

DIAGNÓSTICO: LA CONSTRUCCIÓN
CON MADERA EN ALTURA COMO
NUEVO NICHOS DE MERCADO PARA LAS
EMPRESAS DEL SECTOR EN NAVARRA.
RESUMEN EJECUTIVO. SEPTIEMBRE 2020







ÍNDICE

1. RESUMEN GRÁFICO DEL PROYECTO	04
2. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO	06
3. METODOLOGÍA	12
4. RESULTADOS CUANTITATIVOS A PARTIR DE CUESTIONARIOS ON LINE	16
5. RESULTADOS CUALITATIVOS A PARTIR DE ENTREVISTAS A AGENTES CLAVE	26
6. ANÁLISIS DAFO	32
7. POSIBLE PLAN DE TRABAJO	37
8. INDICADORES	42
9. ANEXO: CUESTIONARIO ON LINE	44
10. ANEXO: GUIÓN ENTREVISTA	52

1. RESUMEN

GRÁFICO DEL PROYECTO

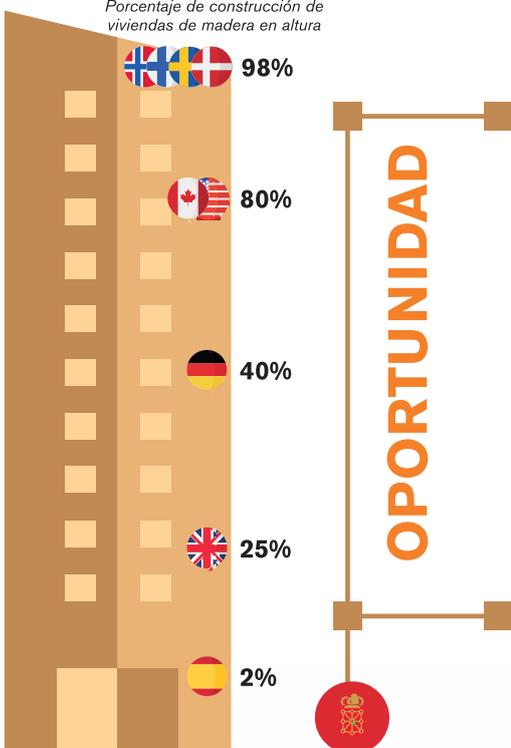


ADEMAN apuesta por la construcción con madera en altura como una oportunidad para el sector en Navarra.

En colaboración con SODENA y Gobierno de Navarra, ADEMAN impulsa un proyecto específico para involucrar a las empresas, entidades y administraciones públicas relacionadas.

Un NUEVO MODELO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE con madera en NAVARRA

Porcentaje de construcción de viviendas de madera en altura



UN GRAN RETO PARA EL FUTURO

UNA OPORTUNIDAD PARA EL SECTOR DE LA MADERA Y PARA TODA NAVARRA

OPORTUNIDAD

IMPULSO PARA LA CONSTRUCCIÓN EN NAVARRA CON MADERA EN ALTURA

Hacia un nuevo modelo de construcción sostenible

EL PROYECTO; EL PRIMER PASO

GENERAR UN NUEVO MODELO DE CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

ANALIZAR
PARA IDENTIFICAR

IDENTIFICAR
PARA PROMOCIONAR

PROMOCIONAR
PARA CRECER

Solicitaremos tu colaboración en diferentes actuaciones del proyecto para obtener información de valor.

LA MADERA está a la altura

¿Por qué ADEMAN apuesta por una estrategia para fomentar la construcción en madera en altura?

IMPULSAR LA SOSTENIBILIDAD Y ACTUAR CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Pretendemos impulsar la sostenibilidad social, económica y medioambiental en línea con la agenda 2030 y sus 17 ODS. La madera como elemento estructural en el sector de la construcción no genera residuos, funciona como sumidero de CO₂ y reduce los plazos de construcción.

FOMENTA LA GESTIÓN SOSTENIBLE

Pretendemos fomentar la gestión sostenible de los bosques mediante el uso de madera certificada como efecto contra el cambio climático.

DESARROLLAR ENTORNOS RURALES

Pretendemos apoyar el desarrollo local potenciando sus PYMES luchando también con la despoblación de las zonas rurales de Navarra. La madera certificada como elemento constructivo aporta ventajas técnicas para la construcción: es renovable, reutilizable, aislante térmico y acústico, resistente y ligera .

IMPULSO PARA LA
**CONSTRUCCIÓN EN NAVARRA
CON MADERA EN ALTURA**
La madera está a la altura



Nafarroako Gobernua  Gobierno de Navarra



Más información del proyecto

www.ademan.org/construccion-con-madera-en-navarra/ • Contacto: ADEMAN. 948 26 81 12 • ademan@ademan.org



2. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

El actual documento es un informe ejecutivo resumen del estudio elaborado por ADEMAN para conocer la situación del sector de construcción con madera en Navarra y analizar si puede existir un nicho de mercado para impulsar en la Comunidad Foral.

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

El objeto de este trabajo ha sido analizar y conocer la situación de un nuevo sector como es la construcción con madera en altura en Navarra, si bien el trabajo, nos ha permitido abrir el objeto al ámbito de la madera como elemento fundamental, durante los próximos años, en el sector de la construcción.

El trabajo realizado recoge una visión

panorámica y global de todos los agentes implicados, su visión y opinión para analizar e identificar las oportunidades y líneas de actividad para su impulso en los próximos años.

En este resumen ejecutivo hemos extractado la información fundamental del análisis de la investigación recogido en un informe completo que queda a disposición para quien desee profundizar en la investigación realizada.

EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y EL DE LA MADERA

La “Construcción con Madera en Altura”, está sin duda vinculada al sector de la construcción, en el cual la sostenibilidad ya se plantea como un reto ineludible. En este sentido el sector de la madera se caracteriza por la complejidad de su cadena de valor (desde trabajo forestal hasta la transformación final).

El presente estudio coincide en fecha con la pandemia generada por la aparición del Covid-19 por lo que se sus consecuencias se escapan a las posibilidades de este trabajo, si bien en las entrevistas personalizadas realizadas a los agentes que conforman el sector se ha dedicado un apartado específico, al menos, para hacer una referencia inicial a las posibles consecuencias de esta crisis.

El **sector de la construcción** es diverso y complejo, pues recoge diferentes subsectores (41. Construcción de Edificios. 42. Ingeniería Civil. 43. Actividades de Construcción Especializada), y posee una estructura empresarial muy atomizada. La innovación en procesos de trabajo cada vez estandarizados, la digitalización y la sostenibilidad son ejes de trabajo que con más o menos fuerza ya están presentes en un sector.

En general, según la Fundación Laboral de la Construcción, el sector en España desde 2018 y después de la reestructuración empresarial, resultado de la crisis, se encuentra en una situación de crecimiento moderado con una estructura empresarial más dimensionada. El 86,3% de las empresas no superan los 9 trabajadores y es la Construcción de Edificios en la que, porcentualmente, mayor ha sido el incremento empresarial.

Navarra reproduce, en buena medida, algunos de los indicadores que caracterizan la evolución del sector a nivel estatal, como no podía ser de otra manera, de

hecho, de las 4.397 empresas dedicadas a alguno de los subsectores, el 95% de las mismas no superan las 10 personas trabajadoras. La medida de personas trabajadoras por empresa, de hecho, es de 2 personas y se mantiene un crecimiento moderado desde 2017. Y, como hemos indicado, los retos pendientes en el sector pasan por un incremento de la industrialización y digitalización, lo cual supondrá una transformación de los perfiles profesionales (la pérdida de valor de aquellas ocupaciones más tradicionales, en algunos casos) y la necesidad de hacer frente a la **sostenibilidad, donde la madera como elemento constructivo estructural debe jugar un papel significativo**.

La construcción con madera en altura está vinculada a desarrollos industriales y tecnológicos que ponen en el mercado nuevos productos de madera (innovadores, homogéneos y con marcado CE) así como al propio diseño de proyectos constructivos, impulsado por determinadas empresas y profesionales, que responde a una demanda cada vez más creciente en algunos países europeos, fundamentalmente del Norte (Noruega, Inglaterra, Suecia....) Evidentemente, como valor añadido, la edificación en altura con madera incorpora niveles de sostenibilidad ambiental, social y económica poco conocidos en el ámbito de la construcción.

El uso de la madera en la construcción tiene, cuando menos, diferencias significativas respecto a otros

materiales, su origen es natural, más si cabe cuando procede de bosques gestionados de manera sostenible (GFS) y además es un aislante térmico y acústico muy significativo cuando se incorpora al edificio. Y no menos importante, sigue siendo un material natural que absorbe CO₂ a lo largo de su vida.

La madera de ingeniería y sus diversos productos, por otra parte, surgen de procesos industriales caracterizados por su bajo impacto ambiental y se vinculan a la extensión del ciclo de vida de la madera utilizada en los diferentes procesos constructivos. Los datos, en este sentido, son significativos **la construcción es responsable del 40% del consumo final de energía, del 35% del total de los residuos generados en la Unión Europea y el 54% de los materiales de demolición acaban en los vertederos**

Si la diversidad es significativa en el sector de la construcción, lo mismo parece ocurrir en el caso del **ámbito de la madera** caracterizado por una cadena de valor con presencia en el ámbito forestal (selvicultura), en un subsector de primera transformación (serrerías y materias primas) y un segundo nivel de transformación (mueble y otros elementos cada vez más innovadores).

UNEmadera es también la entidad encargada, dada su posición en el sector, de analizar la evolución de los diferentes subsectores de la madera cada vez más expuestos a la propia globalización de los mercados

siguiendo los últimos informes sectoriales realizados durante 2018 y que en la actual situación de emergencia socio-económica y sanitaria generada por la aparición del Covid-19 podría incrementar, sin duda, la incertidumbre global relativa a la ralentización del consumo y a la propios cambios de hábitos.

Durante los últimos años la internacionalización del sector habría generado un aumento de entre el 1%-10% de madera y productos derivados de la misma que la actual crisis puede transformar. El caso del mueble, por ejemplo, es significativo puesto que las exportaciones habían crecido un 18% en 2018 como resultado de un cierto proceso de transformación y modernización de la industria, tras la fuerte crisis económica que acabó afectado a la construcción y, por extensión, a una parte significativa del sector.

Dentro del sector en España y siguiendo con el Informe de UNEMadera se apuntaba una **tendencia positiva en la recuperación del empleo** con alrededor de 148.623 profesionales, entre trabajadores autónomos/as y asalariados/as, durante 2018 tanto como una reordenación de la estructura empresarial al desaparecer, desde 2009, un 34% de empresas hasta contar en la actualidad con **un parque empresarial de 27.027 empresas**. El sector, por otra parte, genera actividad en zonas rurales donde se produce y extrae la materia prima, la madera, siendo todavía inferior en España (41%) en comparación a la medida europea (69%). Este proceso de extracción se realiza, fundamentalmente, de especies de crecimiento rápido, especialmente en el arco atlántico, el cual representa un 14% de las extracciones realizadas en todo el país, si bien los sistemas de certificación de la gestión sostenible de las explotaciones forestales todavía son muy escasos (10% de la superficie total - PEFC y FSC -) en comparación a otras zonas de Europa. En definitiva, se trata de una industria diversa, compleja, sujeta a dinámicas locales y globales, en transformación hacia la recuperación que también genera una actividad significativa en el medio rural evitando, con ello, el despoblamiento.

El sector en Navarra está formado por unas **400 empresas** y genera, alrededor de 120 millones de euros, un 0,75% del importe neto de la industria regional. Como ocurre a nivel estatal, nos encontramos con una **estructura empresarial**

atomizada, pues el 40% no tienen personas asalariadas y un 5% cuentan con más de 20 personas en plantilla. Una parte significativa del sector está formada por **empresas familiares** que, ha ido adaptando su modelo de negocio en un sector a caballo entre la tradición (vinculada a la materia prima) y la innovación, sujeta a los cambios generados en los mercados a consecuencia de la industrialización y la digitalización que, en el caso de la **madera para construcción, suponen un reto al cual se debería ir adaptando, progresivamente, el sector.**

Una parte significativa de esta actividad se ubica en el **ámbito rural y debe tener, por tanto, una consideración estratégica en lucha contra el despoblamiento.** Así, en parte, lo ha recogido el Gobierno de Navarra, tanto con la puesta en marcha de una Comisión de lucha contra la Despoblación y especialmente con la elaboración de una nueva **Agenda Forestal en 2019** que ha tratado de actualizar un nuevo marco de actuación (conjugando diferentes visiones) para la gestión de la importante masa forestal de Navarra. De hecho, como destaca la propia Agenda, se trata de **un sector que genera empleo y actividad en zonas rurales (el 64% de Navarra es superficie forestal), a través de microempresas, y en el cual la sostenibilidad (y la economía circular) en toda la cadena de valor del sector, desde la producción hasta su comercialización, es una de sus características fundamentales.** En tal caso, el 84% de los bosques en Navarra son autóctonos habiendo crecido la superficie arbolada un 20% así como el 60% de la superficie total está sujeta a un sistema de Gestión Forestal Sostenible (PEFC).

El “revival” de la madera de construcción ocurre dentro de una tendencia global marcada por la sostenibilidad social, económica y medioambiental impulsada por la propia Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas y sus 17 ODS, a la cual está adscrita la Comunidad Foral de Navarra.

ADEMAN es la entidad que agrupa a los empresarios de las diferentes actividades vinculadas con la madera en Navarra. Un sector con mucho arraigo en nuestra Comunidad Foral, conformado por 100 empresas en la que únicamente un 20% de empresas superan las 5 personas. Su ubicación en algunas zonas más rurales, con población en retroceso, es también sinónimo de actividad económica y arraigo social. Veremos en los resultados del estudio como durante los últimos años, como resultado de la innovación, el sector de la madera de productos y servicios ha trabajado en procesos con muy bajo impacto ecológico para el sector de la construcción, para la industria agroalimentaria, textil y en combinación con otros materiales en nuevos usos.

El futuro y la madera están muy vinculados. Las diferentes estrategias europeas, nacionales y regionales así lo demuestran. En la nueva Estrategia de Economía Circular Europea, comprende un ámbito específico ligado a la

bioeconomía circular, como también hemos apuntado en el informe, la madera como material natural, reciclable, sumidero de CO₂, obtenida de una gestión sostenible de las masas forestales, transformada en procesos industriales de bajo impacto, va a ser un material preponderante que permite una reducción considerablemente de la huella ecológica del sector de la construcción.

El desarrollo de productos industriales en madera (madera de ingeniería) para la construcción, testados y con marcaje CE, permiten incorporar la madera como elemento estructural en combinación con otros materiales o en proyectos constructivos en altura. Procesos cada vez más limpios (obra seca), rápidos (estandarización del proceso de construcción) y sostenibles a partir del ciclo de vida del material.

Indudablemente, la madera como material sostenible y caracterizado por un estándar de calidad significativo en cuanto a su rendimiento en el proceso constructivo y en el resultado final, está sujeto a su procedencia de una gestión sostenible de las masas forestales locales. En su fase inicial, por ello, es necesario relacionar gestión forestal, industria de transformación y sector de la construcción para ir adaptando el proceso productivo desde su origen, puesto que es necesario vincular la producción sostenible de madera local (certificada y con cadena de custodia) a su aprovechamiento dentro de la construcción regional. La superficie forestal en Navarra supone el 64% del territorio y junto con Castilla y León se encuentran a la cabeza de la gestión sostenible sus masas forestales.

Si queremos trabajar por un futuro sostenible desde un punto de vista medioambiental, social y económico la madera puede ser una buena solución. Es un recurso natural, inagotable y disponible en nuestros bosques y con una industria capaz de transformarla, únicamente hay que trabajar conjuntamente y apostar para conseguirlo.



3. METODOLOGÍA

IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA CADENA DE VALOR

Para analizar el alcance del estudio se ha trabajado en definir todos aquellos agentes, actividades y empresas que podrían estar integrados en la cadena de valor del sector construcción con madera.

Se han identificados los siguientes:

- Extracción de la madera y reforestación
- Transporte forestal
- Manufactura: Primera y Segunda transformación de la madera
- Fabricación producto final: Corte, mecanizado, medios de unión...
- Transporte y logística
- Constructores-gestores de proyecto (PM)
- Industrialización: prefabricación, construcción offsite
- Centros investigación y laboratorios: adhesivos, tratamientos (fuego, protección, caracterización,), nuevos materiales, ensayos,
- Centros de formación y conocimiento: FP, universidades, FLC...
- Equipos Montadores y colocadores

- Servicios técnicos y de consultoría: arquitectos, aparejadores, calculistas estructuras, CTE, expertos construcción, ingenierías sector...
- Diseñadores de nuevos productos y sistemas para construcción
- Empresas mantenimiento
- Empresas desmontaje y reciclaje o revalorización

UNIVERSO DE ESTUDIO

Una parte importante ha sido la definición del universo de estudio. Identificar esa Cadena de Valor que compone el sector de la construcción con madera en altura en Navarra. Tras un análisis, se seleccionan aquellos epígrafes que entendemos realizan o pudieran realizar esta actividad empresarial para poder contactar y seleccionar una muestra para el estudio.

CNAES de actividad para estudio:

0220.- Explotación de la madera
1610.- Aserrado y cepillado de la madera
1621.- Fabricación de chapas y tableros de madera
1622.- Fabricación de suelos de madera ensamblados
1623.- Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción
1624.- Fabricación de envases y embalajes de madera
1629.- Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería
4121.- Construcción de edificios residenciales
4122.- Construcción de edificios no residenciales
4332.- Instalación de carpintería
4391.- Construcción de cubiertas
4399.- Otras actividades de construcción especializada n.c.o.p.
4613.- Intermediarios del comercio de la madera y materiales de construcción
7111.- Servicios técnicos de arquitectura
7112.- Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico

Herramientas de búsqueda: BASE DE DATOS DE EMPRESAS SABI

Información Filtrada por Región, Actividad y CNAE, empresa en activo, nivel de facturación. TOTAL: 545 empresas

3. METODOLOGÍA

METODOLOGÍA EMPLEADA: ENCUESTA ONLINE Y ENTREVISTAS

A continuación, presentamos la ficha técnica de la encuesta realizada para el estudio y los principales resultados. En ANEXO se incluye el cuestionario completo.

FICHA TÉCNICA

Universo	Empresas de Construcción, Empresas de Madera, Empresas Auxiliares y Oficinas Técnicas (Arquitectos) e Ingenierías y otros.
Muestra	75 encuestas
Método	Encuesta on-line mediante Survey Monkey con apoyo telefónico
Cuestionario	Diseño de cuestionario ad hoc con 38 preguntas de respuesta no obligatoria
Duración	Aprox. 10 – 15 minutos.
Prueba Pretest	Febrero 2020
Lanzamiento	Marzo 2020

Empresas encuestadas por actividad empresarial

ACTIVIDAD EMPRESARIAL

Madera	28	37,3%
Construcción	15	16,0%
Servicios técnicos de arquitectura	18	21,3%
Ingeniería	12	12,0%
Otros	4	5,3%
Total	75	100%

ENTREVISTAS PERSONALIZADAS POR VIDEOLLAMADA:

17 empresas y entidades clave en el sector

A continuación, presentamos la ficha técnica de las entrevistas realizadas a partir de videollamadas para el estudio y los principales resultados. En ANEXO se incluye el guion cuestionario completo.

FICHA TÉCNICA

Universo	Empresas de Construcción, Empresas de Madera, Empresas Auxiliares y Oficinas Técnicas (Arquitectos) e Ingenierías, Gobierno de Navarra y entidades de formación relacionadas con el sector.
Muestra	17 entrevistas con agentes clave
Método	Entrevista semiestructurada a partir de un guion preestablecido Videollamada en su mayoría y algunas por escrito
Entrevista semiestructurada	Diseño de guion de entrevista ad hoc
Duración	Aprox. 1 hora
Realización	Abril y 1º quincena de mayo 2020

RELACIÓN DE EMPRESAS Y ENTIDADES ENTREVISTADAS

ACTIVIDAD	NOMBRE
CONSTRUCCIÓN	1 ACR
	2 ABAIGAR
	3 ERRO Y EUGUI
MADERA	4 TABSAL
	5 MADERAS ANSORENA
	6 MADERAS PORTU
SERVICIOS TECNICOS/ ARQUITECTOS	7 COAVNA
	8 FRANCISCO MANGADO
	9 FS GROUP
	10 TALLER BÁSICO
	11 ROCKWOOL
SECTOR PÚBLICO	12 ONHAUS
	13 NASUVINSA
EDUCACIÓN- FORMACIÓN	14 DPTO MEDIO AMBIENTE
	15 CÁTEDRA DE LA MADERA
	16 FUNDACIÓN LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓN
	17 FP DONIBANE



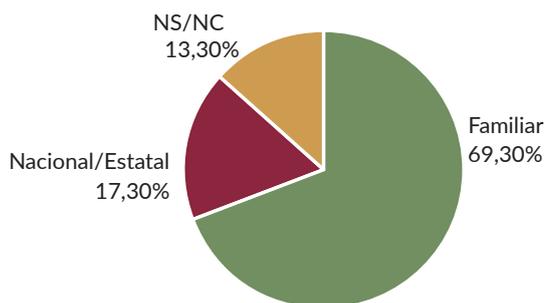
4. RESULTADOS CUANTITATIVOS A PARTIR DE CUESTIONARIOS ON LINE

4.1. VISIÓN GENERAL DE LA ESTRUCTURA EMPRESARIAL

Más de la mitad de las empresas (53%) tienen un nivel de especialización mayor, pues sólo se dedican a una actividad

SON EMPRESAS VINCULADAS AL TERRITORIO

Una mayoría de las empresas tiene más de 10 años de vida (78,7%) y en un 69% el origen de su capital es familiar,



SE TRATA DE EMPRESAS PEQUEÑAS

El 56% no cuentan con plantillas laborales de más de 10 personas trabajadoras.

NIVEL DE FACTURACIÓN MODERADO

El **48%** no superan un 1 millón de facturación y, por el contrario, un **18,7%** lo hacen por encima de los 2 millones. Con diferencias en función de la actividad.

EMPRESA DE ORIGEN FAMILIAR

Entre las empresas de la madera y en los servicios de arquitectura la presencia de capital familiar es, respectivamente, del **89%** y del **81%**.

MERCADO REGIONAL Y ESTATAL:

Más de la mitad (**50,7%**) desarrolla su actividad, fundamentalmente, en el **mercado regional**, un **22,7%** en el **estatal**, y un volumen mucho más pequeño (**5,3%**) **exporta** diferentes servicios/productos a otros mercados

VINCULADAS AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

El **39%** de la actividad de las empresas de la madera es proveedor del sector de la construcción por lo que, como también hemos apuntado en diferentes ámbitos, la vinculación entre ambos sectores es muy estrecha.

4.2. GESTIÓN FORESTAL Y CADENA DE CUSTODIA

El **30,7%** de las empresas **trabajan** con alguno de los **dos Sistemas de Certificación Forestal Sostenible**, mayormente **PEFC (18,7%)**, un **4% (FSC)** y un **8%**, con ambos. Este porcentaje, es superior entre las empresas del sector de la madera, pues el **46,4%** afirman trabajar bajo el sistema **PEFC** y un **7,1%**, con ambos (**PEFC y FSC**).

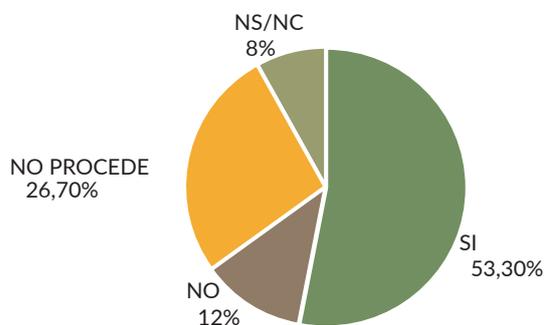
Una mayoría de empresas que no desarrolla la cadena de custodia (**56%**), derivada de la gestión sostenible de las masas forestales, entienden que por su actividad no procede conseguir esta certificación.

ESPECIES Y ORIGEN DE LA MADERA UTILIZADA

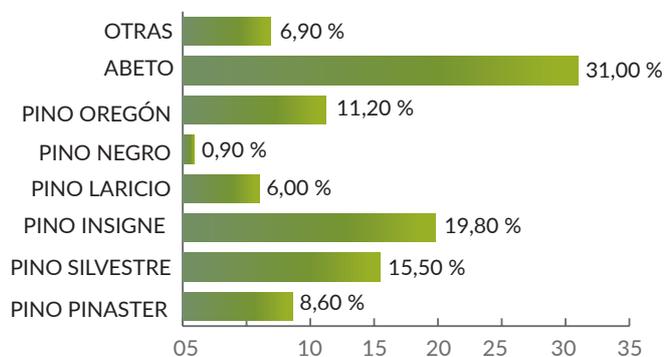
Los circuitos cortos son fundamentales en los procesos de transformación.

- Un **53,3%** de las empresas utilizan madera procedente de coníferas y un **48%**, de frondosas.
- **CONÍFERAS** Porcentajes diferentes en función de la actividad: Un **60,7%** en el caso de las empresas de la madera, un **41,7%**, entre las empresas de construcción, un **81%**, entre los servicios de arquitectura y un **33%** entre las empresas de ingeniería que han respondido a la encuesta.
- Especies coníferas más utilizadas en el ámbito de las coníferas: el “**abeto**” (**31%**) por delante del “**pino insigne**” (**19,8%**) y del “**pino silvestre**” (**15,5%**).

EMPRESAS QUE UTILIZAN MADERA PROCEDENTE DE CONÍFERAS



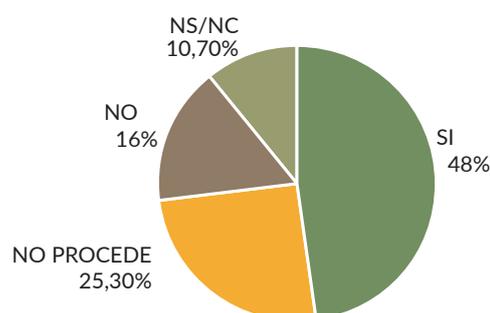
ESPECIES DE CONÍFERAS MÁS UTILIZADAS (RESPUESTA MÚLTIPLE)



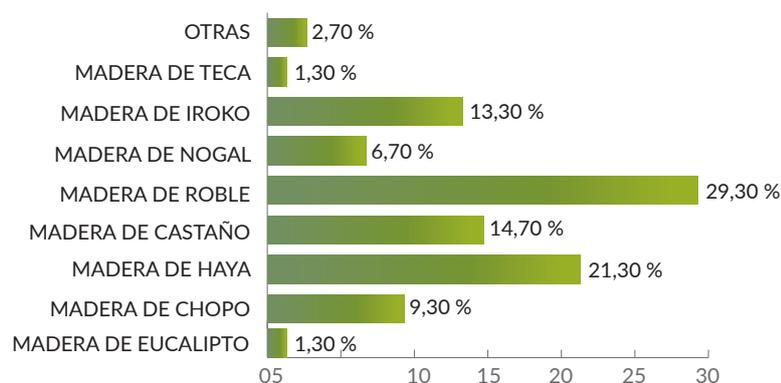
- Un **48%** de empresas afirman utilizar también madera procedente de frondosas.

- **FRONDOSAS:** Porcentajes de uso diferentes en función de la actividad: las empresas de madera, un 68% trabajan con frondosas, un 28% del sector de la construcción, un 68,8% de los estudios de arquitecturas y un 22% de las ingenierías.
- Especies frondosas más utilizadas: “roble” (29,3%) y la “haya” (21,3%) son las especialidades más utilizadas.

EMPRESAS QUE UTILIZAN MADERA PROCEDENTE DE FRONDOSAS.



ESPECIES DE FRONDOSAS MÁS UTILIZADAS (RESPUESTA MÚLTIPLE)



- **ORIGEN DE LA MADERA:** un 14,7% de empresas no utilizan madera originaria de Navarra y de un 26,7% desconocemos sus respuestas a tal cuestión, del resto, del 58,6% que utilizan madera de Navarra conocemos, al menos, una cierta aproximación respecto del volumen de uso de la misma. El 29% estiman que su uso no es superior al 25% del total de su actividad, vinculada a la madera, otro 20% de empresas, fijan el uso en un porcentaje superior (entre el 25% y un 50%) y tan sólo un 9,3%, superan el 50% respecto de su actividad.
- Los motivos relacionados con el uso madera procedente de otras zonas y, entre las respuestas, sobresale “la falta de disponibilidad de madera” en el mercado asociada a los diferentes usos y momentos de las empresas.

4.3 .POSICIONAMIENTO GENERAL CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA

Grado de conocimiento de este nicho de mercado entre las empresas encuestadas:

El 43% de las empresas afirman sentirse muy bien o bien informadas sobre el ámbito más específico de la construcción con madera en altura, por su parte, un 41% afirman lo contrario.

4.4. VALORACIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL SECTOR Y LAS VENTAJAS DE CONTRUIR CON MADERA

Un 81% de las empresas manifiestan su consenso con el “ahorro energético que supone construir en madera que alcanza un 40% en comparación a los materiales tradicionales”

Un 77% de las empresas **valora positivamente** el “aislamiento térmico natural que genera la madera respecto a la construcción convencional”.

También existe un alto grado de consenso con respecto al residuo casi inexistente el 81% están **a favor de la propia reducción de residuos al incentivar el uso de la madera en construcciones en altura.**

El desarrollo de estrategias de bioeconomía circular obliga a la reutilización de materiales, de origen biológico y renovable, en detrimento de materias primas de origen fósil. Por ello la siguiente cuestión plantea el hecho, precisamente, “del alto grado de reutilización de algunos de los materiales utilizados en la construcción con madera...” ante el cual, el 84% de la empresas muestran su conformidad,

Algo inferior es el grado de consenso general de las empresas (81,3%) respecto a la “mayor confortabilidad de los espacios interiores donde la presencia de madera es muy significativa

Las dos últimas cuestiones son las que menos consenso generan entre la muestra de empresas, si bien el 70% (un consenso significativo, igualmente) de las mismas muestra su grado de acuerdo, si bien no alcanzan al grado obtenido en las anteriores cuestiones tanto con el tema del comportamiento ante el fuego de la madera de ingeniería como la reducción de plazos y costes derivados del uso de la madera en construcciones en altura. A diferencia de una cierta imagen más negativa del comportamiento de la madera contra el fuego, la madera de ingeniería (placas) tiene unas prestaciones muy altas ante el fuego, puesto que su combustión es muy lenta y

los materiales no se deforman.

El **comportamiento ante el fuego y el costo de construir con madera** siguen siendo argumentos que, de una u otra manera, se utilizan para seguir evitando el incremento de la madera en sustitución de otros materiales. De hecho, el coste está muy vinculado a la reducción del tiempo de construcción caracterizado por el incremento de la industrialización y el menor uso de recursos como el agua, por ejemplo. En cuanto a los plazos, también un 70% entienden que está reducción es significativa

- En consecuencia, el mayor grado de consenso manifestado es el del “alto grado de reutilización de los materiales de madera en comparación a otros” pues así lo ha manifestado el 84% de las empresas. Por su parte, el menor “gasto energético de la construcción en madera”, “la propia reducción de residuos en comparación al hormigón y el acero” y la “mayor confortabilidad de los interiores” alcanzan entre las empresas de la muestra un consenso también muy significativo (81%).
- Menor ha sido éste en el caso del “buen comportamiento de la madera de ingeniería ante el fuego” y de la propia “reducción de los plazos en las construcciones con madera en altura”, aunque alcanzan un significativo 70% de acuerdo entre las empresas, en todo caso, a nivel cualitativo, estos dos factores son los que, junto a otros, actúan como frenos al uso de la madera como material estructural. Por último, el caso de la menor producción de residuos ocasionados por la construcción con madera obtiene, a diferencia del resto, el mayor grado de acuerdo: un 62% de empresas manifiestan estar muy de acuerdo con tal cuestión, lo cual refleja, sin duda, la importancia cada vez mayor de aplicar estrategias de sostenibilidad para el reaprovechamiento de los materiales y la reducción de residuos, especialmente los de origen fósil.

Además de las opiniones recogidas anteriormente, todas bastantes positivas en torno a la actividad, en otro ítem, también valorado el grado de acuerdo o desacuerdo en torno a la economía local y el aumento de madera para construcción, la tecnificación de un parte del sector y la gestión sostenible de los bosques.

El mayor nivel de consenso se fija al considera que el uso de la madera y la gestión sostenibles de los bosques evitan su deforestación (89,4%) así como con el hecho de que el incremento de esta actividad supondría una oportunidad de crecimiento de la misma entre el sector de la madera (86%). Por su parte, aun con un nivel de consenso significativo, el menor nivel de consenso (77%) se apunta al valor el enunciado en cual se afirma que las “empresas deben mejorar su tecnificación para desarrollar nuevos proyectos relacionados con la construcción con madera en altura”.

4.5. USO DE CIERTOS PRODUCTOS DE MADERA DE INGENIERÍA

La industrialización e innovación han generado una variedad de productos de madera de ingeniería que permiten desarrollar diferentes soluciones constructivas cada vez más sostenibles.

En nuestro caso hemos hecho una selección inicial de productos y con el objetivo de facilitar las respuestas sobre tal cuestión, además del nombre “comercial” del producto presentamos una imagen del mismo tratando de evitar las mínimas confusiones posibles. Incluimos, por ello, cinco productos de madera: 1. Madera Maciza Aserrada Tradicional. 2. Madera Maciza Encolada en Largo (KVH). 3. Madera Laminada Encolada (GLULAM). 4. Paneles Estructurales (CLT). 5. Perfil Estructurado Aglomerado (LSL).

Dos son los materiales más utilizados en la actualidad, relacionados con la madera de ingeniería, la “madera aserrada tradicional” (22,4%), y la “madera laminada encolada o GLULAM” (20,7%) y casi en el mismo nivel, los paneles estructurales CLT (19,7%), y la madera maciza encolada en largo KVH, y algo menos, el perfil estructural aglomerado LSL (15,4%).

FRECUENCIA DE USO DE DIFERENTES PRODUCTOS DE MADERA RELACIONADOS CON LA CONSTRUCCIÓN (RESPUESTA MÚLTIPLE)



4.6. NECESIDADES Y CARENCIAS PARA DESARROLLAR ESTA ACTIVIDAD

Dos son las cuestiones que obtienen un grado mayor de relevancia (muy relevante + relevante) en las respuestas obtenidas, pues el grado de consenso es del **60%** tanto a la hora de identificar un **Apoyo técnico a las empresas del sector para la identificación y definición de proyectos por parte de una entidad específica** como incidir en una **“Demanda de proyectos por parte de la administración como parte de una estrategia de compra pública verde”**, si bien esta demanda debería orientarse no sólo a construcción con altura en madera sino a introducir la madera en diferentes niveles en combinación con otros materiales.

En otro de los ítems, otras necesidades han sido las que mayor consenso han recibido en opinión de las empresas a través de la propia encuesta; por un lado, la necesidad de fomentar **“el nivel de empresas que desarrollen proyectos de construcción con madera” (64%)** y **“un apoyo decidido (inversiones, I+D, formación...) por parte de la Administración” con un 61%.**

Y de una manera más específica, a la hora solicitar el grado de relevancia o irrelevancia respecto a diferentes actuaciones públicas (% licitaciones compra pública; apoyo financiero para construcción con altura; sensibilización entre la ciudadanía y diseño de un Plan de Trabajo liderado por el Gobierno de Navarra), **consideran un 60,2% de empresas** la necesidad de elaborar ese Plan en el cual la sensibilización sería uno de sus ejes.

4.7. CONOCIMIENTO AGENTES PÚBLICO Y PRIVADO DE SU ACTIVIDAD

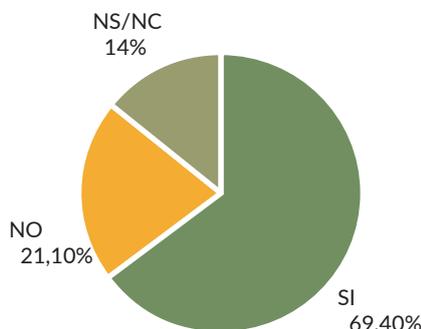
NASUVINSA (62,7%) es la entidad referente en el ámbito de la construcción con madera en altura y **ADEMAN (58,7%)** es la entidad más conocida en el ámbito de la madera, dada la presencia de empresas en la muestra de toda la cadena de valor del sector de la madera,

Sobre el grado de conocimiento de los 4 proyectos impulsados por NASUVINSA de construcción con madera:

Un 40% conoce la promoción de 39 de viviendas de VPO en “Entremultivas” Un 24% los 32 Apartamentos Tutelados en Azpilagaña “Zure Tokia”, Un 20% 8 Viviendas de Alquiler en Bera o un bloque de Viviendas en Garralda (29,3%).

Existe, por su parte, un interés **significativo de las empresas (69,3%)** para conocer alguno de estos proyectos de manera más significativa, conocimiento que debería incluir no sólo una visita a la obra, sino todo el proceso desde su inicio hasta su realización. Y, por su parte, **un 65% de las empresas estaría dispuesta también a participar en un algún proyecto de construcción con madera en altura.**

POSIBILIDAD DE PARTICIPACIÓN EN ALGÚN PROYECTO DE MADERA ESPECÍFICA



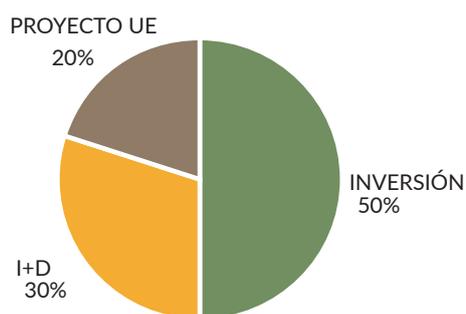
4.8. COLABORACIÓN Y COOPERACION ENTRE AGENTES

Un tercio de las empresas que han participado en la encuesta han realizado algún tipo de colaboración en el sector (33,3%) y a la pregunta de con quién han colaborado, con posibilidad de respuesta múltiple, las respuestas indican fundamentalmente con otras empresas (29,8%) o con clientes (22,8%) y, en menor medida, con entidades que representan a su sector (19,3%). La colaboración preferida para desarrollar esta actividad es con la Administración Pública (58,6%) o entidades del sector (54,7%).

4.9. GESTIÓN EMPRESARIAL E INNOVACIÓN.

Por otra parte, también entendemos que para la investigación es importante valorar si las empresas ya han solicitado y/o desarrollado algún proyecto (inversión, competitividad, formación, proyecto UE...) relacionado con su actividad y así lo han hecho el 13,3% de las empresas, y de éstas, 5 empresas han solicitado algún proyecto de inversión, 3 empresas de I+D y 2 empresas, han realizado un proyecto UE.

TIPO DE SOLICITUD DE AYUDA/PROYECTO RELACIONADO CON LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA



Por su parte el 17,3% de las empresas ha puesto en marcha una nueva línea de negocio/producto, un 5,3% han transformado una línea más tradicional en un modelo más actual y un 6,7% han venido a realizar ambos procesos. Y, por último, el 15% disponen de un Plan Estratégico, el 21,6% de un Sistema de Gestión de Calidad y un 28% de un Plan de Gestión Anual y de Presupuestos.



5. RESULTADOS CUALITATIVOS A PARTIR DE ENTREVISTAS A AGENTES CLAVE

En el documento completo se recoge un análisis exhaustivo de las 17 entrevistas analizadas. Desde este resumen ejecutivo apuntamos algunas valoraciones y puntos críticos relacionados de cada uno de los ámbitos de actuación de la cadena de valor de la construcción con madera en altura.

CONSTRUCCIÓN:

Sector de empresas generalistas con experiencia, recursos y capacidad de innovación para desarrollar el ámbito de la madera.

Empresas específicas (muy pocas) que han desarrollado proyectos en madera y con cierta capacidad de crecimiento.

Demandan una mayor presencia del sector (ejecutan los proyectos) en la definición de los proyectos para impulsar la madera en colaboración con oficinas técnicas, promotores y cliente final.

Desarrollar la madera como material estructural en el sector de manera más integral incluyendo construcción en altura, pero no solo construcción con altura.

No existe un sector actualmente que puedan cubrir una demanda específica de construcción con madera en altura en la actualidad.

División acrecentada entre Promoción, Diseño de Proyectos, Construcción y Cliente Final que dificulta el desarrollo de una estrategia integral en torno a la madera para responder a los retos actuales y a las resistencias evidentes, causadas por la falta de experiencia, el desconocimiento del comportamiento de la madera como elemento estructural y otras cuestiones corporativas.

EMPRESAS DE MADERA Y AUXILIARES:

Se deberá mejorar la coordinación en la cadena de valor del sector de la madera, especialmente con las empresas de trabajo forestales y primera transformación. Una mayor incidencia en la planificación y coordinación en la gestión forestal con las empresas para dimensionar sus plantillas laborales (debido a la dificultad para encontrar profesionales cualificados) y una actividad más específica con el subsector de la primera transformación (carpinterías y otras empresas) para ir generando nuevas posibilidades de mercado.

Relación y colaboración específica entre una parte significativa del sector de la madera como proveedores del sector de la construcción regional y de las

especies locales (y su cultivo) con posibles nuevos productos de madera de ingeniería y de otras soluciones para la construcción con madera en altura.

Existe una cierta desestructuración del mercado de construcción en madera pues la globalización del mismo permite desarrollar proyectos específicos o introducir nuevos productos procedentes, en su mayoría, de otras zonas ante la falta de dinamismo e innovación de la industria local.

Conocimiento de la evolución global del ámbito de la madera de ingeniería para construcción y amplia experiencia en el trabajo con la madera.

Grupo reducido de empresas del sector y empresas auxiliares que pueden ejercer en su ámbito de actividad como empresas tractoras relacionadas con la madera.

Empresas específicas dedicada a construcción en madera que puede ejercer como tractora en algunos proyectos.

Falta de estructura empresarial (tamaño y tecnología) para responder a una demanda industrializada en el ámbito de la madera de construcción, si bien el menor tamaño de las empresas también permite cierta flexibilidad y colaboración para desarrollar proyectos conjuntos.

Demandan estructurar acciones a corto y medio plazo para posicionarse en el mercado, si bien teniendo en cuenta toda la cadena de valor del ámbito de la madera relacionada con este sector: selvicultura, gestión forestal y transformación semi-industrial e industrial.

OFICINAS TÉCNICAS:

Cuentan con formación generalista sobre la madera como material constructivo, pero, en general, no han podido desarrollar proyectos constructivos en madera, salvo algunos estudios más especializados o estudios más generalistas que combinan ciertos materiales. Fata de experiencia y resistencias corporativas.

Sector reconoce las propiedades de la madera en el marco de la sostenibilidad y del incremento de la industrialización y digitalización del proceso constructivo del cual la madera de ingeniería forma parte. La obra

seca y la rapidez del proceso constructivo son ventajas que todavía debemos explotar en nuestra región.

Evidencian la problemática de conectar la producción local de madera, la transformación de la misma con madera local y no local y las necesidades del mercado.

El sector está muy atomizado, pequeños despachos, algunos con capacidad de innovación y cooperación que les ha permitido desarrollar proyectos en madera.

Navarra cuenta con un contexto de trabajo significativo dada la calidad constructiva existente y el arraigo del sector de la madera, por un parte, y el importante trabajo realizado a través del PH (PassivHaus), la eficiencia energética y el ECCN (Edificios de Consumo Casi Nulo) de la Administración en una cierta conexión con el sector, por otro lado.

En el marco de este contexto de trabajo la Administración debe impulsar el incremento de la madera a través de la licitación pública de calidad y de un proyecto integral con todos los agentes. Especialmente significativa es evitar la dispersión y las posibles diferencias entre algunos ámbitos de la administración.

FORMACIÓN:

En Navarra existe una Cátedra de la Madera en la Escuela de Arquitectura y dos Grados de Formación Profesional en Donibane dedicados a la madera y a la construcción en madera por lo que se cuenta con experiencia para desarrollar un proyecto formativo integral en el sector.

En el ámbito formativo, la madera siempre ha formado parte de los planes, pero en la actualidad ha incrementado su presencia como resultado de sus ventajas constructivas relacionadas con la sostenibilidad, industrialización, comportamiento o estética. En este sentido, las nuevas generaciones de arquitectos/as tienen un conocimiento más integral de este material como elemento estructural si bien su posicionamiento en el mercado no es todavía el esperado.

En el ámbito de la Formación Profesional la especialización diseñada permite formar a profesionales cualificados en el ámbito de la transformación e instalación, pero la fuga a otros sectores (metal) genera una falta de personal cualificado.

La formación tiene que ir destruyendo ciertos mitos relacionados con la imagen negativa de la madera como un material del pasado, vinculada a la arquitectura más tradicional y/o popular, más costoso o con un comportamiento ante el fuego peor que otros como vía de sensibilización con promotores, administración pública, cliente final, empresas de construcción, oficinas técnicas...

Los estilos constructivos y la especial dinámica del sector de la construcción en España no ha valorado la madera como material estructural, a diferencia de la presencia continuada de este material en otros países, y en la actualidad, por tanto, es necesario no sólo mejorar el conocimiento técnico sino también un cierto relato/ discurso arquitectónico que vincule la madera con el ciclo de vida de los productos, la economía circular, la gestión sostenibles de las masas forestales y la economía local.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA:

El Gobierno de Navarra están realizando los primeros proyectos de construcción con madera en altura (4 proyectos Nasuvinsa) y es consenciente de la necesidad de seguir articulando una demanda sostenida en el tiempo de nuevas licitaciones. Además de estos proyectos que tienen un carácter experimental se debe articular una estrategia integral con diferentes agentes públicos (Vivienda, Desarrollo Rural, Actividad Económica...) y privados (empresas y entidades) con un liderazgo específico y actuaciones en todos los ámbitos de la cadena de valor del sector.

En cuanto a la gestión forestal Navarra cuenta con una gestión integrada de sus masas forestales y un alto porcentaje de masas certificadas, si bien se echa en falta una mayor planificación con las entidades locales para las actividades relacionadas con la silvicultura y los trabajos forestales. En este sentido, se deben vincular, en algunos casos, las especies locales al sector de la construcción a través de una diversidad de productos.

Conocimiento específico de la situación del sector y de las diferentes empresas de la cadena de valor por parte del Gobierno de Navarra para la puesta en marcha de un plan de trabajo coordinado con los diferentes agentes. La imagen del Gobierno de Navarra como entidad tractora es fundamental entre el sector y especialmente de NASUVINSA





6. ANÁLISIS DAFO

En este apartado y de manera sintética vamos a tratar de recoger un Análisis de Perspectiva DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) de nuestro objeto de estudio, la “Construcción con Madera en Altura” a partir de la información apuntada en los apartados anteriores.

DEBILIDADES

- D1.** Falta de unidad de acción de la cadena de valor del sector (Cliente-Promotor-Administración-Sector Forestal-Transformación-Oficinas Técnicas-Formación-Ciudadanía) que genera una cierta desestructuración entre los diferentes agentes vinculada a la necesidad de identificar a una Entidad Pública que lidere un proyecto tractor durante los próximos años.
- D2.** Cierta dispersión y atomización de la cadena del valor del sector (sector forestal, construcción, oficinas técnicas...) y falta de visión integral de posibles servicios, colaboraciones, desarrollo de proyectos de innovación, estructuración de la demanda, acciones de sensibilización, formación, etcétera...
- D3.** Falta de experiencia en proyectos con madera como material estructural, desconocimiento de sus ventajas y resistencias corporativas (oficinas técnicas, promotores) por parte de ciertos agentes e intereses contrapuestos en el caso de otros agentes que trabajan con diferentes materiales
- D4.** Necesidad de un proceso de reorganización regional de la industria de la madera hacia una mayor industrialización de los diferentes procesos en conexión con la industria local, las especies de madera, el sistema de formación y una demanda sostenida en el tiempo en el ámbito de la construcción.
- D5.** Falta de tecnificación de empresas transformadoras de madera para obtención de producto, materiales y tecnologías alternativas en edificación en altura para construcción. Escasez de proyectos específicos de I+D+i para productos de edificación con madera de especies de cercanía.
- D6.** Cierta desorganización y desestructuración del mercado, vinculado a la extensión de nuevos productos de madera, procedentes del mercado global que no permite seguir el ciclo de vida del producto ni conectar el desarrollo del sector de la madera en la construcción a la industria local.

AMENAZAS.

- A1.** Evolución de la situación socio-económica general y de la demanda en el sector de la construcción (pública y privada) debido a las consecuencias generadas por la aparición del Covid - 19.
- A2.** Falta de interés y sensibilización por parte de clientes y promotores privados a la hora de definir el uso de la madera como material constructivo.
- A3.** La presencia de ciertos “mitos” en torno al comportamiento de la madera como elemento constructivo más tradicional (fuego, el coste de las obra, resistencia,...) asociado a una imagen de la arquitectura poco innovadora e imposición de un “estilo constructivo” centrado en el hormigón, el acero y el ladrillo como tendencia dominante.
- A4.** Ausencia de un cierto manual de trabajo (ventajas técnicas, sociales y económicas; sostenibilidad; economía local) que permita introducir la madera como elemento estructural ante promotores y clientes.
- A5.** Carencia de tejido industrial para responder, actualmente, a una demanda más consistente y falta de profesionales específicos en el montaje final de proyectos en obra.
- A6.** Sustitución progresiva de ciertos elementos de madera (suelos, revestimientos, ventanas...) en el ámbito de la construcción por otros materiales durante los últimos años.
- A7.** Demanda de cierto tipo de soluciones en madera (por ejemplo, CLT) que apenas tienen vinculación con la oferta local, pues el producto ya viene terminado desde su origen (norte y centro de Europa).

FORTALEZAS.

- F1.** La madera es un material natural, de origen biológico, reciclable y reutilizable que actúan contra el cambio climático (sumidero de CO₂) y conecta con la industria local y la gestión sostenible de los bosques. En su desarrollo como elemento estructural dentro del proceso constructivo reduce, considerablemente, la huella ecológica en comparación al incremento de la misma por el uso de otros materiales como hormigón, ladrillo o acero.
- F2.** Presencia de un sector forestal (y de una masa forestal considerable y gestionada de manera sostenible) y de transformación de la madera significativa, con una larga trayectoria, e identificado con el sector y con el mercado para impulsar la madera como elemento constructivo.
- F3.** Calidad constructiva y amplio conocimiento de las tendencias globales de la madera como elemento constructivo por parte de un sector de empresas de construcción regionales y de oficinas técnicas apoyado en una oferta formativa específica de calidad (Cátedra de la Madera, Formación Profesional, Escuelas de Ingeniería...)
- F4.** Presencia de algunas empresas específicas y de oficinas técnicas especializadas en el ámbito de la construcción con madera y de un tejido asociativo significativo que representa a toda la cadena del sector para la cooperación en un proyecto tractor.
- F5.** Existencia de una gama de productos de madera con marcado CE para la construcción que permite ofrecer soluciones cada vez más innovadoras, estandarizadas y sostenibles.
- F6.** Experiencia y apoyo por parte del Gobierno de Navarra para impulsar la sostenibilidad y la eficiencia energética en el ámbito de la sostenibilidad (PassivHaus, Código Técnico de Edificación, ECCN...) y promoción y licitación de cuatro proyectos de vivienda con madera en altura por parte de Nasuvinsa.

OPORTUNIDADES.

- O1.** Plan REACTIVAR NAVARRA siguiendo el ámbito de la adscripción de Navarra a la Estrategia 2030 para el Desarrollo Sostenible y a sus 17 ODS y alineamiento de la madera como elemento estructural en la construcción (construcción en altura): ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura), ODS 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles. ODS 12. Promoción y Consumo Responsables. ODS 13. Acción por el Clima. ODS 14. ODS 15. Vida de Ecosistemas Terrestres.
- O2.** Estrategia Española de Economía Circular “España Circular 2030”, siendo el ámbito de la construcción y el forestal uno de los identificados específicamente en la Estrategia en sinergia con el Pacto Verde Europeo y el Nuevo Plan de Economía Circular Europeo que incluirá un ámbito específico de bioeconomía circular, donde la madera tiene una presencia significativa.
- O3.** Estrategia de Economía Circular del Gobierno de Navarra (ECNA 2030), Ley Foral de Residuos y Plan de residuos de Navarra 2017 – 2027, Anteproyecto del Ley Foral de Cambio Climático y Transición de Modelo Energético y la Agenda Forestal de Navarra 2019.
- O4.** Servicios y soluciones en madera para construcción cada vez más innovadoras y con certificado CE a disposición del mercado caracterizados por su calidad y por la reducción de la huella de carbono tanto en su producción, instalación, mantenimiento y reutilización.
- O5.** Incremento del interés a nivel social por la sostenibilidad y por estos nuevos materiales en madera de un parte de la cadena de valor ante la necesidad de cumplir con criterios de sostenibilidad social, económica y ambiental dada la fuerte huella ecológica generada por la utilización de otros materiales.
- O6.** Incremento de la madera como elemento constructivo en diferentes niveles y soluciones tanto en proyectos en altura como en combinación con otros elementos.
- O7.** Actividad que permite mantener el empleo en zonas rurales sujetas a las presiones demográficas de los núcleos de población y desarrollo más grandes.



7. POSIBLE PLAN DE TRABAJO

Teniendo en cuenta el posicionamiento de cada uno de los agentes identificados en las entrevistas partimos de un doble escenario de trabajo:

1. Plantear la necesidad de ampliar el objeto de trabajo a la “construcción con madera” donde habría una parte significativa ligada a la construcción con madera en altura.
2. Plantear si desde el Gobierno de Navarra y el sector existe el compromiso para llevar adelante un plan de construcción en madera dimensionado a la realidad regional.

ALGUNAS LINEAS A INCORPORAR A UN POSIBLE PLAN DE TRABAJO

En cuanto a la cadena de valor de los diferentes subsectores:

EMPRESAS DE LA MADERA: FORESTAL - TRANSFORMACIÓN .

- Conectar algunas especies de madera de Navarra (adecuación a las especies locales) con las exigencias de los mercados para la madera de ingeniería y la construcción con madera en altura. Catalogación de Especies y Necesidades.
- Situación de la primera transformación (serrerías y carpinterías especializadas) para el desarrollo de productos relacionados con la preparación de la madera, en primer caso, y con diferentes productos de madera para construcción (ej. Entramado ligero para tabiquería interior), en un segundo caso.
- Evaluar la evolución del sector de las carpinterías en Navarra y adaptación de una parte del negocio a procesos de madera de ingeniería y construcción con altura.
- Incrementar la presencia de la madera a través de proyectos tractores de colaboración entre empresas más especializadas en madera para construcción definiendo mercados específicos (fachadas, balcones, interiores, vigas, forjados) para el incremento de la madera en combinación con otros materiales (Ej. Lana de Roca, Pladur, etcétera...si bien ya hay aislantes naturales hechos fibra de madera) y de la construcción con madera en altura.
- Valorar la posibilidad de plantear colaboraciones para desarrollar alguna acción de I+D en el sector relacionada con la madera de construcción.
- Fomentar una visión 360° de la situación del resto de agentes relacionados con la construcción (promotores, oficinas técnicas, ingenierías, formación, administración) en este sector.
- Plantear una Mesa de Trabajo durante 2020 para alinear el desarrollo de un programa de trabajo conjunto con todo el sector.

EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN

- El sector demanda una mayor participación (Mesa de Trabajo) y un mayor conocimiento (360° con Arquitectos/Ingenieros/Empresas Auxiliares de los diferentes servicios y empresas, siendo quizás el que pueda tener una mayor visión operativa pues su intervención en el resultado final es esencial.
- Definición operativa de los sistemas constructivos y de los nuevos productos para un análisis de la demanda y de posibles profesionales que demandará el sector.
- Apuesta progresiva por el incremento de la madera en elementos estructural y no estructural en combinación con otros materiales en paralelo al desarrollo de proyectos en construcción con madera en altura.
- Seguir incidiendo en la comunicación entre promotores-clientes-construcción-oficinas técnicas-ciudadanía, ante la fuerte disgregación y el incremento de la especialización, del proceso constructivo.
- Cierta desorganización y desestructuración de los mercados ante la llegada de nuevos productos de operadores globales que desdibujan el ciclo de vida de los productos y la conexión con la industria local.

OFICINAS TÉCNICAS E INGENIERÍAS

- Inclusión en una mesa de trabajo conjunta vinculada al desarrollo de la madera como elemento constructivo en combinación con otros materiales, para romper resistencias iniciales, incentivar el conocimiento de los sistemas constructivos (cálculos, precios, etcétera...) y ofrecer un relato específico al sector (más allá de su vinculación con la madera de la importancia de la madera como elemento a desarrollar en los proyectos.
- La vinculación de este ámbito con el sector de la madera (en su origen) y transformación es fundamental para el desarrollo y prescripción de proyectos en madera debido al importante posicionamiento de las oficinas técnicas (arquitectos en los proyectos).
- Identificación de posibles empresas de ingeniería y de servicios especializados que puedan ejercer de actores en su sector para la prescripción de la madera.

- Vinculación de posibles apoyos dentro del sector de la ingeniería para el incremento de la madera como material estructural en algunas posibles infraestructuras en combinación con otros materiales.

GOBIERNO DE NAVARRA

- Ejercer de tractor en la elaboración de una mesa de trabajo y de un posible plan operativo con todos los agentes relacionados y planteamiento de posibles líneas de actuación en 2020.
- Seguir impulsando la construcción con madera en altura y desarrollar visitas técnicas al proyecto a todos los agentes y especialmente a profesionales (decisores y prescriptores) del Gobierno de Navarra y de las entidades locales.
- Alinear la visión de seguir fomentado la madera como elemento estructural en el sector en combinación con otros materiales junto a nuevos proyectos de construcción con madera en altura.
- Definir un marco técnico de actuación para que los profesionales de la administración tengan capacidad de prescribir en diferente nivel la madera en combinación con otros materiales.

FORMACIÓN

- Análisis de posibles perfiles profesionales que podría demandar este nuevo modelo en el futuro vinculado al incremento de la madera en el sector de la construcción y a proyectos más específicos de construcción con madera (perfil de montador específico de vivienda en altura).
- Formación y sensibilización para toda la cadena de valor del sector en colaboración con el Sistema de Formación Profesional, así como el resto de agentes para definir una estrategia formativa específica.
- Problemática específica relacionadas con la falta de perfiles profesionales en algunos de la madera y posible programa para la atracción de alumnos y profesionales de otras zonas.

Dentro de cada uno de los agentes presentes en la cadena de valor de la actividad se ha apuntado algunas ideas/propuestas que se deberían incorporar, a nuestro entender, a una **MESA de TRABAJO** representativa con todos los **AGENTES** (una representación) que debería servir para plantear la posibilidad de realizar un **PLAN DE TRABAJO** que podrían iniciarse, durante el año 2020, con las siguientes líneas de trabajo:

- 1. Definición de agentes, liderazgo, recursos, alcance, gobernanza, imagen y presentación del posible plan de trabajo.

Una vez apuntado lo anterior se apuntan algunas acciones iniciales para el desarrollo del Plan:

- Estudio operativo sobre los diferentes cultivos de madera y la evolución de las especies locales para vincularla al posible incremento de la madera en el sector de la construcción.
- Proyecto piloto específico para involucrar al sector de la primera transformación, carpinterías y otras industrias de transformación para desarrollar productos vinculados a la construcción con madera de base local.
- Diseño de un Catálogo de Servicios on-line donde se pueda valorar, de manera estructurada, una posible oferta de servicios relacionados con la madera de construcción en la actualidad y presentación del mismo en diferentes acciones de sensibilización.
- Documento base para desarrollar prescriptores técnicas (descripción objeto de estudio, lotes, reducción de requisitos, eliminación de trabas, criterios de adjudicación sociales y ambientales, condiciones de ejecución y requerimientos sociales y ambientales) para incrementar la madera como elemento estructural (y no estructural...) en el sector de la construcción vinculándola a la misma a la economía regional.
- Plan de Formación muy operativo, asociado al contexto generado por la aparición del Covid-19, desarrollado en dos líneas; una más de sensibilización relacionada con la madera y otros más específico (y técnico) vinculado a toda la cadena de valor del sector y especialmente a decisores y prescriptores tanto el ámbito público como privado.
- Plan de visita a una selección de empresas con productos innovadores de madera de construcción por parte de Despachos de Arquitectos e Ingenierías locales.
- Inventario de productos de madera de construcción y relación con los mismo por parte de la industria local.

8. INDICADORES

A modo de conclusión se expone una serie de indicadores, resultado de la encuesta, que se deberá tener en cuenta a la hora de valorar una posible línea de actuaciones para impulsar esta actividad



ACTIVIDAD EMPRESARIAL	
Antigüedad de las empresas	el 78,7% de las empresas tienen 10 o + años
Origen capital	69% son familiares
Origen capital empresas madera	89% familiar
Gestión Forestal Sostenible y cadena custodia CdC	30% posee sistema de certificación u CdC
Sistemas CdC	PEFC (18,7%), FSC (4%) y ambos (8%).
Especies	53,3% usan coníferas y 48% frondosas
Especies coníferas	abeto (31%), pino insignie (19,8%) y pino silvestre (15,5%).
Especies frondosas	roble (29,3%) y haya (21,3%)
Origen madera	58,6% utilizan madera de navarra
Posicionamiento madera construcción	43% de las empresas se consideran bien informados
Uso madera ingeniería	GLULAM (20,7%) - CLT (19,7%) - KVH (19,7%) -aserrada tradicional (22,4%) – LSL (15,4%)
Apoyo técnico por una entidad referente	60% de las empresas apoyan esta cuestión
Plan liderado GON con el sector	61% empresas así lo consideran.
Agentes más conocidos	62,7% NASUVINSA y ADEMAN (58,7%).
Conocimiento de proyectos construcción altura en navarra	Entremultivas (40%) Azpilagaña (24%) Alquiler Bera (20%) Garralda (29,3%).
Colaboraciones preferidas	Administración pública (58,6%) Entidades del sector (54,7%)
Proyectos innovación, UE, Competitividad	13,3% de las empresas
Herramientas de gestión	Plan estratégico (15% poseen) Gestión calidad (28%) Gestión anual y presupuestos (28%).

9. ANEXO: CUESTIONARIO ON LINE



The image shows a screenshot of a web questionnaire interface. At the top, there are three logos: 'IMPULSO PARA LA CONSTRUCCIÓN EN NAVARRA CON MADERA EN ALTURA' with the tagline 'Hacia un nuevo modelo de construcción sostenible', 'ADEMAN' (Asociación de Empresas de Madera en Navarra), and the 'Gobierno de Navarra' logo. The main title of the questionnaire is 'DIAGNÓSTICO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA'. Below the title, there is a 'PRESENTACIÓN' section with two paragraphs of text. The first paragraph states that the user will answer questions in order. The second paragraph states that the system allows for flexible completion and that data will be aggregated and protected. Below this is a section titled '1. DATOS DE CONTACTO' with three input fields for 'Empresa', 'Ciudad/Localidad', and 'Código postal'. A 'Siguiete' button is located at the bottom of the form.

IMPULSO PARA LA CONSTRUCCIÓN EN NAVARRA CON MADERA EN ALTURA
Hacia un nuevo modelo de construcción sostenible

ADEMAN
Asociación de Empresas de Madera en Navarra

Gobierno de Navarra

DIAGNÓSTICO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA

PRESENTACIÓN

A continuación podrá responder siguiendo el orden del cuestionario a las diferentes cuestiones que le planteamos.

El sistema permite realizar el cuestionario en diferentes momentos. La información será tratada de manera agregada junto al resto de empresas respetando la ley de protección de datos y de secreto estadístico

1. DATOS DE CONTACTO

Empresa

Ciudad/Localidad

Código postal

Siguiete



**INPELLO PROYECTA
CONSTRUCCIÓN EN NAVARRA
CON MADERA EN ALTURA**
Hecho en un nuevo modelo de construcción sostenible

DIAGNÓSTICO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA

CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA
Comenzaremos con algunas preguntas relativas a su empresa/actividad...

2. ¿Sería tan amable de indicarnos, cuál o cuáles de las siguientes actividades realiza en su empresa?

<input type="checkbox"/> 0220.- Explotación de la madera	<input type="checkbox"/> 4122.- Construcción de edificios no residenciales
<input type="checkbox"/> 1610.- Aserrado y cepillado de la madera	<input type="checkbox"/> 4332.- Instalación de carpintería
<input type="checkbox"/> 1621.- Fabricación de chapas y tableros de madera	<input type="checkbox"/> 4391.- Construcción de cubiertas
<input type="checkbox"/> 1622.- Fabricación de suelos de madera ensamblados	<input type="checkbox"/> 4399.- Otras actividades de construcción especializada n.c.p.
<input type="checkbox"/> 1623.- Fabricación de otras estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para la construcción	<input type="checkbox"/> 4613.- Intermediarios del comercio de la madera y materiales de construcción
<input type="checkbox"/> 1624.- Fabricación de envases y embalajes de madera	<input type="checkbox"/> 4673.- Almacenes de madera
<input type="checkbox"/> 1629.- Fabricación de otros productos de madera; artículos de corcho, cestería y espartería	<input type="checkbox"/> 7111.- Servicios técnicos de arquitectura
<input type="checkbox"/> 4110.- Promotores inmobiliarios	<input type="checkbox"/> 7112.- Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico
<input type="checkbox"/> 4121.- Construcción de edificios residenciales	
<input type="checkbox"/> Otra: ¿Cuál?	

3. ¿Cuántos años lleva su empresa en el mercado?

Menos de un año

Más de un año, especificar años:

4. ¿Y cuántas personas trabajan actualmente?

De 1 a 10

De 11 a 19

De 20 a 49

50 o más

NS/NC

5. ¿Sería tan amable de indicarnos cuál de los tramos de facturación indicados a continuación ha alcanzado su empresa/actividad en 2019?

Menos de 100.000 €

101.000 €-500.000 €

500.001 €-1.000.000 €

1.000.001 €-2.000.000 €

Más de 2.000.000 €

NS/NC

6. ¿Cuál es la procedencia del "capital" mayoritario de su empresa?

Familiar

Nacional/estatal

Internacional

NS/NC

7. ¿Aproximadamente cómo se distribuyen % sus ventas en los diferentes mercados? Especificar numéricamente el porcentaje, la suma de los tres mercados debe sumar 100%. Si no realiza actividad en algún mercado especifique 0. La cifra se indicará sin el símbolo del %

Regional

Nacional/estatal

Internacional

8. También, de manera aproximada, ¿Sería tan amable de indicarnos en que sectores de actividad están sus principales clientes?

[Anterior](#) [Siguiente](#)

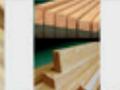
11. ¿Y en qué medida, por otra parte, está de acuerdo o en desacuerdo con los siguientes enunciados relacionados con la construcción en madera?

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	NI de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo	NS/NC
El incremento de esta actividad supondrá un mayor desarrollo del sector de la madera en Navarra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El hecho de que en algunas otras Comunidades (Euskadi, por ejemplo) o en ciertos países de Europa (UK, Austria, Suecia, Alemania) la construcción con madera en altura esté creciendo puede ayudar a superar ciertas resistencias en Navarra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Además de un mayor conocimiento de esta actividad, el sector de la madera en Navarra necesita incrementar su grado de tecnificación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La utilización de la madera como elemento constructivo en baja altura (unifamiliares, por ejemplo...) supone ya un cierto conocimiento de este elemento para fomentar la construcción en altura (edificios residenciales y otras infraestructuras...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El incremento de la madera como elemento constructivo debe combinarse con la reducción progresiva de otros elementos más contaminantes como el acero y/o el hormigón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La construcción en madera y la gestión forestal sostenible permiten mantener los bosques evitando su deforestación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. A continuación le voy a indicar una serie de materiales/productos relacionados con la construcción con madera y, si fuera tan amable, seleccione todos los que conozca:

		
Maciza aserrada tradicional	Maciza encolada en largo KVH	Madera laminada encolada CLULAM
		
Paneles estructurales CLT	Perfil estructural aglomerado LSL	No conozco ninguno

13. En relación a la serie de materiales/productos relacionados con la construcción en madera que le mencionamos a continuación, seleccione todos aquellos con los que ha trabajado alguna vez:

		
Maciza aserrada tradicional	Maciza encolada en largo KVH	Madera laminada encolada GLULAM
		
Paneles estructurales CLT	Perfil estructural aglomerado LSL	No conozco ninguno

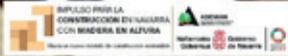
14. El incremento de la madera en el sector de la construcción está vinculado al mayor uso de la misma como material constructivo en elementos estructurales (suelos, paredes...) y no estructurales (revestimientos de fachadas, cubiertas, absorción acústica...) ¿Desde su actividad empresarial, con cuál de estos elementos sería más sencillo desarrollar un trabajo más específico en este nuevo nicho de mercado?

- Elementos estructurales (suelos, paredes...) para construcción en altura
- Elementos no estructurales (revestimientos de fachadas, cubiertas, absorción acústica...)
- Ambos
- Ninguno
- NS/NC

* 15. La Certificación Forestal (Cadena de Custodia) es el sistema que garantiza en el mercado que un producto forestal (madera y derivados) ha sido elaborado a partir de masas gestionadas y aprovechadas de forma sostenible. En Navarra el sistema más implantado es el sistema PEFC, si bien también existe otros sistema denominado FSC ¿En su empresa tiene algún tipo de Certificación de la cadena de custodia de la madera?

- PEFC
- FSC
- AMBOS
- NINGUNA
- NS/NC

Anterior Siguiente



DIAGNÓSTICO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA

* 16. ¿En su caso, utiliza madera de especies coníferas?

- Sí
- No
- No procede

Anterior Siguiente



DIAGNÓSTICO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA

* 17. Seleccione, hasta un máximo de 5, especies CONÍFERAS de madera con las que trabaja:

<input type="checkbox"/> Pino pinaster (pino resinero)	<input type="checkbox"/> Pino canario
<input type="checkbox"/> Pino silvestre	<input type="checkbox"/> Pino negro
<input type="checkbox"/> Pino insignis (pino radiata)	<input type="checkbox"/> Pino oregón
<input type="checkbox"/> Pino laricio	<input type="checkbox"/> Abeto
<input type="checkbox"/> Otras especies, especifique cuáles:	

* 18. ¿En su caso, utiliza madera de especies frondosas?

- Sí
- No

Anterior Siguiente

DIAGNÓSTICO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA

* 19. ¿Aproximadamente con qué % de madera originaria de Navarra trabajan en su empresa?

0% 1 2 3 4 5 100%

* 20. ¿Por qué razones (elija como máximo dos) no trabaja con más Madera de Navarra?

- Por precio
- Falta de calidad
- Por el tipo de especie
- Porque no hay disponibilidad
- Por la falta de caracterización/identificación de la madera
- Por la falta de infraestructuras (secaderos)
- N/A/NC
- Otra (especifique)

21. El incremento en un futuro inmediato de proyectos con construcción en altura de madera depende de diversos factores (demanda de la Administración, sector empresarial preparado, conocimiento y sensibilización ciudadana...), y, por ello, nos gustaría valor su opinión respecto algunos de ellos. ¿En qué medida considera relevante siendo 1 (muy poco relevante) a 5 (muy relevante), desde su posición empresarial, los siguientes factores para impulsar esta actividad en Navarra?

	1 Muy poco relevante	2	3	4	5 Muy relevante
Formación de los trabajadores/as sobre determinados procesos/productos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inversión en tecnología (fundaamentalmente) para desarrollar algún nuevo proceso productivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayor conocimiento de la cadena de valor del sector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colaboración con otras empresas del sector para ejecutar proyectos conjuntos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apoyo técnico a las empresas del sector para la identificación y definición de proyectos por parte de una entidad específica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuevos apoyos a la inversión en el sector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Demanda de proyectos por parte de la administración como parte de una estrategia de compra pública "verde"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiempo para dedicar una parte de la actividad a desarrollar nuevos productos/servicios relacionados con este ámbito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nuevos profesionales para desarrollar algunos nuevos servicios/productos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

22. En una situación de emergencia climática global, ¿qué grado de relevancia (de 1 muy poco relevante a 5 muy relevante) otorga a los siguientes ámbitos de actuación relacionados con el sector de la construcción y la madera en Navarra?

	1 Muy poco relevante	2	3	4	5 Muy relevante
Existe ya una necesidad ineludible de luchar contra el cambio climático, siendo la construcción uno de los principales sectores en la generación de gases de efecto invernadero	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La presencia de profesionales y empresas del sector que incorporen esta actividad a su cartera de servicios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El apoyo decidido (línea de inversiones, I+D+i, formación, etcétera.) a este sector como parte de la lucha contra la despoblación de las zonas rurales de Navarra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Incremento de empresas que fomenten la construcción sostenible con madera.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23. ¿Estaría Ud. interesado en conocer, de manera más específica, algún proyecto de construcción con madera en altura?

Sí
 No
 NS/NC

24. ¿Conoce las siguientes entidades relacionadas con el sector de la madera y la construcción en Navarra?

	Sí	No	NS/NC
Navarra de Suelo y Vivienda SA (NASUVINSA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asociación de Empresarios de la Madera de Navarra (ADEMANA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asociación Forestal Navarra (FORENA)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cátedra de la Madera de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asociación Navarra de Empresas de Construcción de Obras Públicas (ANEOP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asociación de Constructores y Promotores de Navarra (ACP)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fundación Laboral de la Construcción (FLC)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

25. ¿Cómo valoraría de 1 (muy poco relevante) a 5 (muy relevante) las siguientes actuaciones en materia de construcción con madera en altura por parte del Gobierno de Navarra durante los próximos 4 años?

1 Muy poco relevante 2 3 4 5 Muy relevante

Definir un % de licitaciones de obra pública para construir con madera en altura durante los próximos 4 años como parte de una estrategia de compra verde

Apoyo financiero a la construcción de madera en altura para promociones privadas

Fomentar entre la ciudadanía la importancia de la gestión sostenible de la madera y de su utilización en la construcción

El diseño de un Plan de Trabajo por parte del Gobierno de Navarra para abordar los retos relacionados con la construcción con madera en altura.

26. ¿De acuerdo a sus recursos y posibilidades, valora participar en algún proyecto de construcción con madera "EN ALTURA"?

Sí
 No

27. ¿Conoce alguno de estos proyectos de construcción en madera altura promovidos por Nasuvinsa?

	Sí	No	NS/NC
22 Apartamentos tutelados en Arpilagaña ("Zura Tokia")	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28 Viviendas de VPO en "Entremulivas"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8 Viviendas de Alquiler en Bera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 Viviendas en Carrizosa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

COLABORACIÓN EN EL SECTOR
Y para terminar...

*28. ¿Ha realizado algún tipo de colaboración en el sector en los últimos tres años?

Sí
 No
 NS/NC

Anterior Siguiente



DIAGNÓSTICO SOBRE LA CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALDEA

29. ¿Qué tipo de colaboración? Seleccione todas las que haya llevado a cabo

- Con otras empresas del sector
- Con entidades que representan al sector
- Con empresas –clientes
- Con alguna Universidad/Centro Tecnológico
- Con entidad pública
- Con alguna consultoría
- NS/NC

30. ¿En cualquier caso, en qué medida considera relevante (1 muy poco relevante a 5 muy relevante) la colaboración con otros agentes del sector de la madera para impulsar esta actividad en Navarra?

	1	2	3	4	5 (Muy relevante)
Con otras empresas del sector	<input type="radio"/>				
Con las entidades que representan al sector	<input type="radio"/>				
Con empresas –clientes	<input type="radio"/>				
Con alguna Universidad/Centro Tecnológico	<input type="radio"/>				
Con entidad pública	<input type="radio"/>				
Con alguna consultoría	<input type="radio"/>				
NS/NC	<input type="radio"/>				

31. ¿Ha solicitado algún tipo de ayuda (inversión, mejora de la competitividad, I+D, formación, proyecto europeo...) relacionado con su actividad en los últimos tres años?

- No
- NS/NC
- Si, especificar cuál

32. ¿Ha desarrollado durante los últimos tres años algún proyecto/actividad en su empresa relacionado con...?

- Transformar una línea de negocio actual
- Desarrollar una nueva línea de negocio/producto
- Los dos anteriores
- Otra cuál
- No ha realizado ninguno de estos proyectos
- NS/NC

33. ¿En qué grado (1 nada, 2 poco, 3 algo y 4 mucho) tiene digitalizadas/informatizadas las siguientes actividades en su actividad empresarial?

	1 Nada	2 Poco	3 Algo	4 Mucho	NS/NC
Contabilidad	<input type="radio"/>				
Gestión de la actividad y clientes	<input type="radio"/>				
Marketing	<input type="radio"/>				
RRHH	<input type="radio"/>				
Compras	<input type="radio"/>				

34. ¿Dispone de algunos de los siguientes procesos de gestión en su empresa?

Opción

Plan Estratégico

Sistema Gestión de calidad

Plan de Gestión Anual y presupuestos

Si dispone de Sistema Gestión de Calidad, especifique cuál

FINALIZACIÓN DE LA ENCUESTA

* 35. PREGUNTAS DE CONTROL

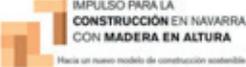
Nombre

Apellidos

Dirección de correo electrónico

Cargo

10. ANEXO: GUIÓN ENTREVISTA



ENTREVISTA ABIERTA PROYECTO "DIAGNÓSTICO CONSTRUCCIÓN CON MADERA EN ALTURA"

SE TRATA DE UN CUESTIONARIO ABIERTO, ASÍ QUE PUEDE RESPONDER CON TOTAL LIBERTAD. NO HAY ESCALA DE RESPUESTAS CERRADA EN CADA UNA DE LAS CUESTIONES.

(EN CADA PREGUNTA PUEDE ENCONTRAR CIERTAS ANOTACIONES -EN PARÉNTESIS Y CURSIVA QUE TIENEN, ÚNICAMENTE, EL OBJETIVO DE SITUAR, EN MAYOR GRADO, LA CUESTIÓN FORMULADA)

P.0. En primer lugar, indiquenos por favor su nombre, la entidad para la que trabaja y la **visión o experiencia de su entidad** en el ámbito de la construcción con madera

P.1. Por situar el contexto del presente trabajo, nos gustaría contar con su **opinión respecto a la evolución del sector de la construcción en Navarra en sus diversos ámbitos**: 1. Obra Civil y Mantenimiento. 2. Edificación Residencial. 3. Edificación No Residencial. 4. Rehabilitación y Mantenimiento.

(Sectores y Estructura Empresarial e inclusión lo posible ejección al sector a partir de la actual crisis socioeconómica producida por el COVID-19...)

P.2. ¿Cuál es su opinión sobre la **evolución de la LICITACIÓN PÚBLICA** en Navarra y cómo ha afectado al sector?

(Precio/Competencia/Calidad/Grandes Empresas vs Empresas Regionales, etc.)

P.3. ¿Sería tan amable de apuntar cómo la **subcontratación** en cadena (cada vez más asentada en el sector) y la **industrialización** de algunos procesos de trabajo han transformado el sector?

(El incremento de la subcontratación para diversas actividades y de la industrialización de procesos en este sector estaría modificando las formas de trabajo, la demanda de perfiles profesionales, etc.)

P.4. ¿Suele establecer **colaboraciones o UTES** (Uniones Temporales de Empresas) con empresas del sector para determinados proyectos? ¿Cuál es su experiencia?

(Experiencias en colaboración, tipo de colaboración: complementariedad de actividades, colaboración en proyectos de innovación..., ventajas, etc.)

P.5. ¿Sería tan amable de apuntar cuál es su opinión en relación a los **diferentes materiales utilizados en la construcción** y en concreto sobre la **madera**?

(Preferencias de usos, precios, combinación de materiales, principales ventajas, etc.)

P.6. ¿Según su experiencia, en qué medida estima que **se conoce las posibilidades y ventajas** de la construcción con madera en altura

(Sostenibilidad, rapidez, calidad, industrialización de procesos, confortabilidad, reducción de residuos etc.) en los diferentes ámbitos del sector (despachos de arquitectos, ingenieros, empresas de construcción, persona de obra, etc.)

P.7. ¿Cuáles son las posibles **dinámicas futuras y retos del sector**, especialmente las relacionadas con la "sostenibilidad y el "medio ambiente"?

(Dinámicas en cuenta a la estructura empresarial del sector y el acceso a nuevos procesos de innovación -como la madera u otros -BIM-, en relación también a la conciencia medioambiental economía circular, reducción de gases de efecto invernadero GEI, residuos, contaminación, regulación europea...por ejemplo...)

P.8. Ante una "nueva actividad" en un sector tradicional en algunos de sus ámbitos, fuertemente segmentado (atomización empresarial-empresas muy pequeñas) y con un creciente nivel de subcontratación: ¿Cuál o cuáles pueden ser las **resistencias/retenciones/obstáculos** que nos podemos encontrar para **COMENZAR** a desarrollar la "construcción con madera en altura" como un nicho de mercado?

(Se trata de identificar posibles dificultades...)

P.12. Entre las posibles dificultades para desarrollar esta actividad se debería valorar la falta de **formación en el sector** tanto para "cualificar" a diferentes profesionales del sector como para crear nuevos perfiles profesionales: ¿Cómo valora la importancia de la formación para incentivar la construcción con madera en altura?

P. 13 Con su conocimiento del tejido empresarial de Navarra, ¿Cuáles considera que son los **principales apoyos** que se necesitan para **desarrollar un sector** como la construcción con madera en altura en nuestra Comunidad? ¿Qué podría hacer usted desde su posición?

(Oportunidades para su negocio, visión sectorial, apoyos y alianzas...)

P. 14. ¿Podría indicarnos cuáles son para usted, los **referentes en el sector**? *(Recoger aquellos entidades/empresas/agentes clave que podrían ejercer de tractor o líder esta actividad)*

P.9. ¿Qué **nivel de conocimiento** existe en el sector, según su opinión, relacionado con la existencia de materiales estructurales de madera para la construcción en altura?

(La madera de ingeniería, la existencia de proyectos en otros lugares, desarrollo desigual en otros países...)

P.10. Las oficinas técnicas (ingeniería / arquitectura) también tienen un rol importante en el sector; ¿en qué medida existe, de acuerdo a su experiencia, una cierta **sensibilidad en este ámbito para impulsar la construcción con madera en altura**?

(Analizar la imagen que se tiene sobre la construcción con madera desde su posición...)

P.11. Las Administraciones Públicas también deben fomentar licitaciones para impulsar la construcción con madera en altura: ¿En la actualidad cuál es la **imagen de esta actividad entre los decisores de las Administraciones Públicas**?

(Imagen más tradicional del sector, la construcción con madera en altura puede suponer riesgos, falta de experiencia y/ conocimiento...)

P. 15 Alguna otra cuestión o **aportación que usted quiera añadir** al respecto de este tema para el estudio

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN
Compartiremos los resultados del estudio a su finalización



DIAGNÓSTICO: LA CONSTRUCCIÓN CON
MADERA EN ALTURA COMO
NUEVO NICHOS DE MERCADO PARA LAS
EMPRESAS DEL SECTOR EN NAVARRA.

RESUMEN EJECUTIVO. SEPTIEMBRE 2020

