

Retos de la cadena de valor de la construcción con madera:

COMO SE CONSTRUYE UNA CASA PASIVA



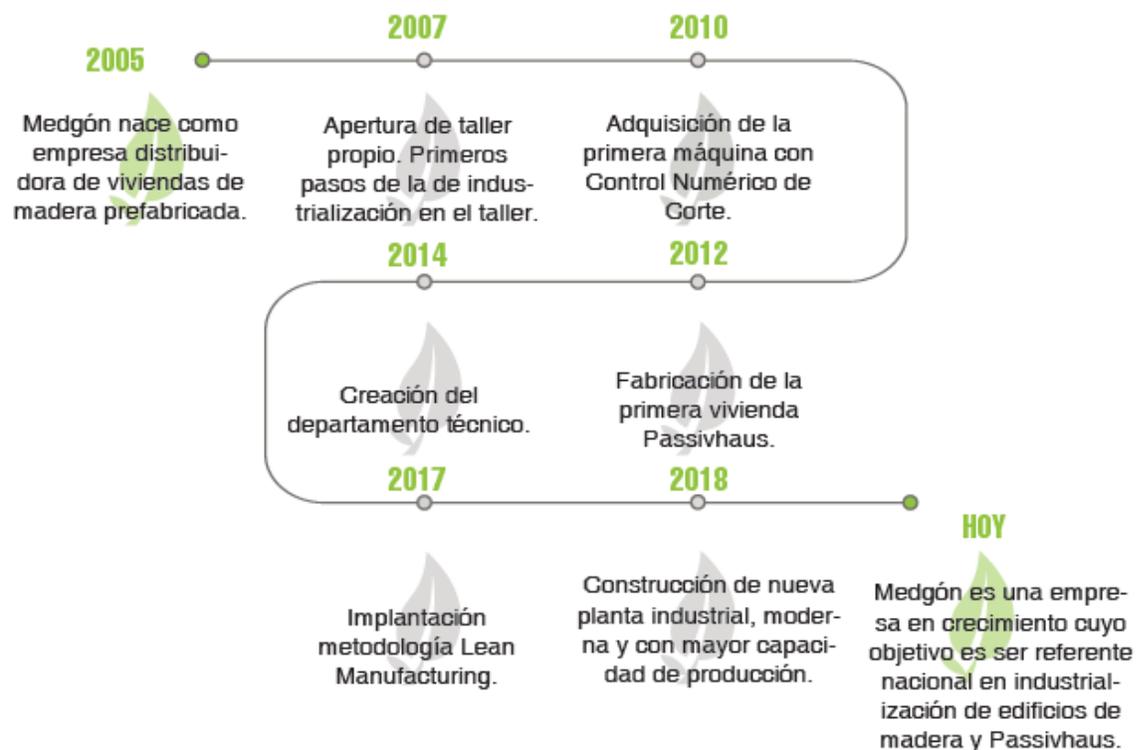
Medgón | PASSIVHAUS

EDIFICIOS QUE CUIDAN DE PERSONAS



Patricia Andrés_Directora de Proyectos

Una historia de **pasión y evolución** desde 2005

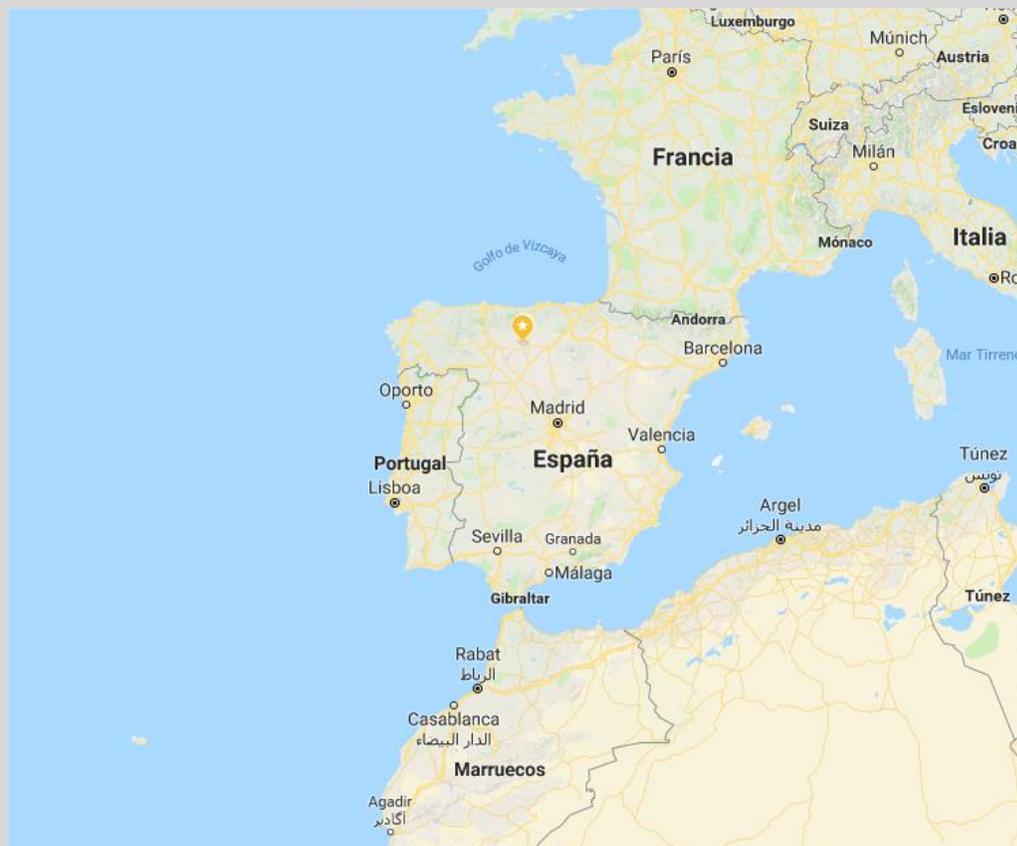




**EQUIPO 28 PERSONAS:
20 HOMBRES
8 MUJERES**

EDAD MEDIA: 39 AÑOS

FÁBRICA SITUADA EN CARRIÓN DE LOS CONDES (PALENCIA)

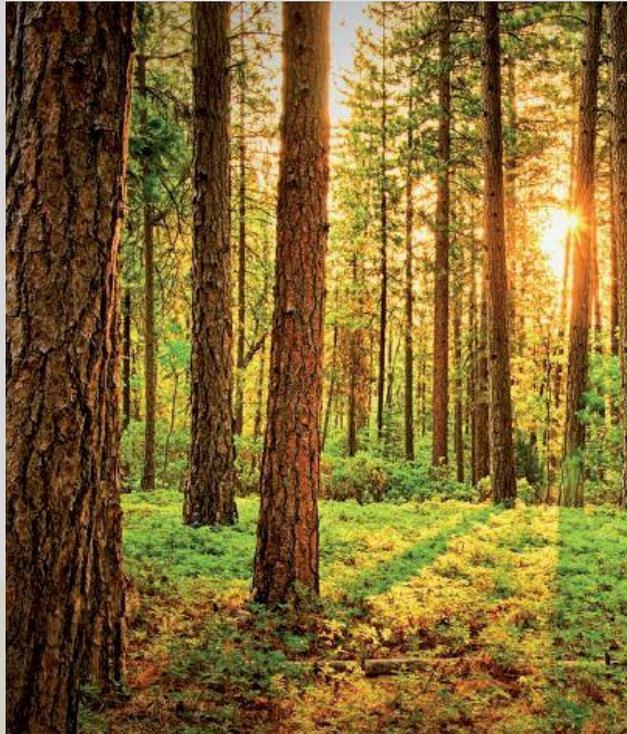


¿QUE HACEMOS EN MEDGON?



- ✓ INDUSTRIALIZACIÓN
- ✓ MADERA
- ✓ PASSIVHAUS

VENTAJAS DE LA MADERA:



- ✓ MATERIAL RENOVABLE Y SOSTENIBLE
- ✓ ALTO GRADO DE VERSATILIDAD
- ✓ BALANCE NEGATIVO DE CO₂
- ✓ ALTA RESISTENCIA AL FUEGO
- ✓ EXCELENTES PROPIEDADES MECANICAS Y ACUSTICAS
- ✓ BUEN COMPORTAMIENTO SÍSMICO
- ✓ ALTA DURABILIDAD

CONSTRUCCIÓN CONVENCIONAL:



- ✓ SECTOR POCA EVOLUCIÓN
- ✓ BAJO NIVEL DE PRODUCTIVIDAD
- ✓ ALTO CONSUMO ENERGÉTICO
- ✓ INCREMENTOS DE PRESUPUESTO
- ✓ PLAZOS DE OBRA PROLONGADOS
- ✓ ESCASEZ DE PERSONAL

OTROS SECTORES HAN EVOLUCIONADO



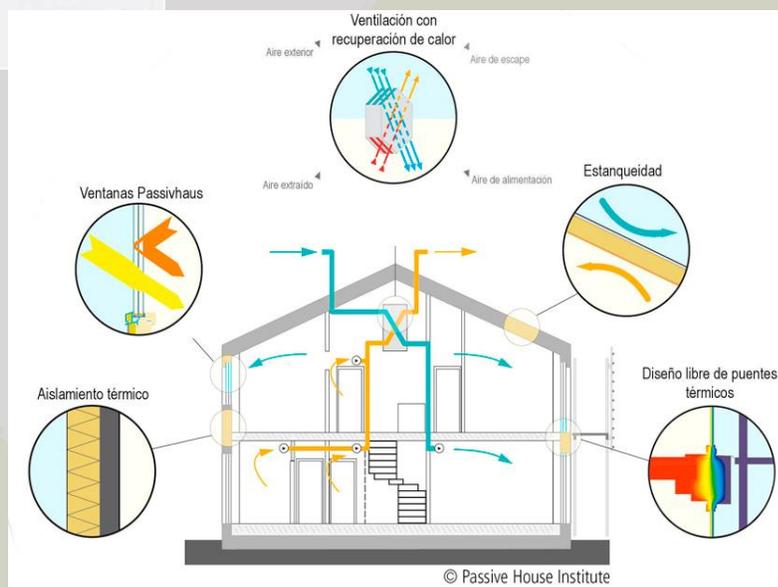
pero la construcción sigue estando obsoleta....

VENTAJAS DE LA INDUSTRIALIZACIÓN:



- ✓ MAYOR SEGURIDAD
- ✓ MEJORA EN CALIDAD
- ✓ RAPIDEZ
- ✓ RENTABILIDAD
- ✓ SOSTENIBILIDAD

VENTAJAS DEL PASSIVHAUS:



- ✓ MAYOR EFICIENCIA ENERGÉTICA
- ✓ ALTO CONFORT TÉRMICO Y ACÚSTICO
- ✓ MEJORA EN CALIDAD DE AIRE Y SALUBRIDAD
- ✓ SOSTENIBILIDAD

1º FASE: OFICINA TÉCNICA

- CÁLCULO ESTRUCTURAS
- CÁLCULOS PASSIVHAUS
- DISEÑO

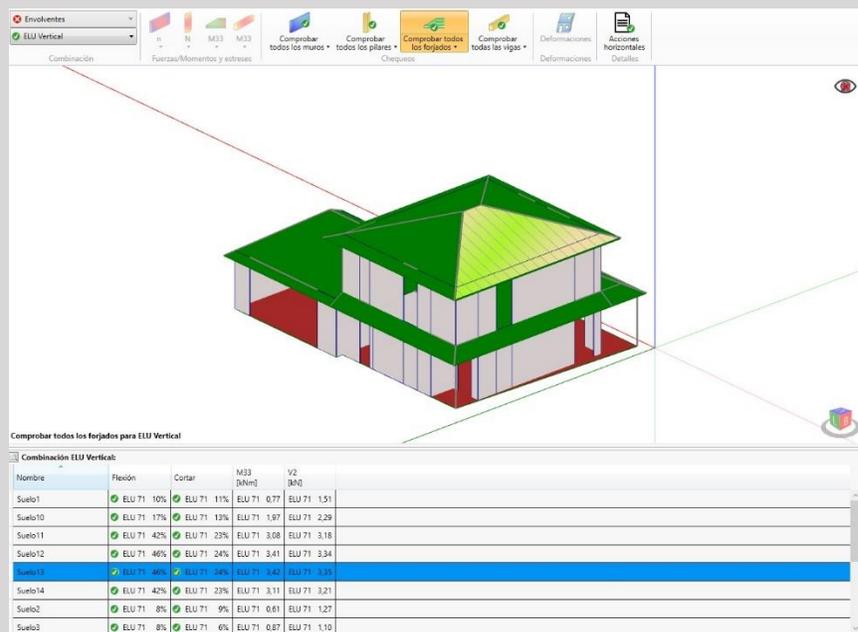
OFICINA TÉCNICA:

- ✓ DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ESPECIALIZADO



- ✓ OFRECEMOS COLABORACIÓN CON EL DESPACHO DE ARQUITECTURA

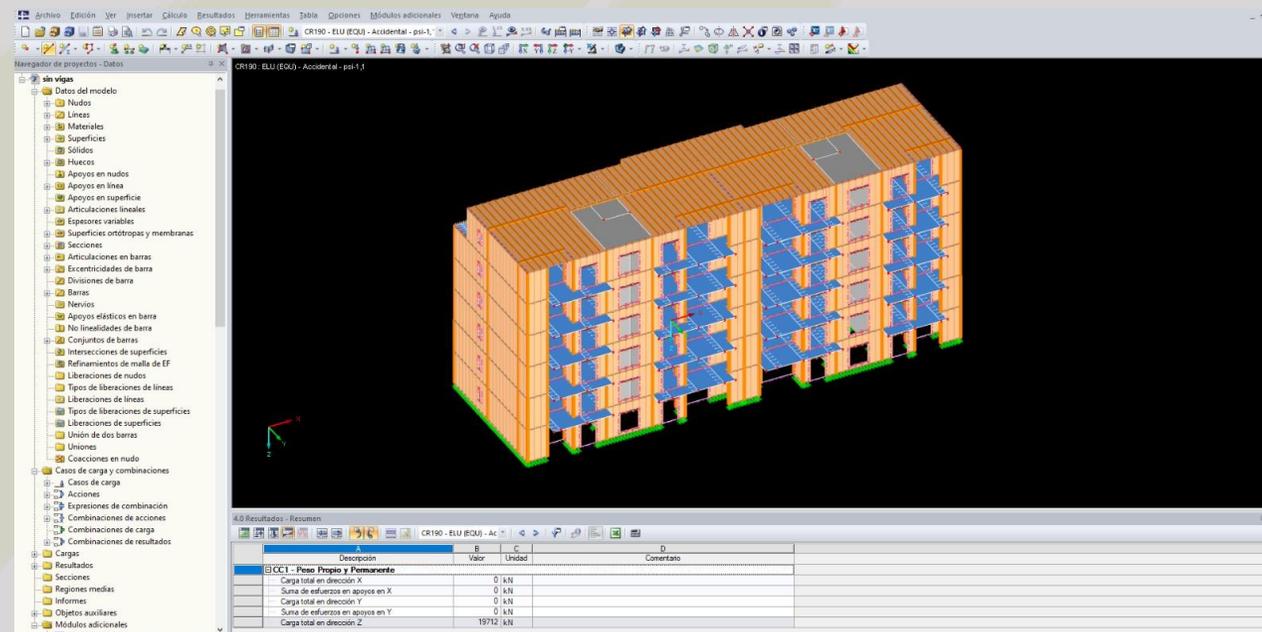
CALCULO DE ESTRUCTURA:



Comprobar todos los forjados para ELL Vertical

Nombre	Flexión	Cortar	M33 [kNm]	V2 [kN]
Suelo1	ELL 71 10%	ELL 71 11%	ELL 71 0,77	ELL 71 1,51
Suelo10	ELL 71 17%	ELL 71 13%	ELL 71 1,97	ELL 71 2,29
Suelo11	ELL 71 42%	ELL 71 23%	ELL 71 3,08	ELL 71 3,18
Suelo12	ELL 71 46%	ELL 71 24%	ELL 71 3,41	ELL 71 3,34
Suelo13	ELL 71 46%	ELL 71 24%	ELL 71 3,40	ELL 71 3,25
Suelo14	ELL 71 42%	ELL 71 23%	ELL 71 3,11	ELL 71 3,21
Suelo2	ELL 71 8%	ELL 71 9%	ELL 71 0,61	ELL 71 1,27
Suelo3	ELL 71 8%	ELL 71 6%	ELL 71 0,87	ELL 71 1,10

TIMBERTECH

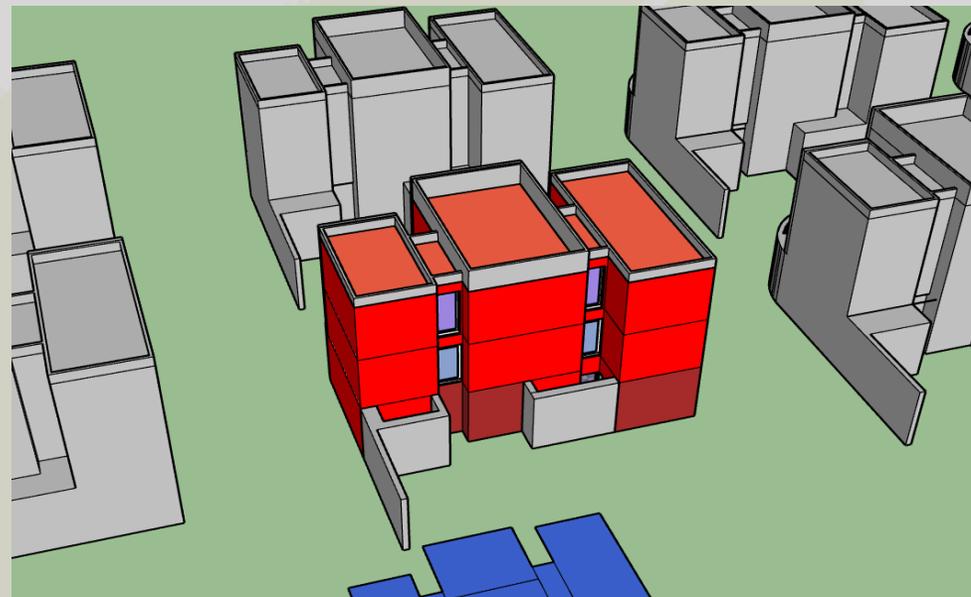
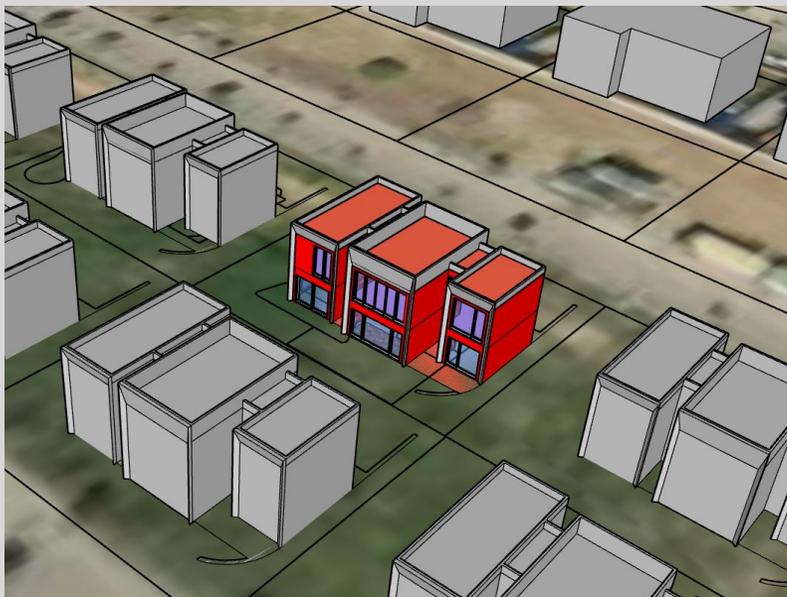


4.0 Resultados - Resumen

Descripción	Valor	Unidad	Comentario
CC1 - Peso Propio y Puntamento			
Carga total en dirección X	0	kN	
Suma de esfuerzos en apoyos en X	0	kN	
Carga total en dirección Y	0	kN	
Suma de esfuerzos en apoyos en Y	0	kN	
Carga total en dirección Z	19712	kN	

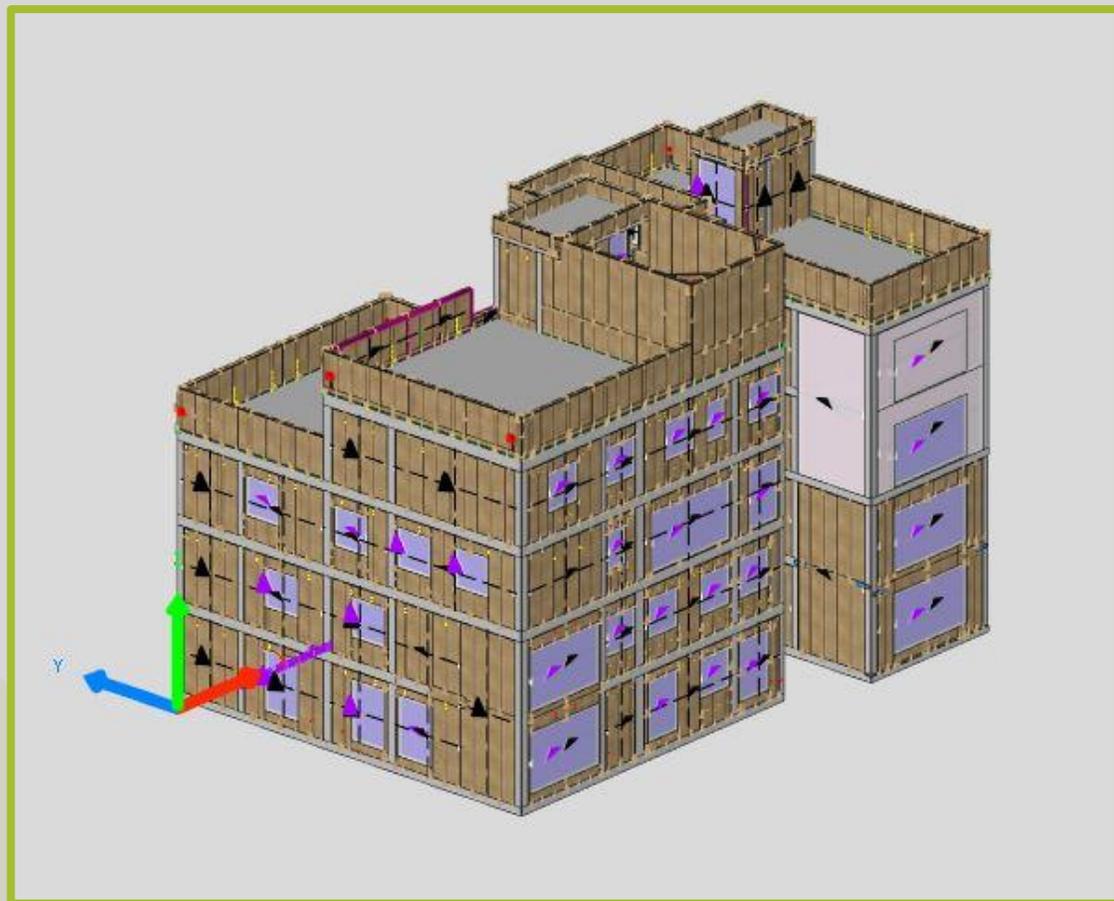
DLUBAL

SIMULACIÓN ENERGÉTICA:



DESIGN PH 2.0

MODELADO CADWORK 3D:



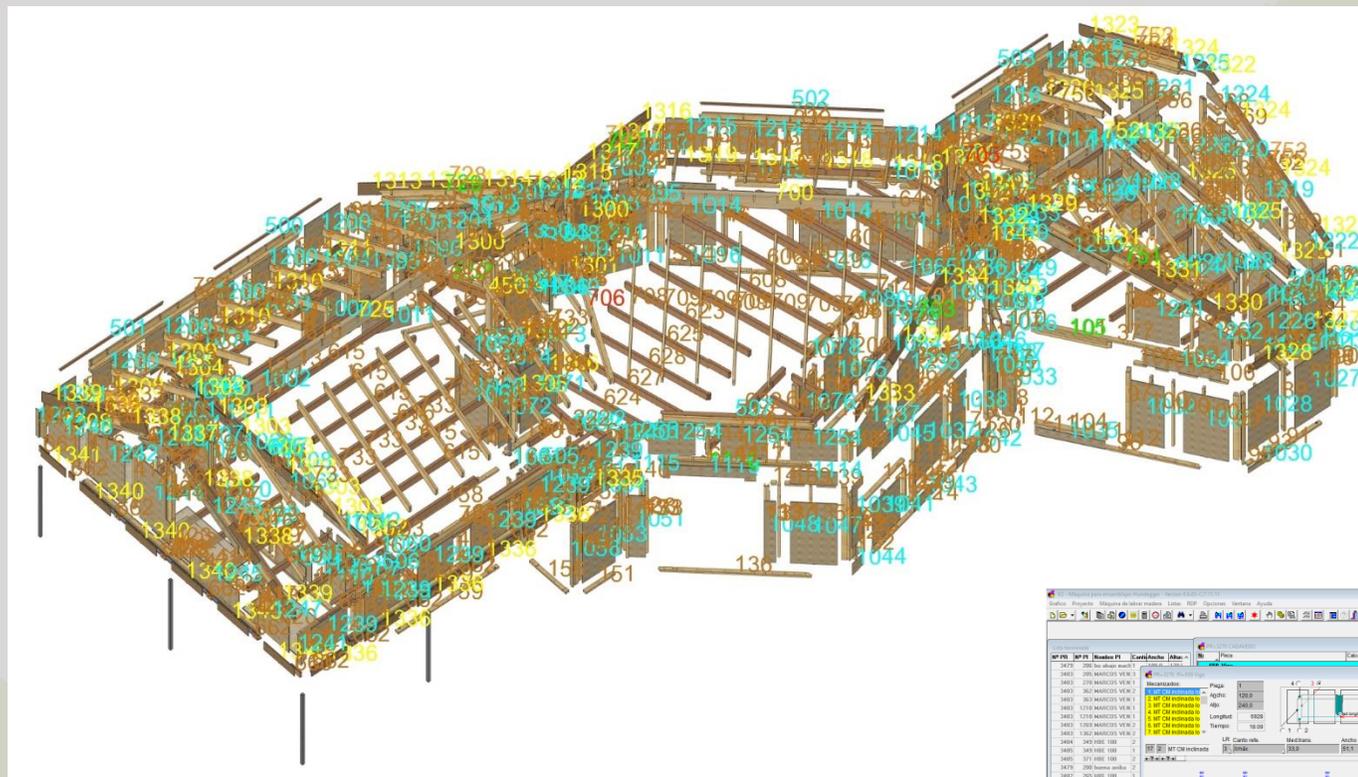
- ✓ SOFTWARE ESPECIFICO PARA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA EN MADERA
- ✓ PERMITE EXPORTAR A UN CONTROL NUMÉRICO
- ✓ ELABORA PLANOS, OPTMINIZACIÓN DE MATERIALES, LISTAS DE PRODUCCIÓN, ETC.

MODELADO CADWORK 3D:

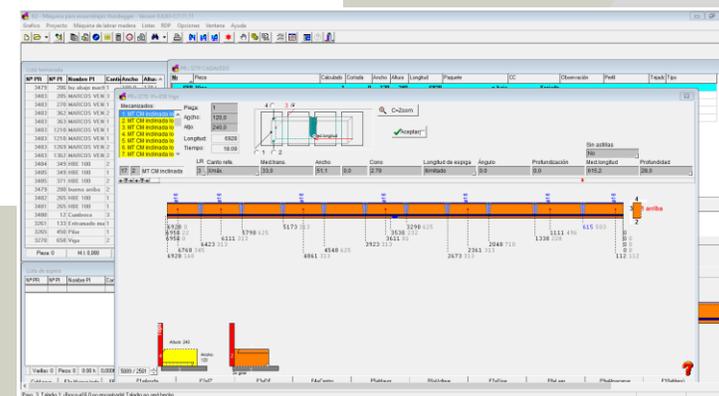


- ✓ MODELADO PERSONALIZADO
- ✓ EVITA DETALLES CONSTRUCTIVOS NO PREVISTOS

MODELADO CADWORK 3D:



- ✓ Nº DE POSICIÓN DE CADA PIEZA
- ✓ CONTROL NÚMERO



2º FASE: FABRICACIÓN:

- MATERIALES QUE UTILIZAMOS
- PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN EN FÁBRICA

MADERA LAMINADA Y MICROLAMINADA:



Problemática actual de aprovisionamiento

- Demanda EEUU
- Demanda China
- Problemas en aserraderos Centro Europa
- Compra materia prima países nórdicos
- Escarabajo de la madera
- Pandemia..



Problemática actual de aprovisionamiento



Materias Primas

¿Qué está pasando con la madera? Su precio sube un 400% desde el mínimo de 2020

- * Sus futuros rondan los 1.300 dólares frente al mínimo de 259,80 del año pasado
- * El impacto de los precios se está notando en las nuevas viviendas de EEUU

O₂

La inestable situación del mercado de la madera en el mundo

problema más serio de la industria de la madera

Hace tan solo unos días que Maderea se hacía eco de una noticia publicada en La Nueva España, www.lne.es, que trataba dos de los principales problemas con los que se encuentra la industria de la madera. El primero de ellos trataba acerca del exceso de burocracia existente en el sector y el segundo, más preocupante aún si cabe, el abandono de los montes.

TABLERO DE PARTÍCULAS DE MADERA:



AISLAMIENTO DE CELULOSA:



LAMINAS HERMÉTICAS DEL PASO DEL AIRE:

USB Micro Light
R2
26



PUNTOS DE FUERZA EN BREVE:

La solución para el interior ligera y práctica

- Pantalla freno de vapor
- Ideal para el revestimiento interno de paredes y techos de madera
- Fácil de instalar gracias a su semitransparencia
- Regula el paso del vapor de agua y asegura una envolvente perfectamente hermética

Características:

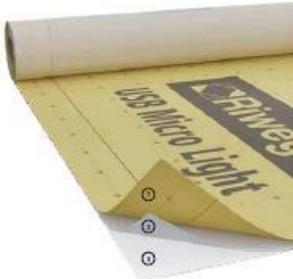


Certificaciones:



Ficha técnica

Material	PP/PE/PP	
Tipo	PE	
Color	Amarillo	
Densidad bajo PTV integrado	-	
Masa por unidad de área	EN 1396-2	130 g/m ²
Espesor	EN ISO 12512	0,57 mm
Velocidad	EN ISO 12512	10 m
DNA Difusión del vapor de agua	EN ISO 12512	- 3 g/m ² /24 h
Columna de agua	EN 20811	>400 cm
Test de fuertes lluvias	TU Berlin	superado
Impermeabilidad al agua	EN 13984	superado
Resistencia al desgarro MDCE ²	EN 12311-1	210 / 160 N/30mm
Alargamiento a la rotura MDCE ²	EN 12311-1	80 / 60 %
Desgarro por cizpe MDCE ²	EN 12310-1	180 / 220 N
Clase de reacción al fuego	EN 13501-1	E
Estabilidad contra los rayos UV		4 meses
Resistencia a las temperaturas		-40°/+100°C



Composición:

- Capa protectora de PP isotropelentis, estabilizado al rayo UV
- Film funcional de PE
- Capa protectora de PP

Artículo y dimensiones

Artículo	Artículo RFP SK	Anchura (m)	Longitud (m)	Peso (m ²)
0200115	-	1,5	50	1500
0200110	-	3,0	50	3000

*MD = longitudinales; CD = transversales
 *Reseña SK se refiere en cualquier responsabilidad por el uso indebido de los productos

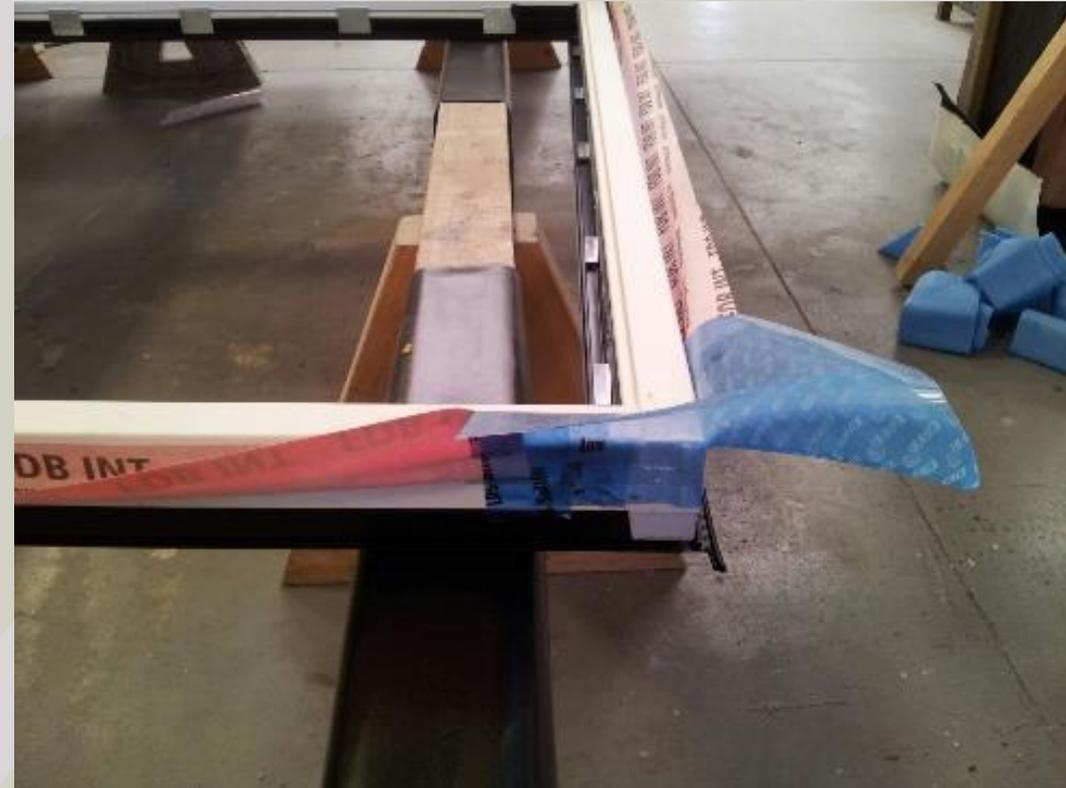
MECANIZADO DE LAS PIEZAS EN CNC



CENTRO DE MONTAJE DE ESTRUCTURAS



INSTALACIÓN DE CARPINTERÍAS EXTERIORES



TRANSPORTE



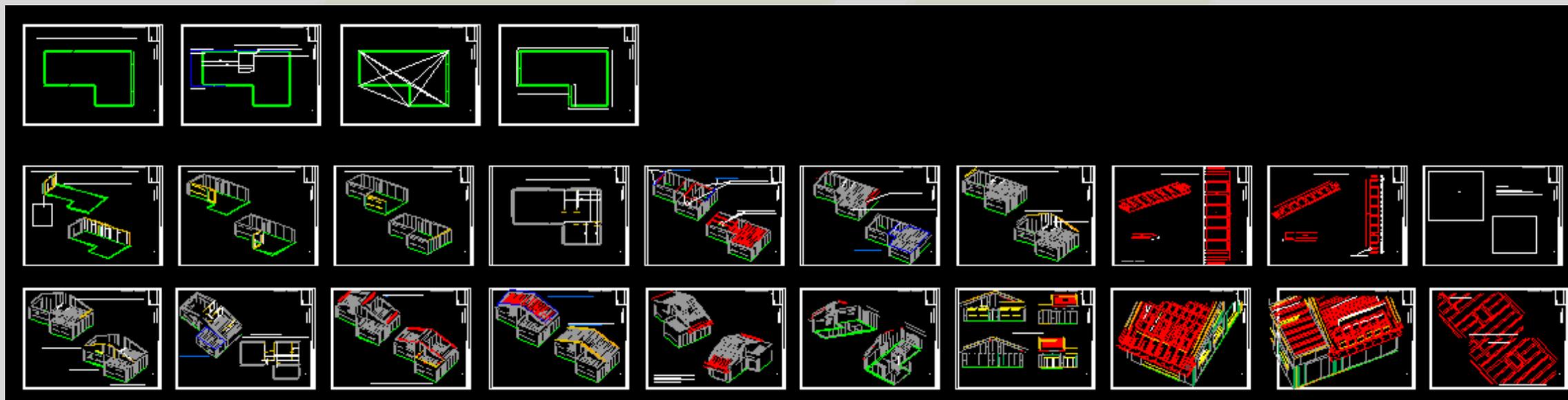
MONTAJE EN OBRA

-MODELADO-MONTAJE:



MONTAJE EN OBRA

- PLANOS DE MONTAJE:



YAGÜE-OBRA



YAGÜE-OBRA





EDIFICIOS QUE CUIDAN DE PERSONAS



Polígono industrial, parcela 50 - 34120 Carrión de los Condes (Palencia) / 979 88 10 10
www.medgon.com / informacion@medgon.com