013, que desde el 24 de febrero de 2014 sustituye definitivamente al antiguo estándar con el que trabajaban las empresas para la obtención y mantenimiento de su certificado PEFC de Cadena de Custodia. Dicha formación iba dirigida a los responsables de CdC de las empresas de la Asociación que disponen de Certificado PEFC para sus productos.

Entre los cambios de la norma, destacamos la aplicación de un **Sistema de Diligencia Debida**, para dar cumplimiento, en parte, a la normativa EUTR.

Otra novedad a destacar es la posibilidad de vender los productos no certificados pero que hayan sido evaluados (de riesgo despreciable), bajo la declaración **PEFC Fuente Controlada**.



Asociación Española para la Sostenibilidad Forestal
Creciendo en responsabilidad



Acuerdo del sector para el nuevo PDR

El pasado 15 de mayo el Consejero de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, José Javier Esparza, firmó un acuerdo que sentaba las bases de aplicación en Navarra del Programa de Desarrollo Rural para el periodo 2014-2020. En la firma participaron todos los agentes implicados: las organizaciones agrarias UAGN, EHNE y UCAN, la asociación empresarial Consebro, las asociaciones del sector forestal ADEMAN y FORESNA y los cuatro Grupos de Acción Local: Asociación Cederna Garalur, Asociación Teder, Consorcio Eder y Consorcio de Desarrollo de la Zona Media.

Los firmantes defienden que el marco nacional en ningún caso limite el grado de autonomía en la elaboración de los Programas de Desarrollo Rural autonómicos, y acuerdan también el tipo de medidas a incluir preferentemente.

Proyecto de caracterización de madera

El pasado 29 de mayo asistimos a una jornada en Tknika, (Guipúzcoa), donde se presentaron los resultados de caracterización de las especies Abeto Douglas y Alerce, en cuanto a clases resistentes, para uso estructural, obteniendo para el Abeto Douglas una clase resistente C22, que a futuro podría ser ampliada a C30 y para el alerce una C24 y C30.

En dicha jornada se comentaron también nuevas técnicas de cubicación, con equipos basados en la velocidad de transmisión de las ondas.

Por último se presentaron algunos ensayos realizados con el objetivo de determinar si la influencia de la luna en el momento de corta, creencia muy arraigada en el ámbito rural, tiene o no efectos en la calidad de la madera obtenida.





Proyecto Eneco2. Ecoinnovación

El 12 de junio se organizó por CRANA una jornada de presentación de resultados del proyecto Eneco2. Se trata de una iniciativa que busca dar a conocer y promocionar proyectos y actuaciones relacionadas con el ecodiseño en las empresas.

Dentro de este proyecto se ha desarrollado una página web de consulta, <http://www.eneco2.org>, donde se pueden encontrar agentes innovadores y herramientas para la eco innovación.

Ha participado en el proyecto la empresa Oihana HC, dedicada a la fabricación de mobiliario geriátrico y asociada a ADEMAN. Empezaron el proyecto con la elección del producto sobre el que desarrollar la eco innovación, optando por el más complejo, un sillón tapizado y con motor.

En la jornada se expuso además la experiencia con Declaración Ambiental de Producto de Protec, empresa fabricante de madera tratada.

Cambios en el Consejo Rector

El pasado 18 de septiembre se celebró la última Asamblea General de la Asociación en la que se aprobó como cada año los resultados y memoria de actividades del ejercicio 2013, el presupuesto para el 2014 y se procedió a la renovación del Consejo Rector.

En esta ocasión se incorporan dos nuevas empresas, ANDREUNORT en sustitución de EQUIDE y ECHEVESTE HNOS. como representante de la primera transformación, que se había quedado vacante en el Consejo en el último periodo.

También se renovó el Presidente, dejando el cargo Arturo García (TABLEROS GARFER) tras ocho años y tomando el relevo Santos Casajús (MADERAS LARRETA).



Nuevos asociados en la organización

Pese a los tiempos de crisis en los que venimos inmersos estos años atrás, nos alegra poder dar la bienvenida a la Asociación a nuevos miembros, ya que a lo largo de 2014 se han dado de alta en ADEMAN once nuevas empresas, repartidas en los distintos subsectores.

Dentro de explotación forestal:

- Explotaciones forestales Baztarrika.
- Moisés Gogorza.

Dentro de primera transformación:

- Maderas en general Justa.
- Maderas Legarda.

Dentro de fabricación:

- Andreunort.
- Dimoldura.
- Impregna.

Dentro de comercio:

- Chill Out sofás.
- Kibuc.
- Mercamueble.
- Mobilia.

En total la Asociación cuenta en este momento con 80 asociados, más del 50% del sector forestal y de primera transformación, alrededor del 30% de segunda transformación, y el resto dedicado a la comercialización, al por mayor y al por menor.

Actividades

Feria biomasa forestal

Los pasados días 25, 26 y 27 de septiembre se celebró en el Baluarte, en Pamplona, la II Feria de Biomasa Forestal de Navarra, dirigida al sector industrial y empresarial del ámbito de la biomasa. Se pretendía en ella, entre otros, poner en contacto a interesados en el tema, potenciales consumidores con empresas y productores de biomasa, así como exponer los nuevos conocimientos y avances desarrollados en este último año.

La feria contó con una serie de ponencias, mesas redondas, talleres, encuentros de negocios y expositores, con el objetivo último de tratar de llegar a un público lo más amplio posible.



Promoción de la Biomasa

Dentro de sus objetivos de divulgación en materia de biomasa forestal, el Gobierno de Navarra ha editado este año, en diferentes soportes, una serie de materiales divulgativos relacionados con el uso de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

En colaboración con la Cátedra de Madera de la Universidad de Navarra ha editado cinco vídeos breves donde distintos agentes (técnicos de la Administración, ayuntamientos como productores y consumidores de biomasa, empresas del sector y empresas de instalación de sistemas de biomasa) acercan de una forma sencilla esta fuente de energía renovable al público general.

<https://www.youtube.com/user/CatedraMadera>

Asimismo, ha editado un folleto sobre biomasa, que se presentó en la II Feria de Biomasa Forestal de Navarra, un compendio de conceptos sobre qué es, cómo se utiliza, qué posibilidades ofrece etc...

Por último, se dio a conocer en la Feria una aplicación informática que permite al ciudadano calcular el coste estimado de la instalación de un sistema de calefacción mediante biomasa y el ahorro anual que supondría en su factura energética. Con esta herramienta, introduciendo una serie de datos, como la fecha de construcción del inmueble entre otros, se obtiene información sobre el coste aproximado de la instalación elegida, el coste de biomasa y el ahorro anual aproximado que le supondrá respecto a su anterior instalación de gas o gasoil y la rentabilidad o viabilidad del sobre coste de la instalación deseada.

<http://simuladorcostesbiomasa.navarra.es/Biomasa/#/calculadoraBiomasa>



Proyecto Redfor de Foresna

El 1 de octubre se celebró en la Casa del Valle, en Roncal, una jornada del proyecto Redfor, organizada por Foresna, titulada "Transferencia de conocimiento en El Roncal. Modelos de agrupación de propietarios forestales".

El objetivo era el intercambio de experiencias, para tratar de encauzar producción y demanda e incrementar la calidad y promoción de los productos a través de procesos competitivos.

En esta jornada se reunieron varias asociaciones de propietarios forestales que participan en el proyecto Redfor, para comentar su experiencia en la creación y gestión de agrupaciones de propietarios forestales, dificultades y ventajas de gestión de las mismas. Se expusieron las experiencias de agrupación de propietarios y ventas conjuntas de madera desarrolladas en Cataluña, Aragón, País Vasco, Soria y Navarra.

Foro Aurhea

ADEMAN asistió el pasado 23 de octubre al Foro Aurhea, un encuentro organizado por ANERR, la Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reformas, en el que arquitectos y los distintos agentes relacionados con la rehabilitación de edificios, pusieron en común sus experiencias y visión sobre la situación del sector. En el foro de Pamplona, hubo ponencias de, entre otros, Nasuvinsa, que explicó algunos proyectos de rehabilitación integral de barrios en los que están trabajando, donde parece tener un interesante papel la biomasa, como fuente de calefacción de barrio. Participaron también representantes de la Oficina de Rehabilitación de Pamplona, del Departamento de Fomento, del IDAE, explicando las ayudas a la rehabilitación disponibles en este momento, etc... Parece, en definitiva, que la rehabilitación de edificios, y más allá, la rehabilitación integral de barrios, está cobrando importancia en estos últimos años, con el objetivo de la eficiencia energética.

<http://www.anerr.es/proyecto-aurhea/foro-aurhea-pamplona.html>



Jornada sobre la ventana de madera

El pasado 2 de diciembre se celebró en Pamplona, organizado por ASOMA (Asociación Española de Fabricantes de Ventanas de Madera), con la colaboración de ADEMAN, la jornada técnica sobre la ventana de madera en la edificación.

Dicha jornada estaba dirigida principalmente al colectivo de prescriptores, arquitectos y arquitectos técnicos, de ahí la colaboración con los dos colegios para su difusión y organización.

El objetivo era transmitir que la ventana de madera es la más adecuada para cumplir con las exigencias del Código Técnico de la Edificación (CTE), por las prestaciones del material, los nuevos acabados y los innovadores sistemas de instalación.

Declaración responsable, un requisito más para cumplir con diligencia debida

El pasado diciembre de 2012, en el nº 6 de esta publicación se editaba un artículo dedicado al Reglamento Europeo 995/2010 de Diligencia Debida. Esta normativa entró en vigor el 3 de marzo de 2013 en todos los países de la UE, regulando las obligaciones de todos los agentes que comercializan madera y productos derivados de la misma por primera vez en el mercado comunitario.

La realidad es que, a pesar de tratarse de normativa de directa aplicación en los países miembros, hoy por hoy no se puede asegurar que se esté cumpliendo por diversas razones: por un lado, desde Bruselas se han ralentizado los reconocimientos a las Entidades de Supervisión, figura que ayudaría a las empresas a su cumplimiento (tan sólo se han reconocido 4 en toda Europa). Por otro lado, en España no se ha definido la Autoridad Competente en la materia, lo que ha supuesto la inexistencia de control de la normativa por parte de la Administración.

En este momento se encuentra pendiente de publicación el Real Decreto que va a regular este tema en España, contemplándose en el último borrador disponible la asignación de responsabilidades tal y como se detalla en la tabla.

Autoridad Competente	Atribuciones
Ministerio de Economía y Competitividad y los órganos aduaneros de la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT). Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (si se le requiere).	FLEGT. Proceso de validación de las licencias y sus efectos de despacho aduanero. Controles necesarios (físicos/aduana) para validación de licencias.
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.	Comunicación e interlocución con la Comisión Europea y el resto de Autoridades competentes de otros Estados de la Unión Europea. Elaboración de los informes nacionales relacionados con el Reglamento. Normativa de desarrollo del Reglamento.
Comunidades Autónomas (Navarra: Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local).	Todas las funciones ejecutivas relacionadas con el control de agentes, comerciantes, productos y recepción de Declaración Responsable.

Otros aspectos regulados en este borrador son:

- Creación del **sistema de información del comercio de madera en España**, configurándolo como un sistema informático que permita el diseño y planificación de los controles.
- Obligación de presentar con carácter anual ante la autoridad competente la **declaración responsable** para aquellos agentes que comercializan

madera o productos derivados de la misma por primera vez en el mercado nacional.

En el caso de Navarra, a principios de 2014 se incluyó un apartado dentro de la web de ADEMAN, a través de la cual las empresas pudieran rellenar e imprimir dicha declaración responsable, para facilitar este requisito legal del Reglamento. Durante los últimos meses la mayoría de las empresas que actúan co-

mo agentes (es decir, ponen por primera vez madera en el mercado), han rellenado esta declaración. Si bien es cierto que, como se ha indicado anteriormente, todavía no existe un control público sobre las obligaciones, también lo es que estas empresas están atendiendo a la normativa europea al menos parcialmente.

La declaración responsable que se está utilizando es la siguiente:

Anexo

Modelo básico de declaración responsable para agentes tipo 3 y 4 ⁽¹⁾. Industrias forestales, empresas y rematantes

Nombre del agente que comercializa productos incluidos en el Anexo del Reglamento UE nº 995/2010:				
Domicilio fiscal:				
NIF/CIF:		Ejerce la diligencia debida bajo una entidad de supervisión	SI	NO
		Nombre de la entidad de supervisión:		

Dispone usted de certificado de cadena de custodia	SI / NO	Dispone usted de certificado de madera procedente de fuente controlada legalmente	SI / NO
Pertenece a una asociación empresarial de ámbito forestal o de la madera legalmente constituida	SI / NO	Nombre de la asociación:	

Información sobre el producto(s) comercializado					Certificado CdC / CL ⁶	
Producto ²	Clasificación NC ³	Cantidad ⁴	Unidad	Origen del producto ⁵	CdC	CL

Manifiesto, bajo mi responsabilidad, que cumplo con los requisitos establecidos en la normativa comunitaria respecto al sistema de diligencia debida, y dispongo de la documentación que así lo acredita comprometiéndome a mantener su cumplimiento durante el periodo en el que ejerzo esta actividad económica y renovar esta declaración transcurrido un año o cuando el contenido de esta declaración varíe significativamente.

En _____, a _____ de _____ de 20____

¹ Agente tipo 3 y 4: industrias forestales, empresas o rematantes que comercializan madera o productos de la madera

² Relación de productos enumerados en el Anexo del Reglamento UE nº 995/2010 (EUTR) (página siguiente)

³ Código de la nomenclatura combinada del producto (al menos 4 dígitos)

⁴ Cantidad comercializada en el año precedente expresada en volumen (m3), pero (Tm) o número de unidades

⁵ Lugar de aprovechamiento de la madera o producto derivado de la madera que da lugar al producto comercializado: España, resto de la Unión Europea, fuera de la Unión Europea (Indicar país y si fuera posible región)

⁶ Más del 70% del producto comercializado: CdC) Cadena de Custodia; CL) Certificado de legalidad del origen

Por último es importante no perder de vista que para el cumplimiento legal total, las empresas deberán contar con un sistema de diligencia debida. Con el fin de ayudar en esta tarea, ADEMAN sigue

en el proceso de ser reconocida como entidad de supervisión por parte de la Comisión Europea.

En todo caso, en el momento en que el Real Decreto se publique o ADEMAN

sea oficialmente reconocida, se informará desde la Asociación y se contactará con todas las empresas afectadas para asegurar su cumplimiento con la normativa. +

Breves normativos

Registro de huella de carbono

El pasado 29 de marzo se publicó en el BOE el Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. El Registro consta de tres secciones: la primera está dirigida a las empresas que calculen su huella de carbono y quieran registrarla oficialmente, obteniendo un sello nacional que lo acredite. La segunda incluirá a las empresas y entidades que cuenten con proyectos forestales en España, mientras que la tercera permitirá conectar a las empresas que quieren compensar su huella de carbono con las que tienen proyectos en territorio nacional. De esta forma, la compensación se hará en España, incentivando la creación de masas forestales que absorban CO₂". Se puede consultar toda la información disponible en la página web del Ministerio (www.magrama.gob.es), en la que también se encuentra disponible una herramienta de cálculo.

Ley de responsabilidad medio ambiental

El 4 de julio se publicó en el BOE la Ley 11/2014, de 3 de

julio, por la que se modifica la ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. Una de las grandes novedades es que exime de la obligación de tener una garantía financiera a aquellos sujetos cuyo potencial daño medioambiental esté calculado en menos 300.000 euros, y también al uso de productos fitosanitarios en el ámbito forestal.

Convenio laboral para la industria y el comercio del sector

En el segundo semestre del 2014 se publican en el BON tanto el Convenio del sector de la industria de la madera de Navarra para el periodo 2014-2016, así como el Convenio del sector del comercio de la madera y el corcho en Navarra que estará vigente hasta el 31 de diciembre de 2015.

Orden foral de regulación del uso del fuego en terrenos no urbanizables

El 9 de julio se publicó en el BON la Orden Foral 195/2014, del Consejero de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local por la que se regula el uso del fuego en suelo no

urbanizable para la prevención de incendios forestales.

Esta Orden regula las medidas de prevención de incendios forestales en suelo no urbanizable y el régimen excepcional de concesión de autorizaciones para el uso del fuego como herramienta de gestión. A diferencia con la normativa reguladora anterior que se publicaba cada año en verano, esta nueva Orden Foral viene a regular el uso del fuego durante todo el año, definiendo para ello un periodo climático y una zonificación sobre los que aplicar las medidas descritas en la misma.

Céntimo sanitario

El pasado mes de febrero el Tribunal de Justicia de la UE dictaminó que el recargo que España había venido imponiendo sobre la gasolina incumplía la directiva europea sobre impuestos especiales. Se trata del conocido "Céntimo Sanitario" o Impuesto sobre las Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos (IVMDH). La cuantía del impuesto fue distinta en las diversas Comunidades Autónomas, ya que dicho tributo se componía de dos tramos, uno estatal, que podía ir de 1,2 a 4,8 céntimos por litro de carburante (y que en Navarra se fijó en 2,4

céntimos por litro y entró en vigor el 1 de enero de 2002) y otro autonómico (que en Navarra se fijó en 2,4 céntimos por litro, la mitad del máximo permitido por ley y que empezó a aplicarse el 1 de julio de 2012). En la práctica sólo se pueden reclamar los pagos realizados entre marzo de 2010 y diciembre de 2012, puesto que los ejercicios fiscales prescriben a los 4 años. A fecha de publicación de la presente revista aún no se han producido pasos oficiales para la devolución de este canon, estando el Estado y las Comunidades Autónomas debatiendo sobre quién y cómo debe hacerse cargo del pago y cuánto supone este.

Deducciones para instalaciones de biomasa

El pasado año cambió la Ley Foral 38/2013, para modificación de diversos impuestos y medidas tributarias. En dicho cambio se recogió la deducción del 15% por inversiones en sistemas térmicos de biomasa, tanto para personas físicas como para personas jurídicas, siendo esta aplicable a inversiones realizadas a partir del 1 de enero de 2014.

Subvenciones

Este apartado se ha dedicado durante los números anteriores a informar sobre las convocatorias de ayudas cuyo periodo de solicitud se encontraba abierto a fecha de publicación de esta revista. En cambio, este año, el enfoque para este espacio es para la presentación de las líneas de subvención acordadas por el Gobierno de Navarra para los próximos 3 años, pudiendo de esta manera conocer de antemano por parte de las empresas las líneas de financiación, y siendo así posible la planificación de las inversiones contando con ellas.

En general se trata de convocatorias independientes las unas de las otras, que se publicarán en el BON durante el próximo año y tendrán un periodo cerrado para la presentación

de solicitudes, de las cuales iremos avisando desde la Asociación.

Destacamos a continuación 13 líneas de las 42 totales contempladas en el Plan para la reactivación de la economía y empleo firmado el pasado 3 de octubre por el Gobierno, los empresarios y los sindicatos mayoritarios.

- Bonificar el interés en préstamos de inversión productiva (100.000 euros).
- Avales de inversión (120.000 euros).
- Mejora de la competitividad de las empresas (2.100.000 euros).
- Ayudas para promoción exterior (200.000 euros).
- Ayudas para contratación de servicios para la internacionalización (200.000 euros) o de personas con formación

y/o experiencia (120.000 euros).

- Ayudas para la internacionalización agrupada (300.000 euros).
- Inversiones en PYMES industriales (18.200.000).
- Bonos tecnológicos para la contratación de Centros Tecnológicos (610.000 euros).
- Apoyos a proyectos de I+D en empresas (9.500.000 euros).
- Ahorro y eficiencia energética (1.500.000 euros).
- Energías renovables (3.000.000 euros).
- Fomento de la rehabilitación de edificios y viviendas (25.000.000 euros).

No se debe olvidar que en el marco del PDR 2014-2020 se encuentran las ayudas a la inversión en tecnología forestal y primera

transformación, con una dotación presupuestaria de 500.000 euros anuales, ya comentadas en el artículo anterior.

** Se puede consultar el listado de medidas completo con su asignación presupuestaria para el 2015, 2016 y 2017 en la web de ADEMAN en el apartado ayudas y subvenciones (www.ademan.org).*



Agenda 2015

17-20 ENERO
DOMOTEX

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

19-25 ENERO
IMM COLOGNE

Feria internacional de mobiliario. Colonia. (Alemania).

1-4 FEBRERO
NORMUEBLE

VI Salón profesional del mueble. Gijón.

9-12 FEBRERO
ZOW

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

9-13 FEBRERO
HÁBITAT VALENCIA

Encuentro profesional de fabricantes de mobiliario e interiores. Valencia.

9-13 FEBRERO
FIMMA - MADERALIA

Feria internacional de maquinaria, herramientas y proveedores del sector de madera y mueble. Valencia.

24-27 FEBRERO
GENERA 2015

Feria internacional de energía y medio ambiente. Madrid.

11-14 MARZO
FURNITEK

Feria de maquinaria y accesorios para la producción de muebles. Shanghai. (China).

18-21 MARZO
MADE EXPO

Feria de arquitectura y construcción. Milán. (Italia).

19-22 MARZO
BOIS ENERGIE

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

14-19 ABRIL
SALONE INTERNACIONALE DEL MOBILE

Feria internacional del mueble. Milán. (Italia).

5-8 MAYO
INTERZUM

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

11-15 MAYO
LIGNA 2015

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

18-20 MAYO
BIOPTIMA

Feria internacional de biomasa y servicios energéticos. Jaén.

19-22 MAYO
CONSTRUMAT 2015

Salón internacional de la construcción. Barcelona.

26-29 MAYO
FERROFORMA / BRICOFORMA

Ferias internacionales de la ferretería y el bricolaje. Bilbao.

17-20 JUNIO
EXPOFOREST

Feria internacional del bosque, madera y tecnología. Santa Cruz. (Bolivia).

7-11 SEPTIEMBRE
XIV CONGRESO FORESTAL MUNDIAL

Congreso Forestal Mundial. Durban. (República de Sudáfrica).

2-6 NOVIEMBRE
BATIMAT

Salón internacional de la construcción. París. (Francia).



SEGUROS ESPECIALES PARA LOS SOCIOS DE ADEMAN

- ✓ *Seguro convenio colectivo
(precio por persona 25 euros)*
- ✓ *Seguro de daños*
- ✓ *Seguro de Responsabilidad Civil con trabajos
fuera del local*
- ✓ *Daños y Responsabilidad Civil por
Contaminación accidental*
- ✓ *Responsabilidad Civil Profesional de directivos*
- ✓ *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*

Hnoz. Imaz, 1 - 2º E - 31002 Pamplona

Tfno.: 948.203.740 - **Fax:** 948.203.741

E-mail: urzainqui@urzainqui.com

Web: www.urzainqui.com



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