



Green  
Building  
Council  
Italia



BUILT  
BY NATURE

IN COLLABORAZIONE CON:

lendlease

08 febbraio 2024

GBC Italia e Built by Nature lanciano  
**Timber Forward Italia:  
Edilizia in legno e  
decarbonizzazione  
dell'ambiente costruito**

Carla Ferrer | ITER

MDes. Harvard GSD, MArch. ETSAB

**Case History Spagna:  
Mass Madera | Built by Nature**

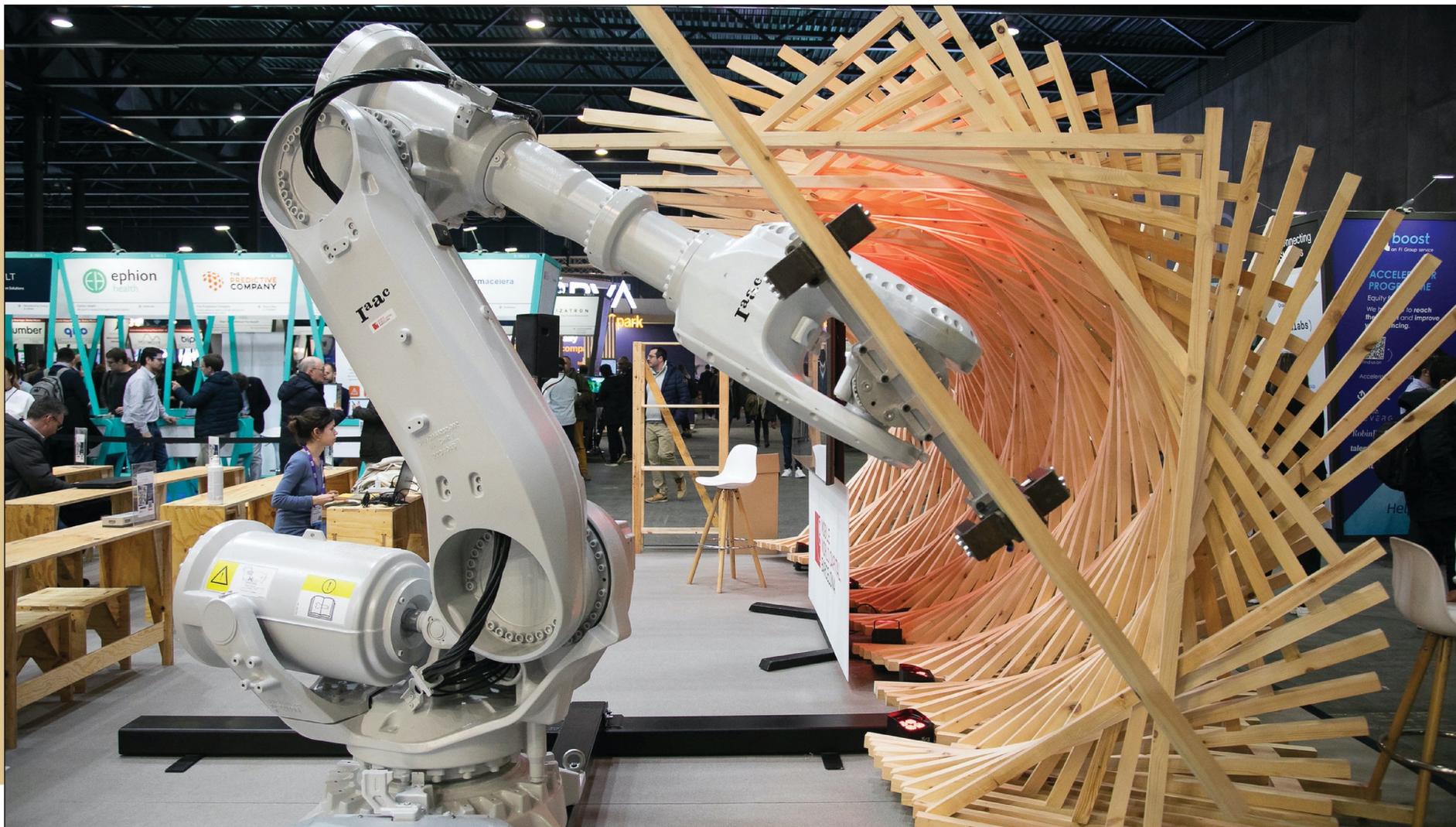
## Mass Madera se presenta como una red para acelerar el uso de madera maciza industrializada en España

La misión principal de la red es acelerar el uso de la madera maciza industrializada como solución a la reducción de emisiones asociadas con el sector de la edificación y la necesidad de seguir proporcionando soluciones habitacionales y urbanas a una población creciente.

[saber más](#)



**Mass is More. Installazione Padiglione Mies van der Rohe. Barcellona**



**Installazione World Mobile Cogress 2023. Barcellona**



**Copertina Report Mass Madera 2023-2024**

# Executive summary

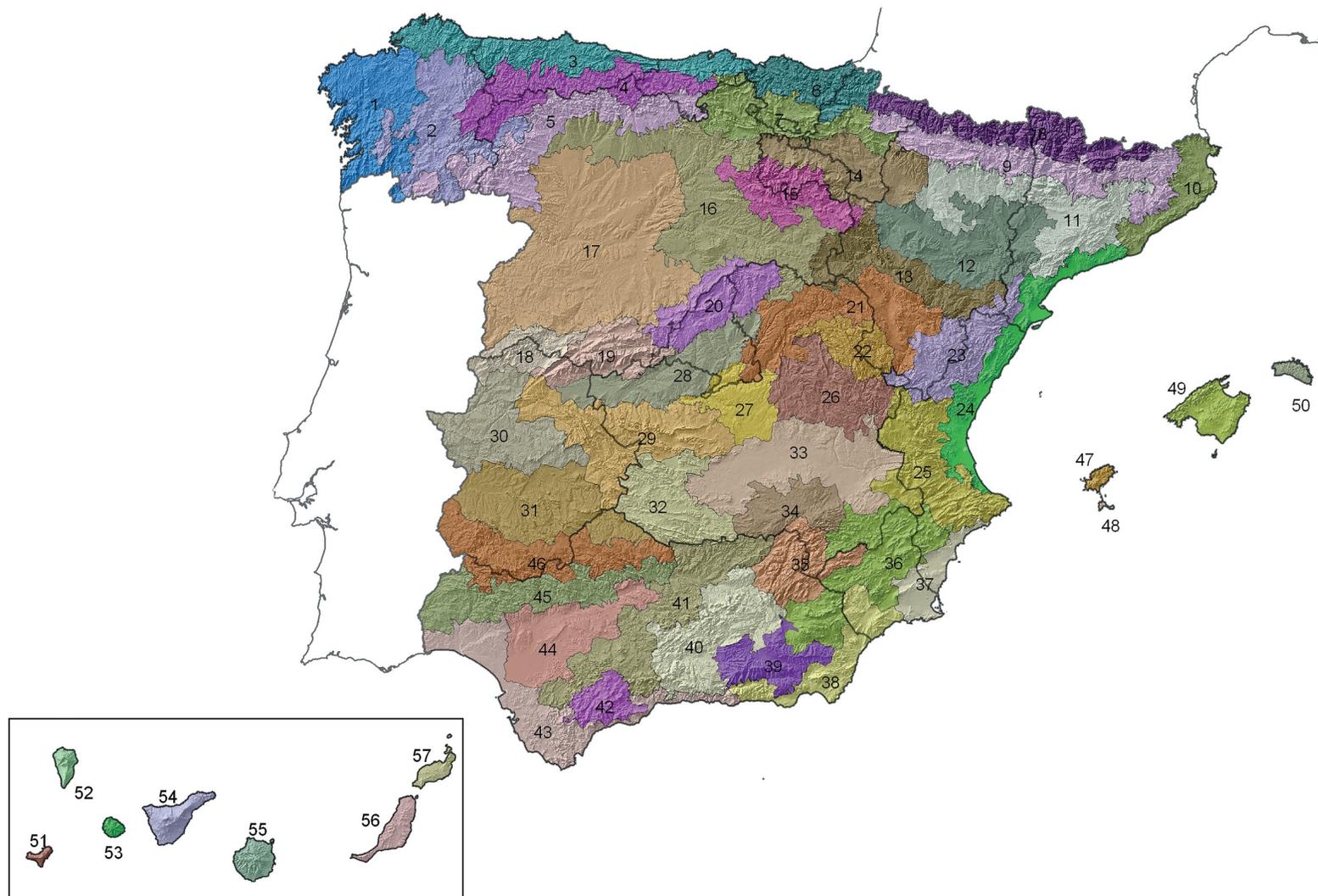


# Produzione forestale



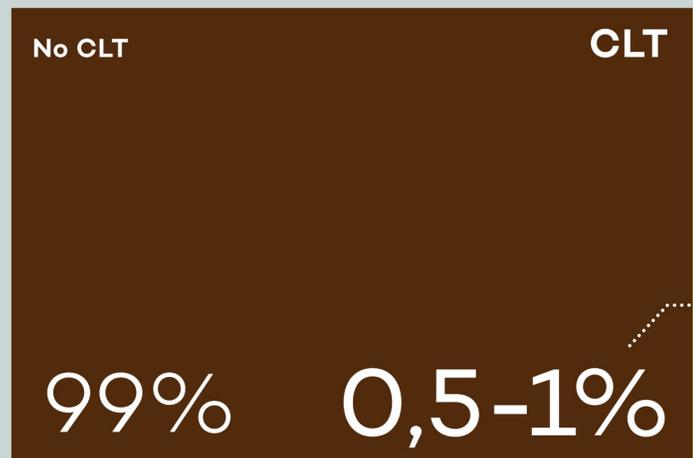
## Regioni di provenienza del legname in Spagna

**Produzione forestale**

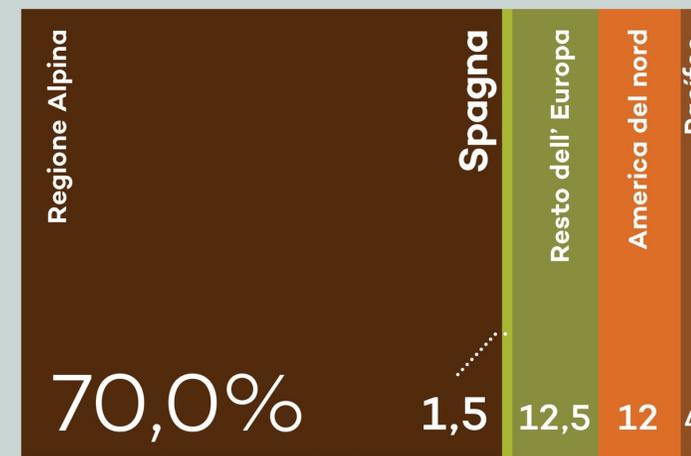


# Capacità industriale





Quota di nuove costruzioni in legno lamellare (CLT) in Spagna nel 2022



Distribuzione della produzione globale annua di CLT nel 2020

Capacità  
industriale

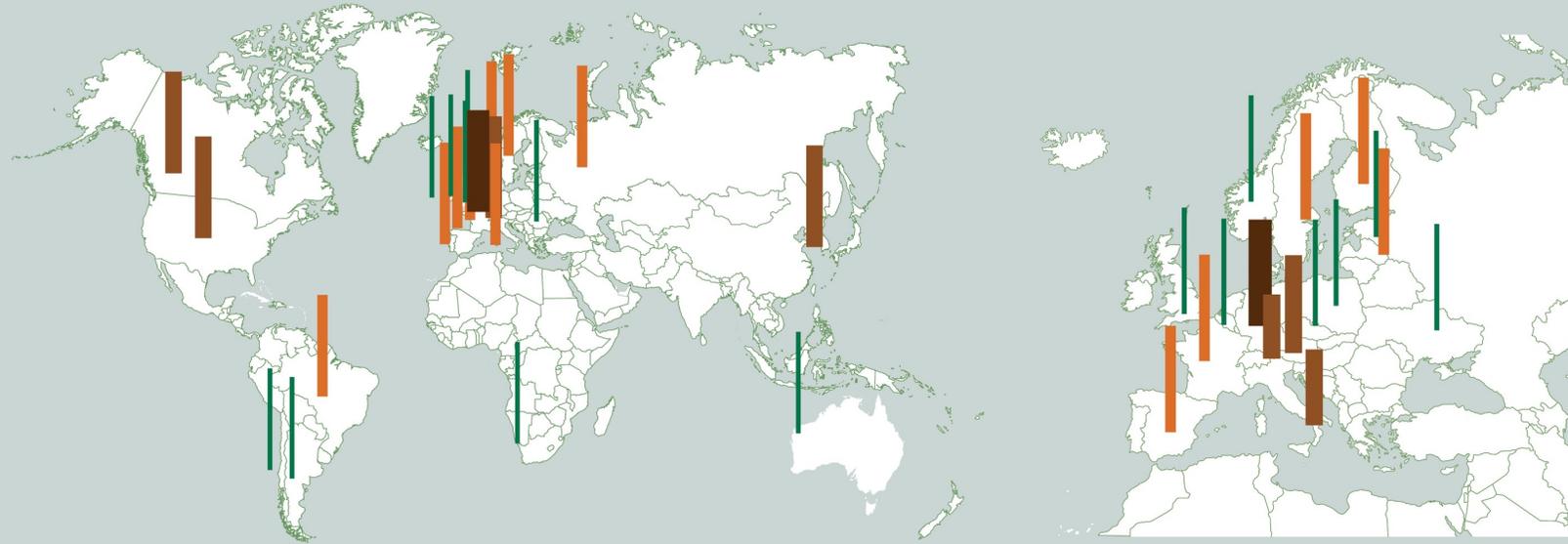




## Capacità industriale



Evoluzione temporale della capacità produttiva di legno lamellare CLT in Spagna (2008-2023) e previsione di crescita per il 2026 espressa in metri cubi all'anno.



1 19 piante

Distribuzione globale dei produttori di CLT all'inizio del 2023.

1 19 piante

Distribuzione europea dei produttori di CLT all'inizio del 2023.

**Capacità  
industriale**



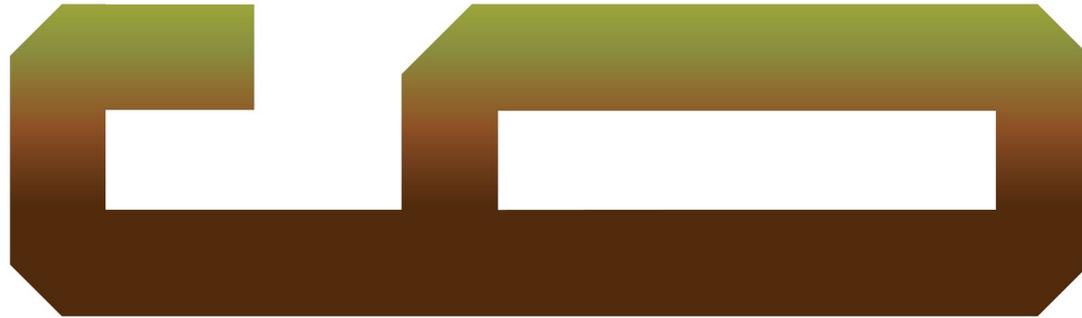
# Confronto tra le industrie



# Sfide, miti, opportunità



# Catalogo dei casi



6 – Catálogo de casos

**LISTADO DE PROYECTOS. ESPAÑA**

#	Nombre del proyecto	Uso / Actividad	CCAA
1	Edificio de 17 viviendas en cohousing Entrepatis - Las Carolinas	Residencial	Comunidad de Madrid
2	Edificio de 20 viviendas en covivienda Tomás Bretón	Residencial	Comunidad de Madrid
3	Edificio de 11 viviendas en covivienda Pirita	Residencial	Comunidad de Madrid
4	Edificio de 7 viviendas en coliving Tapete	Residencial	Comunidad de Madrid
5	Biblioteca Gabriel Garcia Márquez	Educativo	Cataluña
6	Acceso al Liceo Francés de Barcelona	Educativo	Cataluña
7	Centro de Medicina Comparativa y Bioimagen (CMCIB) - Can Ruti	Sanitario	Cataluña
8	Residencia de ancianos passivhaus	Sanitario	Castilla y León
9	Polideportivo Ganyelles	Deportivo	Cataluña
10	Instalaciones piscina municipal	Deportivo	Cataluña
11	EcoSuite Mas Torrent	Hostelero	Cataluña
12	Ampliación del Hotel Llafranc	Hostelero	Cataluña
13	Ampliación residencia tercera edad	Sanitario	Cataluña
14	Residencia tercera edad	Sanitario	Cataluña
15	Edificio plurifamiliar AUBA	Residencial	Islas Baleares
16	Edificio plurifamiliar Magalhaes	Residencial	Cataluña
17	Edificio de 16 viviendas, Promoción Enseida	Residencial	Islas Baleares
18	Edificio de viviendas Proyecto La Mala	Residencial	Cataluña
19	Edificio sociocultural en Ollaki	Cultural	Comunidad Foral de Navarra
20	Albergue de peregrinos en Zegama	Hospedaje	País Vasco
21	Edificio dotacional en Pamplona	Cultural	Comunidad Foral de Navarra
22	Edificios ganaderos en Mezkoa	Agrícola	País Vasco
23	Refugio de montaña en Uztarroz	Hospedaje	Comunidad Foral de Navarra
24	39 viviendas VPO en Entremutillas	Residencial	Comunidad Foral de Navarra
25	Edificio de viviendas Madreselva	Residencial	Comunidad Valenciana
26	Mirador da Cova	Hostelero / Recreativo	Galicia
27	Escuela infantil Santa Susana	Educativo	Galicia
28	Espacio El Olivo	Oficina	Galicia
29	Oficinas Possum	Oficina	Galicia
30	Catalizador de Belvis	Cultural	Galicia
31	Centro de recursos para personas con discapacidad Silleda	Educativo	Galicia
32	Centro Abelleira	Cultural	Galicia
33	Vaová Gin Bar	Hostelero	Galicia
34	Centro de recursos para personas con discapacidad Xeve	Educativo	Galicia
35	Centro de recursos para personas con discapacidad Boimorto	Educativo	Galicia
36	A Casa do Taberneiro	Hostelero	Galicia
37	12 viviendas El Bosc del Maresme	Residencial	Cataluña
38	Cirerers	Residencial	Cataluña
39	Life Habitat Hospitalet	Residencial	Cataluña
40	Floresta	Residencial	Comunidad Valenciana
41	ARV8	Residencial	Comunidad de Madrid
42	Equipamiento cultural + oficinas + educativo Impulso Verde	Multi-usos	Galicia
43	Centro de Salud en Oporriño	Sanitario	Galicia
44	Pi-Cerdanya	Agrícola	Cataluña
45	IES Muskiz	Educativo	País Vasco
46	Local comercial Sierra Nevada	Comercial	Andalucía
47	Palomas	Industrial	Cataluña
48	Pergola Nebrija	Educativo	Comunidad de Madrid
49	Escuela de vela en Formentera	Educativo	Islas Baleares
50	IES Serra Noe	Educativo	Cataluña
51	Escola Albesa	Educativo	Cataluña
52	Escola bressol Sant Vicenç dels Horts	Educativo	Cataluña
53	Ampliación del Hospital SAMU en Formentera	Sanitario	Islas Baleares
54	Residencia Bellver	Sanitario	Cataluña
55	Illa Glòries	Residencial	Cataluña
56	Terrasses per la vida	Residencial	Cataluña

92

Mass Madera – Informe 2023–2024

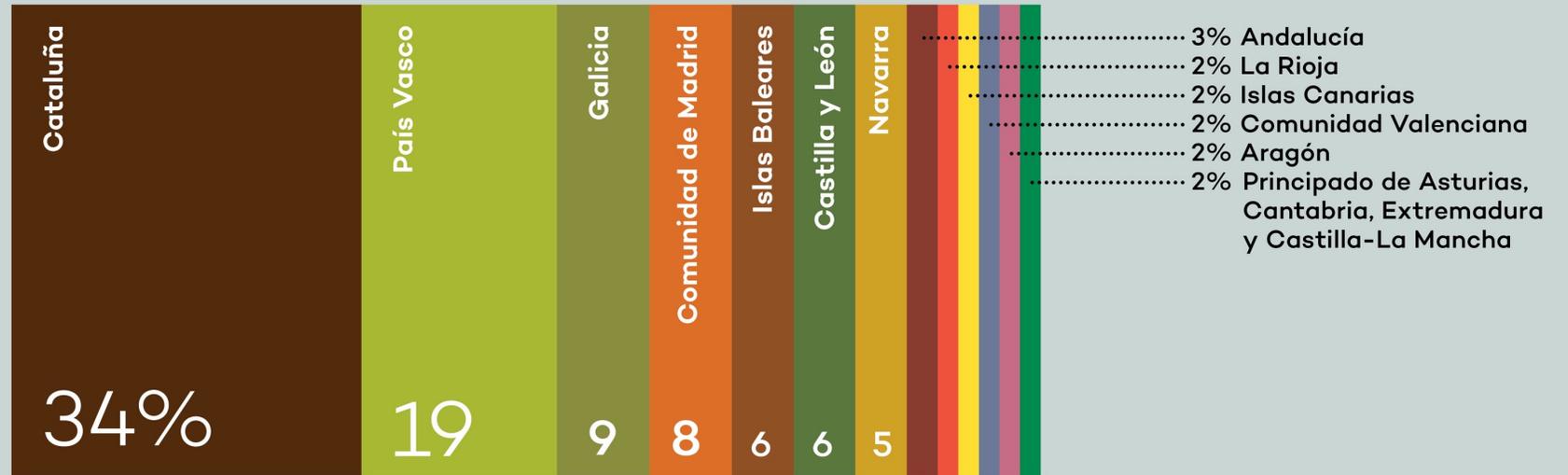
93

Mass Madera – Informe 2023–2024

Catalogo dei casi

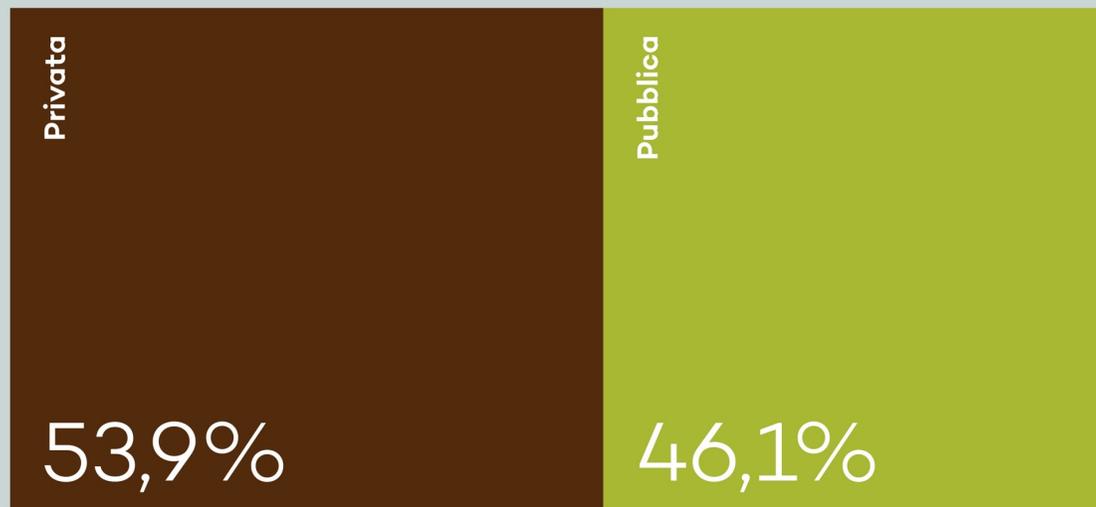


Elenco dei ca'500 progetti costruiti o in costruzione in legno negli ultimi anni.  
Non include le case unifamiliari.



Catalogo  
dei casi





Catalogo  
dei casi



### Rehabilitación y ampliación de la escuela de música Zumarte Usurbil, 2020



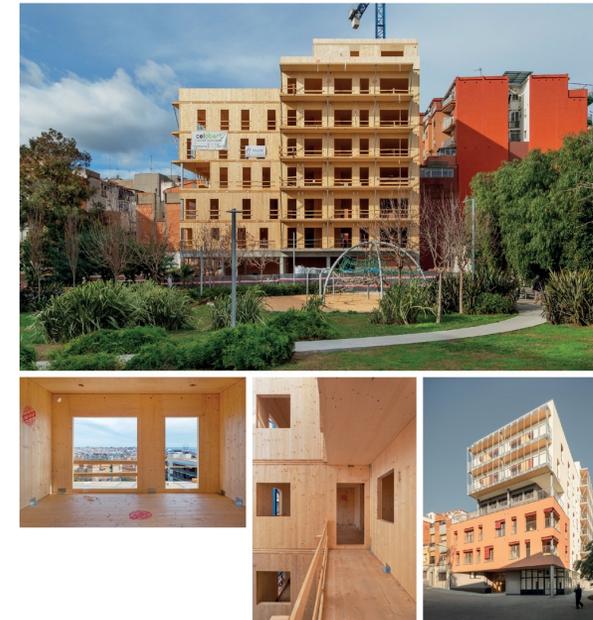
**Ciudad** Usurbil (Guipúzcoa)  
**Comunidad autónoma** País Vasco  
**Nombre** Rehabilitación y ampliación de la escuela de música Zumarte en Usurbil  
**Inicio de construcción global** Septiembre de 2018  
**Inicio de construcción con madera** Febrero de 2019  
**Finalización de construcción con madera** Diciembre de 2019  
**Finalización de construcción global** Septiembre de 2020  
**Coste (€)** 1.998.998,78  
**Superficie madera** 1510 m<sup>2</sup> madera estructura CLT (muros, forjados, rampas); 540 m<sup>2</sup> fachada lamas de alerce  
**Arquitecto / Ingeniero** Aitor Sagarna, Maialen Sagarna, Juan Pedro Otazuy

**Asesoramiento técnico** Aier Zamarkin (arquitecto técnico)  
**Promotor** Ayuntamiento de Usurbil  
**Uso / Actividad** Escuela de música  
**Producto maderero** Estructura de madera contralaminada (CLT) pino radiata y revestimiento de fachada de lamas de madera de alerce. Carpinterías de madera de pino laminado, puertas acústicas de madera.  
**Empresa maderera** Egoin (estructura y revestimiento de fachada) / Zuhazki (carpinterías de fachada) / Hueltec (puertas acústicas)  
**Sistema constructivo** CLT, madera laminada, muro cortina de pino laminado, fachada ventilada de lamas de alerce.

**Empresa de construcción / Montaje** Egoin, Zuhazki  
**Empresa de uniones/fijaciones** Egoin  
**Metalado** es3arkitekтура + Egoin  
**Cálculo** Egoin  
**Tipo de madera** Pino radiata y alerce  
**Tratamiento** Fondo antiniteno incoloro (Cedra o similar) o base de resinas acrílicas en dispersión acuosa de partícula fina, con doble función, activo inhibidor de hongos de tinte y como protección preventiva contra hongos de azulado e insectos xilófagos y dos manos de acabado a base de lasur incoloro mate al agua de resinas acrílicas puras en dispersión acuosa de partícula muy fina. Doble protección solar incolora

con dos clases de estabilizadores: estabilizadores de la luz por absorción de radiaciones UV (U.V.A.s) y estabilizadores Estabilizadores de aminas con impedimento esférico que inhiben la rotura de los enlaces de las macromoléculas y eliminan radicales libres (HALS). Biocidas contra la acción de hongos cromogénicos (azulados), e insectos (carcoma). Ceras hidrofugantes, para mayor repelencia al agua.  
**Empresa de tratamiento** Egoin  
**Certificación** Certificado de Conformidad CE, con sello de calidad AITIM  
**Fotografías** es3arkitekтура

### Cirerers, cooperativa de viviendas Barcelona, 2021



**Ciudad** Barcelona  
**Comunidad autónoma** Cataluña  
**Nombre** Cirerers  
**Inicio de construcción global** Marzo de 2020  
**Inicio de construcción con madera** Octubre de 2020  
**Finalización de construcción con madera** Diciembre de 2020  
**Finalización de construcción global** Octubre de 2021

**Coste (€)** 3.330.000 + IVA (PEC)  
**Superficie madera** 2300 m<sup>2</sup> de muros y 2100 m<sup>2</sup> de forjados  
**Volumen madera** 730 m<sup>3</sup>  
**Arquitecto / Ingeniero** Celobert  
**Asesoramiento técnico** Jorge Blasco  
**Promotor** Sotro Cívica  
**Uso / Actividad** Vivienda  
**Producto maderero** CLT  
**Empresa maderera** KLH

**Sistema constructivo** Sistema de muros (Diafragmas) y losas de CLT  
**Empresa de construcción / Montaje** Valimo System  
**Empresa de uniones/fijaciones** Rothoblaas  
**Metalado** Celobert  
**Cálculo** Jorge Urbano  
**Tipo de madera** Abeto europeo  
**Tratamiento** Lasur in-situ en

bigos expuestos al exterior. Protección biocida en muros y cantos de forjado de la zona de medianero  
**Empresa de tratamiento** Sánchez-Sandoval S.L.  
**Certificación** PEFC  
**Fotografías** Guirra de Paray (proceso) / Jean Guilmot (final exterior)

## Catalogo dei casi



Esempio di schede tecniche prodotte per alcuni dei principali progetti.

# Soluzioni strutturali e costruttive



## RIQUALIFICAZIONE E DENSIFICAZIONE URBANA

Soluzioni  
strutturali e  
costruttive



Sinistra: Aumento di due piani dell'hotel Reimar, Costra Brava. Destra: Nest City Lab, Barcellona

## EDIFICI DI MEDIA ALTEZZA



Soluzioni  
strutturali e  
costruttive



Sinistra: Bloc 6x6. Bosch i Capdeferro, Girona. Destra: Cirerers. Coop. Celobert, Barcellona

## INFRASTRUTTURE DI GRANDE VOLUME



**Soluzioni  
strutturali e  
costruttive**



**Sinistra: Biblioteca Gabriel Gª Marquez, Barcellona. Destra: Impulso Verde Servizi pubblici e co-working, Lugo.**

# Dialoghi Mass Madera



**DIÁLOGOS MASS MADERA**

RED ESPAÑOLA DE EDIFICACIÓN CON MADERA MACIZA INDUSTRIALIZADA

Con la participación de

**El bosque y la industria forestal en España**  
28 de junio, 17:00 CET

Online event

Con la participación de

**Gonzalo Anguita**  
Director ejecutivo FSC España

**Francisco Cano**  
Regidor de Forestal, CTFO

**Rosendo Castelló**  
Presidente Consejo Regional de Cataluña

**Carlos Iglesias**  
Responsable de Asesoramientos Forestales, PINSA

**Eduardo Rojas**  
Chief PFC

**Juan Rovira**  
Secretario General Consejo Forestal de Catalunya

**Carla Ferrer**  
Asesora, Tercerías, Moderadora

**Daniel Ibañez**  
Director del IAAC, Bienvenida

**Vicente Gualart**  
Fundador del IAAC, Introducción

MASS MADERA BUILT BY NATURE Iaac

CSCIE IIAE IIAAC

**DIÁLOGOS MASS MADERA**

RED ESPAÑOLA DE EDIFICACIÓN CON MADERA MACIZA INDUSTRIALIZADA

Con la participación de

**Industria de la madera maciza para la edificación en España**  
6 de julio, 17:30 CET

Online event

Con la participación de

**Unai Gorroño**  
Spain Director Commercial & Marketing

**Carlos Martí**  
Spain Area Director General

**Cristina Montesrat**  
Deposito del Reg. Oficial de Denominación de Forestal de Catalunya

**Francisco Roca**  
VICEDIRECTOR Director

**Jacinto Seguí**  
Público, Director de Cultura Técnica y Prescripción

**Alvaro Tarancón**  
Nanotona CEO

**Juan Velazco**  
Terra Group Living Founder

**Carla Ferrer**  
ITER, Moderadora

**Daniel Ibañez**  
Director del IAAC, Bienvenida

**Vicente Gualart**  
Fundador del IAAC, Introducción

MASS MADERA BUILT BY NATURE Iaac

CSCIE IIAE IIAAC

**DIÁLOGOS MASS MADERA**

RED ESPAÑOLA DE EDIFICACIÓN CON MADERA MACIZA INDUSTRIALIZADA

Con la participación de

**Normativas para el impulso del uso de la madera maciza industrializada para la edificación en España**  
12 de julio, 17:00 CET

Online event

Con la participación de

**Ferran Bermejo**  
Director Técnico TIC

**Ariadna Miquel**  
Asesora, Ayuntamiento de Barcelona

**Miguel Nevado**  
Asesor, estructuralista experto en madera

**Irene Jimeno**  
Asesora, Sostenedora y Directora de TOCA MADERA-COUNCIL WOOD

**Jordi Gené**  
Director INCAEUST

**Vicente Gualart**  
Fundador del IAAC

**Carla Ferrer**  
ITER, Moderadora

**Daniel Ibañez**  
Director del IAAC, Bienvenida

MASS MADERA BUILT BY NATURE Iaac

CSCIE IIAE IIAAC

**DIÁLOGOS MASS MADERA**

RED ESPAÑOLA DE EDIFICACIÓN CON MADERA MACIZA INDUSTRIALIZADA

Con la participación de

**Diseño para el impulso del uso de la madera maciza industrializada para la edificación en España**  
13 de Septiembre, 17:00 CET

Online event

Con la participación de

**Elena Orte**  
Socio-Fundadora de EUMA, arquitectura

**Iñaki Alonso**  
CEO y socio-Fundador de A&E

**Ibán Carpintero**  
CEO de M&M&D

**Marta Sánchez**  
Directora División de Proyectos, Obviva

**Vicente Gualart**  
Fundador del IAAC

**Carla Ferrer**  
ITER, Moderadora

**Daniel Ibañez**  
Director del IAAC, Bienvenida

MASS MADERA BUILT BY NATURE Iaac

CSCIE IIAE IIAAC

**DIÁLOGOS MASS MADERA**

RED ESPAÑOLA DE EDIFICACIÓN CON MADERA MACIZA INDUSTRIALIZADA

Con la participación de

**Promoción para el impulso del uso de la madera maciza industrializada para la edificación en España**  
4 de octubre, 17:00 CET

Online event

Con la participación de

**Oriol Bosch Casabó**  
Head of Design en O&H

**Jacinto Seguí Mendez**  
Director de coproducción técnica y especificaciones en PINSA

**Eduardo Agustín**  
Co-Fundador y CEO de LOCARE

**Juan Velazco Lluís**  
Socio, Sostenedor del IVZO Investment & Advisory

**José Antonio De Pedro Cuadrado**  
CEO en Distrito Natural

**Carla Ferrer**  
ITER, Moderadora

**Daniel Ibañez**  
Director del IAAC, Bienvenida

**Vicente Gualart**  
Fundador del IAAC, Introducción

MASS MADERA BUILT BY NATURE Iaac

CSCIE IIAE IIAAC

**DIÁLOGOS MASS MADERA**

RED ESPAÑOLA DE EDIFICACIÓN CON MADERA MACIZA INDUSTRIALIZADA

Con la participación de

**Educación e I+D para el impulso del uso de la madera maciza industrializada para la edificación en España**  
18 de octubre, 17:00 CET

Online event

Con la participación de

**Jose Enrique Peraza**  
Arquitecto, Secretario General AITM

**Maitte Crespo de Antonio**  
Doctora en Arquitectura, Docente Investigadora Universidad del País Vasco

**Silvia Blanco Agüeira**  
Doctora en Arquitectura, CESUGA - USJ

**Quim Escoda**  
Arquitecto, MacIn Wood Technology, BBG

**Pablo Salz**  
Arquitecto, Director Oficina Industrializada, CAC Woodco

**Carlos Lopez**  
Arquitecto, Director Oficina Técnica, Legum Tech

**Carla Ferrer**  
ITER, Moderadora

**Daniel Ibañez**  
Director del IAAC, Bienvenida

**Vicente Gualart**  
Fundador del IAAC

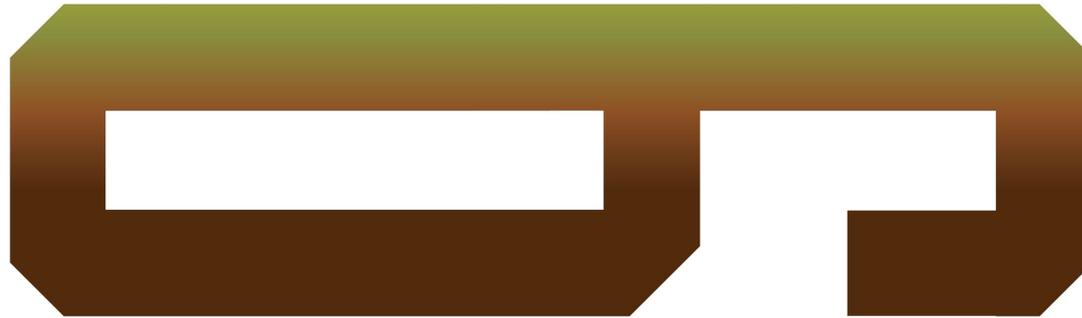
MASS MADERA BUILT BY NATURE Iaac

CSCIE IIAE IIAAC

Dialoghi Mass Madera



# Politiche pubbliche

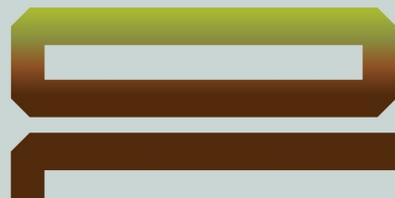


# Decalogo di raccomandazioni



- + Censimento dell'impronta di carbonio
- + Quote per edifici a basse emissioni
- + Bonus per l'edilizia sostenibile
- + Formazione sul legno massiccio industrializzato
- + Guide e manuali tecnici open source
- + Agenzia di consulenza tecnica
- + Progetti esemplari di innovazione e sviluppo
- + Sinergia tra università e industria
- + Trasformazione tecnologica del settore del legno locale
- + Presenza in forum e accordi internazionali

**Decalogo de  
recomandazioni**





**Biblioteca Gabriel G<sup>o</sup> Marquez, Barcelona**



Bloque 6x6. 35 viviendas en Girona, 2020. Autores: Bosch-Capdeferro. Foto: © José Hevia.

12

Mass Madera — Informe 2023-2024

13

Mass Madera — Informe 2023-2024

## Bloc 6x6. Bosch i Capdeferro, Girona

Susíbete por solo 0,05€/día **150% DESCUENTO!**

# FARO DE VIGO

Contenido exclusivo para suscriptores digitales

SECCIONES **FDV+** GALICIA MORRAZO PONTEVEDRA DEZA-TABEIRÓS-MONTES AROUSA OURENSE

PUBLICIDAD

## La Xunta exigirá el uso de madera como elemento estructural en las nuevas edificaciones que licite

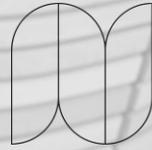
Esta obligación se aplicará en al menos al 20% de las nuevas licitaciones públicas de la Administración autonómica



**Estratto della notizia sull'iniziativa del parlamento galiziano di includere il 20% di costruzioni in legno nei nuovi appalti regionali.**



Green  
Building  
Council  
Italia



BUILT  
BY NATURE

IN COLLABORAZIONE CON:



lendlease

08 febbraio 2024

GBC Italia e Built by Nature lanciano

**Timber Forward Italia:  
Edilizia in legno e  
decarbonizzazione  
dell'ambiente costruito**

**Grazie.**

[massmadera.org](https://massmadera.org)