

CHAKANA

Tres metros para reunirnos.

Una cabina de madera con centro circular, piel intercambiable y luz programable. La geometría, el catálogo y el montaje comparten el mismo modelo.

3 × 3 m

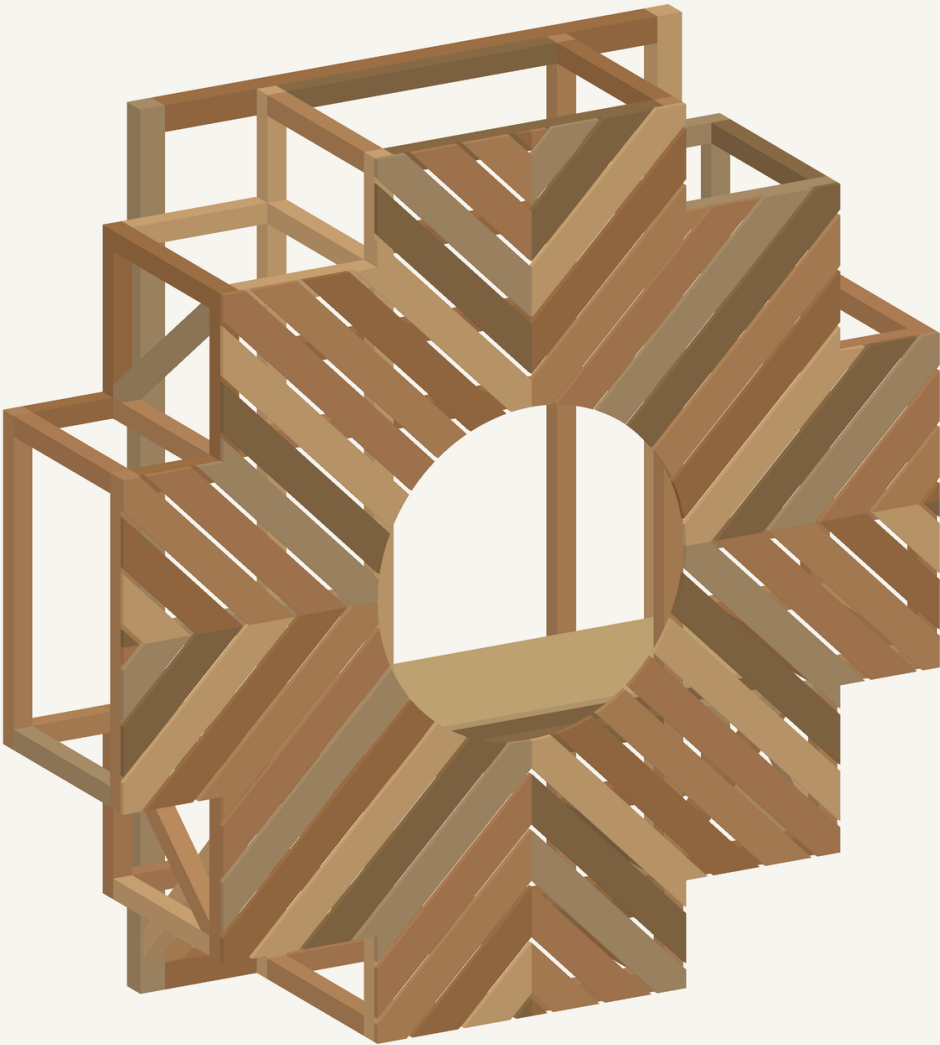
envolvente de la figura

34

familias de corte

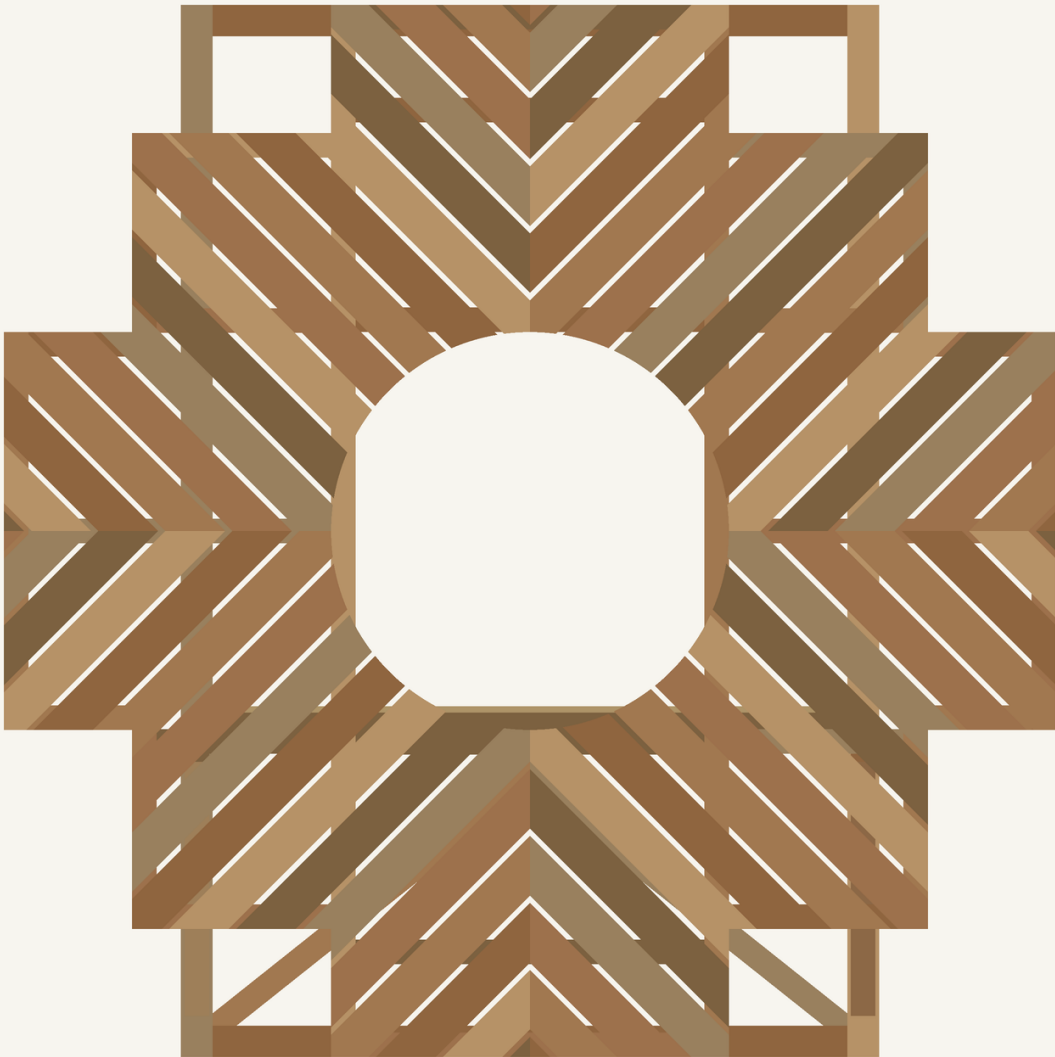
Versión 17: geometría v15, experiencia ambiental recuperada y revisión del acceso real a las uniones.

Estado: anteproyecto coordinado. Las uniones, los anclajes y la resistencia todavía requieren definición y comprobación.



Una figura, una fuente geométrica.

Las imágenes de este dossier se derivan de los modelos del paquete vigente.



3000 × 3000 mm

Alto y ancho del contorno

Ø 1134,22 mm

Círculo visual centrado a 1500 mm

800 / 890 mm

Cuerpo / fondo total con apoyos

1800 × 620 × 18 mm

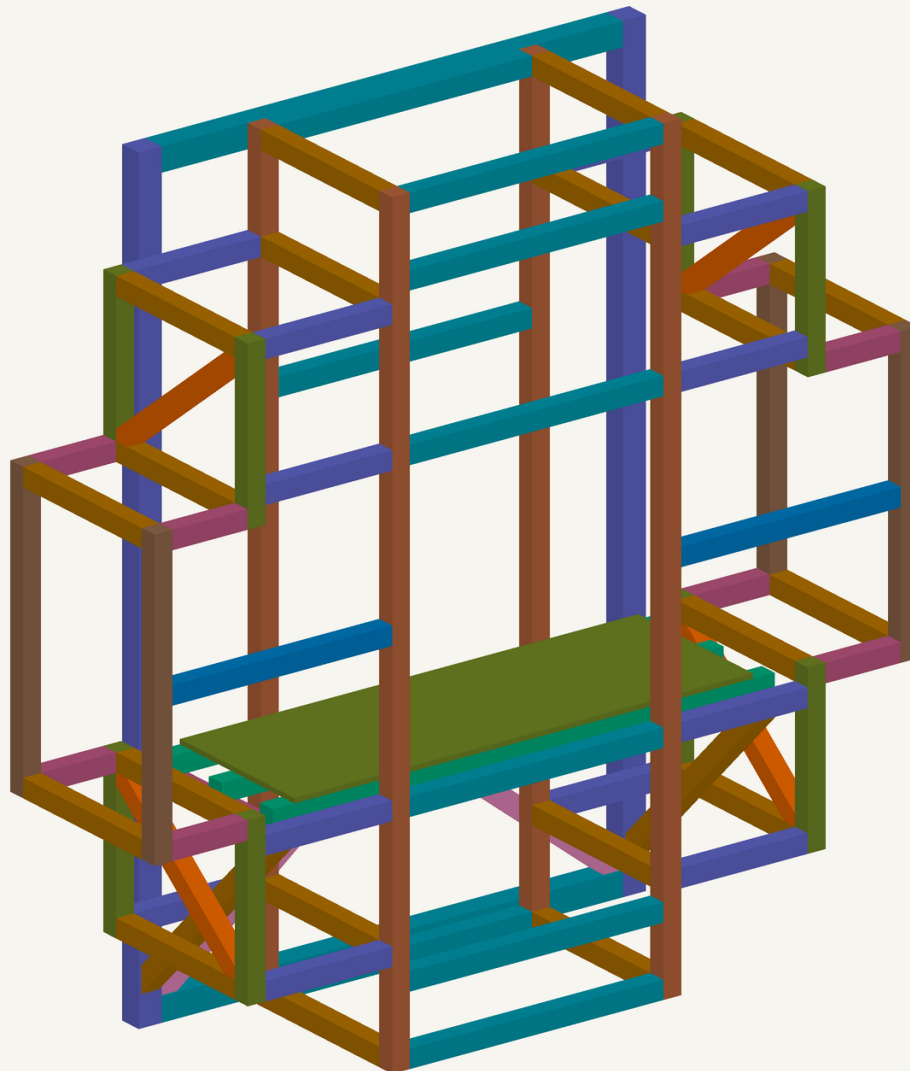
Mesa interior desmontable

El círculo de fachada se conserva. Los montantes ocupan 70 mm en sus bordes por detrás: el ancho horizontal libre es 994,22 mm.

Referencia: Tawa_chakana.svg de Wikimedia, normalizada y simetrizada. No se presenta como una proporción histórica universal.

Cuatro montantes. Dos postes.

Los elementos continuos mantienen su longitud: no se cortan para hacer coincidir un herraje



4 × T36

3000 × 70 × 70 mm

Dos montantes por cara.

2 × T42

3000 × 90 × 90 mm

Postes posteriores de apoyo.

20 × T29

640 × 70 × 70 mm

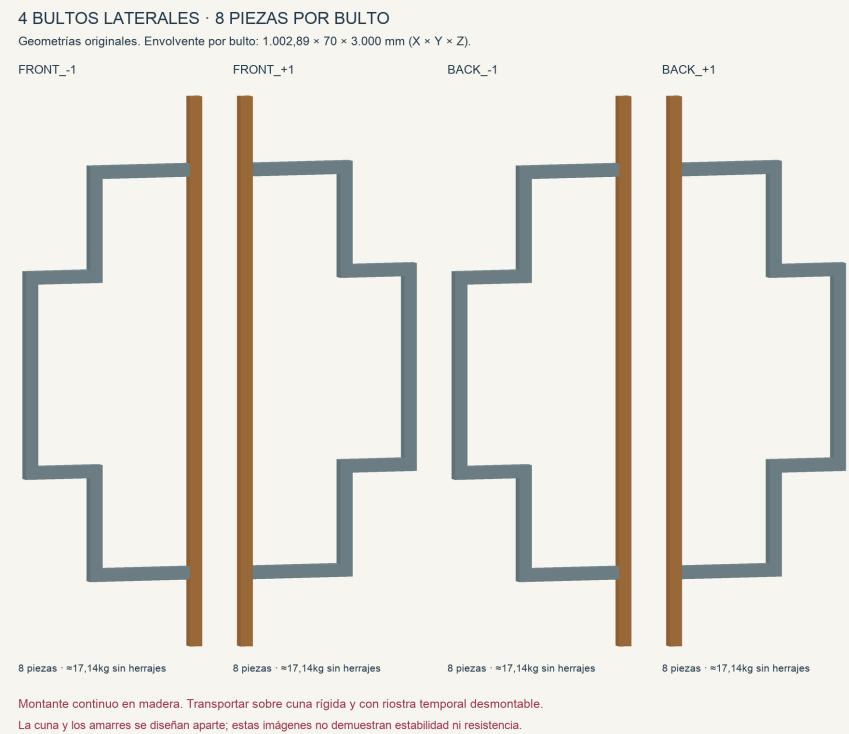
Separadores entre frente y dorso.

Las cuatro riostras de profundidad T38 y los arriostres posteriores completan la geometría del estudio. Su presencia no demuestra por sí sola una capacidad resistente.

Colores de familia para identificar piezas repetidas. No representan terminaciones.

Cuatro laterales o dos caras.

La opción de transporte agrupa las mismas piezas sin agregar empalmes a los palos continuos.



A / Cuatro módulos laterales

Cada módulo tiene **8 maderas** y mide aproximadamente **1003 × 70 × 3000 mm**. Masa geométrica estimada: 17,14 kg con densidad supuesta de 500 kg/m³, antes de herrajes, piel y cuna.

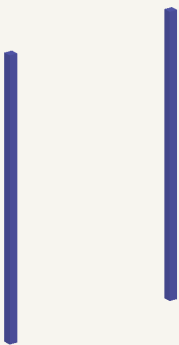
B / Dos caras completas

Frente y dorso de **3000 × 3000 mm**. Reducen ensamblaje de cara en campo y exigen comprobar carrocería, orientación de carga, amarre, maniobra y medios de izado.

BULTO	PROTECCIÓN Y CONTENIDO
Laterales	Cuna rígida y riostra temporal; apoyo en extremos; cinchas sobre madera protegida.
Barras sueltas	20 separadores T29, cierres T31, mesa y riostras por familias; etiqueta visible en cada pieza.
Reserva y herrajes	2 barras 3×3 + 1 barra 4×4 enteras; metal y electricidad en cajas separadas e inventariadas.

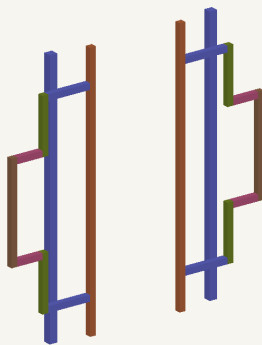
El armado se entiende por etapas.

Mismo encuadre en seis vistas. Separadores antes de enlaces traseros; placas de cruces antes de mesa.



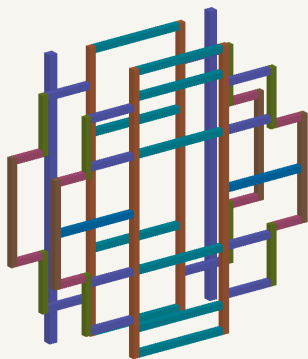
01 / Postes y apoyos

Replanteo; nivel; postes con sostén temporal.



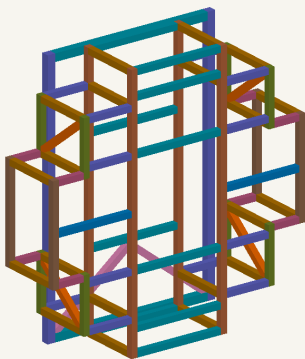
02 / Dorso presentado

Dos módulos traseros con riostra temporal.



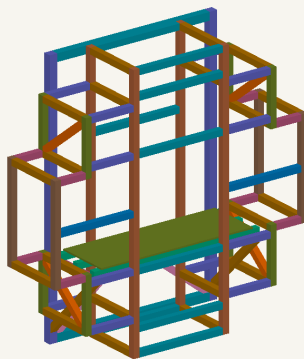
03 / Frente y cruces

Dos módulos; fijar cruces desde cara interior.



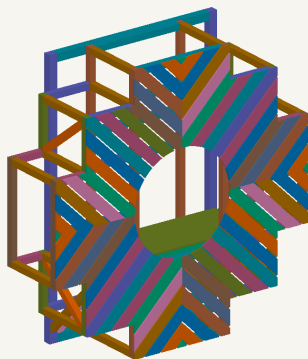
04 / Separadores primero

Luego enlaces y riostras posteriores; revisar nudos.



05 / Mesa interior

Brazos, diagonales, vigas y tablero desmontable.



06 / Piel y luz

Paños de costanera; LED desmontable y revisión.

La H3 se muestra donde realmente apoya.

Tres perfiles L; alas 50,8 mm; brazos 100 mm. Espesor 4 mm ilustrativo: medir pieza, agujeros y soldaduras.

CHAKANA · CONVEXA SOBRE BASTIDOR

FRENTE-ESQ-01 · Herraje convexo colocado sobre madera desnuda; fijaciones pendientes.

ALZADO · X/Z · 1:3



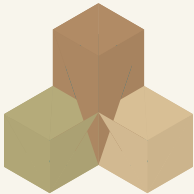
PLANTA · X/Y · 1:3



LATERAL · Y/Z · 1:3



100 mm reales



Madera recortada gráficamente al detalle · mm

INTERFAZ Y MONTAJE

3 perfiles L · brazos 100 mm · alas 50,8 mm.

Espesor 4 mm únicamente ilustrativo.

LONG_FRONT_1 · DEPTH_01 · FRAME_FRONT_20

No se dibujan perforaciones sin medir la pieza real.

Después de cruzar 70 mm pueden quedar sólo 30 mm.

Contacto geométrico ≠ capacidad resistente.

AXONOMÉTRICA · misma geometría de la unión

A3 · imprimir 100 % · estudio de encaje v16; cortes, tornillos y soldadura no liberados.

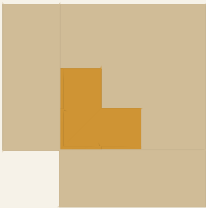
H3 CÓNCAVA · QUÉ SIGNIFICA UN RINCÓN INTERIOR

Tres caras ortogonales de apoyo. Bloques explicativos: no son piezas adicionales del despiece.

ALZADO X/Z · 1:3



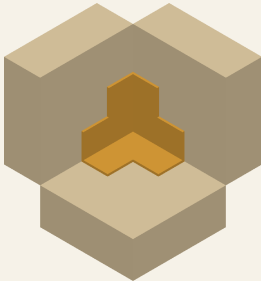
PLANTA X/Y · 1:3



LATERAL Y/Z · 1:3



100 mm reales



A3 · imprimir 100 % · mm · v17 · geometría de estudio; fijaciones y resistencia pendientes.

NO CONFUNDIR CON UN ENTRANTE DE LA SILUETA

La cóncava apoya dentro de un rincón de tres caras.

La convexa abraza el exterior de una esquina.

En v15, el DEPTH no crea ese rincón interior.

Las8cóncavas se muestran separadas160mm: no instaladas.

Alternativa: convexa opuesta a70mm en X y70mm en Z.

No se dibujan agujeros sin relevar sus posiciones.

Alas50,8; brazos100; espesor4 sólo ilustrativo.

24 convexas / contacto geométrico

Ubicadas sobre la madera estructural desnuda. El acero frontal aún interfiere con la piel: resolver separación o rebaje local sin improvisar el apoyo.

Cóncava / rincón ideal de 3 caras

La lámina explica su forma interior. En los 8 entrantes reales se presenta separada 160 mm: no está instalada; faltan tres caras de apoyo compatibles.

Alternativa: estudiar 32 posiciones con H3 convexa, usando el vértice opuesto del bloque 70×70 en los 8 entrantes. Permanecen 16 encuentros T. Son posiciones de estudio; no una orden de compra.

El brazo 100 mm deja sólo 30 mm después de atravesar la primera madera 70 mm. Faltan verificar tornillos, distancias a testa, espesor real, soldadura y capacidad.

Menos formas para cortar y reconocer.

34 familias agrupan 154 IDs. Once pares del catálogo anterior compartían contorno; los cortes no cambian.



T29 / 20 unidades

640 × 70 × 70 mm

Separadores



T31 / 10 unidades

994.22 × 70 × 70 mm

Cierres, marco y rieles



T36 / 4 unidades

3000 × 70 × 70 mm

Montantes continuos



T42 / 2 unidades

3000 × 90 × 90 mm

Postes continuos

Comparación en proyección oblicua a escala física 1:25: los cuatro largos comparten escala. Imprimir al 100 %. Para cortar, usar las plantillas 1:1 del catálogo.

Materiales por rubro. Reserva entera.

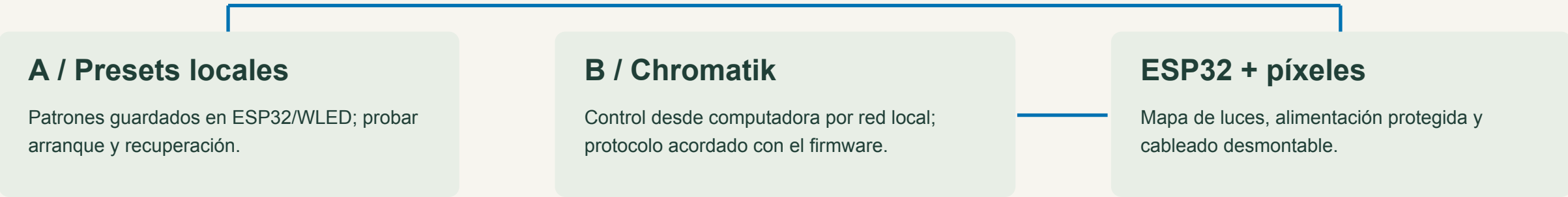
Fuego: presupuesto de materiales. Sonido y energía: opciones de equipo propio o alquiler en documento separado.

RUBRO	COMPRA BASE	CRITERIO
Madera 3×3	26 barras de ≥3050 mm	24 netas + 2 de reserva; sección real supuesta 70×70 mm.
Madera 4×4	5 barras de ≥3050 mm	4 netas + 1 de reserva; sección real supuesta 90×90 mm.
Piel de costaneras	58,92 m lineales	49,10 m netos + 20%; selección sana, sin tratar; escuadría de estudio 120×20 mm.
Mesa fenólica	1 placa 1220×2440×18 mm	Cortar tapa 1800×620 mm. Proteger cantos y mantener desmontable.
Metal y tornillería	Por definir y cotizar	Inventario H3, alternativa 32 posiciones, nudos T, mesa, riostras y anclajes pendientes.
Luz y protección	Por cerrar SKU y ensayo	Píxeles, controladores, fuentes, cable, fusibles, conectores y cajas; revisar stock disponible.

Precios pendientes: la madera está computada; no se declara un total actualizado sin cotizaciones. Las partidas abiertas no valen cero. Confirmar especie, grado, humedad y sección real antes de comprar en serie.

Luz con y sin computadora.

La escena explora DJ, público, sonido y cuatro momentos del día sobre la misma geometría.



La visualización expresa una intención lumínica. Intensidad, potencia, paso de corte, consumo y protección se cierran con el producto comprado y un tramo de prueba. La animación no es un cálculo fotométrico.

Sonido disponible por confirmar

EV/QSC, Celestion, Stagepas y 2 Yamaha DSR112 + 2 DXS15, con versión de subwoofer pendiente. Las cajas en escena son representativas; verificar inventario y consumos.

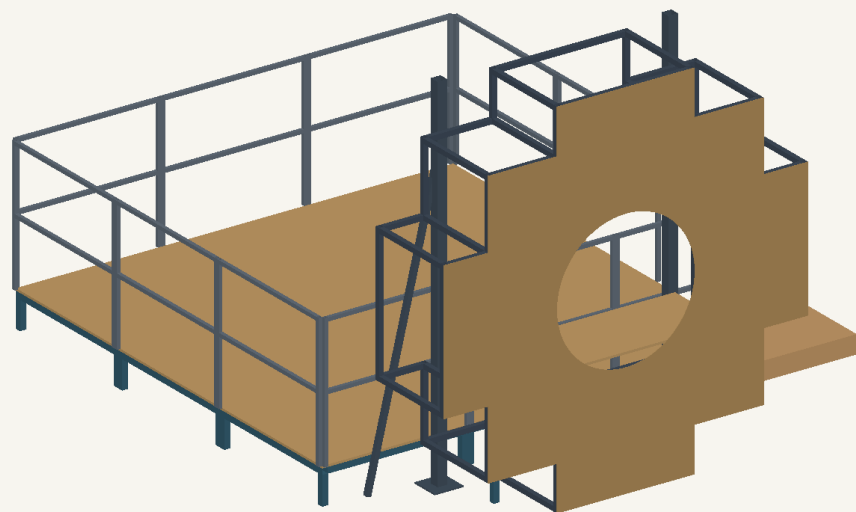
Lluvia y desmontaje

Diseñar cajas y conectores aptos para intemperie, entradas con alivio, bucles de goteo, drenaje y cables fuera de charcos. Proteger mesa y realizar prueba eléctrica con responsable competente.

Antes de una eventual quema: retirar fenólico, LED, electrónica, fuentes, baterías, cableado y metal recuperable. La operación queda sujeta al protocolo y autorización del evento.

Dos desarrollos para seguir explorando.

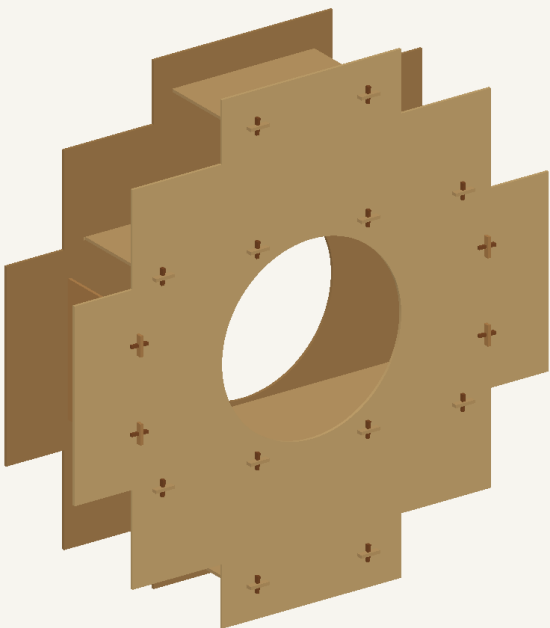
Variantes de estudio independientes. Sus piezas no se mezclan con el catálogo de madera.



Metal / plataforma para 8

Objetivo de uso: 8 personas. Tarima posterior 3600×3600 mm, elevada 300 mm; 9 módulos 1200×1200 mm. 209 piezas en 21 familias y 2 volúmenes de referencia.

El aforo no está aprobado. Faltan cálculo dinámico, accesos, protección de bordes, uniones y apoyos para habilitar el uso.



Fenólico / encastrés

54 piezas en 6 familias, con placas 1220×2440×18 mm. 12 placas netas en el estudio. Probar cupón de encastre, espesor real y tolerancias antes de mecanizar.

Variante reutilizable sin habilitación para subir. Placas y adhesivos requieren recuperación; no se plantean como material para quemar.

Probar primero. Anclar para el sitio.

La instalación de 3 m requiere apoyo y anclaje verificados para suelo, viento y uso previsto.

A / Anclas removibles al terreno

Bastidor basal unido a anclas de suelo. Releva terreno y ensayar extracción; resolver geometría, uniones, vuelco y deslizamiento. Dimensionado pendiente.

B / Patines y lastre mecánico

Apoyo superficial sin penetrar el terreno. El lastre queda vinculado al bastidor; masa, brazo, fricción y presión sobre suelo dependen del cálculo.

Prototipo 1 m / cuatro semanas

Réplica geométrica 1:3 sin mesa: 146 piezas, cuatro montantes y dos postes de 1 m. Círculo Ø378,07 mm. Secciones de modelo 23,33 y 30 mm; recalcular si se compran otras escuadrías.

Semana 1	Medir madera y herrajes; elegir sección disponible; ensayar un nudo.
Semana 2	Cortar por familias y presentar los cuatro módulos laterales.
Semana 3	Unir ambas caras, separadores y riostras; mantener apoyo temporal.
Semana 4	Colocar piel y luces; registrar tiempos, acceso y mejoras del montaje.

El prototipo enseña secuencia y acceso de herramientas; su escala no certifica resistencia del tamaño real.

Un proyecto consistente y trazable.

La revisión conserva la historia, identifica mejoras y muestra las decisiones que todavía faltan.

ÁREA	ESTADO Y ACCIÓN
Forma y piezas	GLB vigente, 3000 mm y centro circular; 34 familias / 154 IDs; cotas y alias.
Experiencia y montaje	Escena inspirada en v12; montaje modular inspirado en v13; piezas v15, agrupación v16 y acceso de fijación v17.
Antes de fabricar	Medir H3 y madera; resolver 16 T, fachada-metal, apoyo 30 mm, postes, mesa y anclajes. Revisión estructural.
Antes de operar	Cotizaciones completas; ensayo de montaje y eléctrica; inventario de audio; prueba de intemperie.

Documentos del paquete

Madera/index.html · catálogo canónico y plan de barras
Visor/index.html · escena, montaje, familias y nudos
Uniones/index.html · ambas H3, contactos y alternativa
Prototipo_1m/LEEME.md · guía y despiece reducido

Fuentes de referencia

Wikimedia: Tawa_chakana.svg; forma normalizada.
Fotos Inti Huasi del autor; chevrón de costaneras.
CIRSOC 601 e INTI: revisión profesional.
WLED y Chromatik: integración a ensayar.

Geometría de referencia

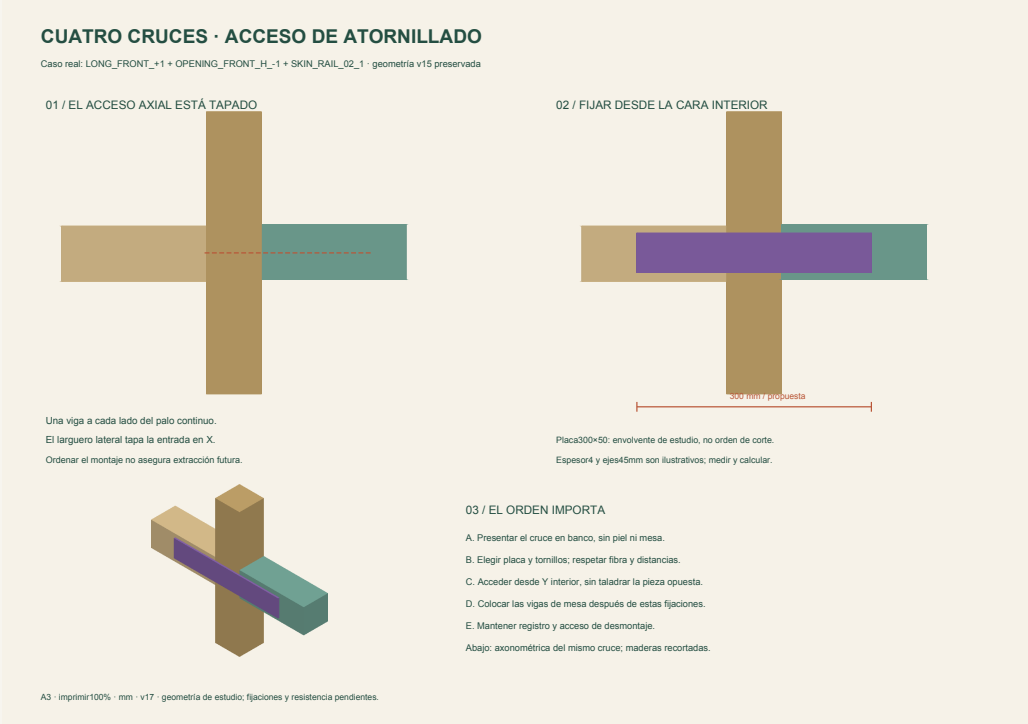
Documentación WLED

Chromatik

Este dossier sintetiza el estudio. Los dibujos y las comprobaciones geométricas no equivalen a un permiso de montaje, aforo ni certificación estructural.

Acceso de herramienta antes de cerrar.

Se identificaron cuatro cruces bloqueados por maderas alineadas y seis separadores con cierre posterior.



F01 / Cuatro cruces delanteros

La madera lateral bloquea la entrada axial.
Propuesta: placa superficial en la cara interior, con tornillos dirigidos a fibra lateral. Placa y patrón requieren definición.

F02 + F03 / Orden obligatorio

Instalar DEPTH 01, 02, 10, 11, 19 y 20 antes de enlaces y riostras posteriores. Fijar placas de cruces antes de TABLE_BEAM_-275 y de la mesa.

DECISIÓN	APLICACIÓN
Mantener accesible	Presentar caras; fijar cruces; incorporar separadores; luego enlaces y riostras traseros.
Cerrar después	Mesa y piel van después de la inspección. Para mantenimiento de cruces inferiores podría ser necesario retirar vigas de mesa.
Sin liberar fabricación	154 piezas revisadas por catálogo; 48 accesos con rayos y 12 recorridos de herramienta estudiados. No hay tornillo real, cálculo o patrón definitivo.

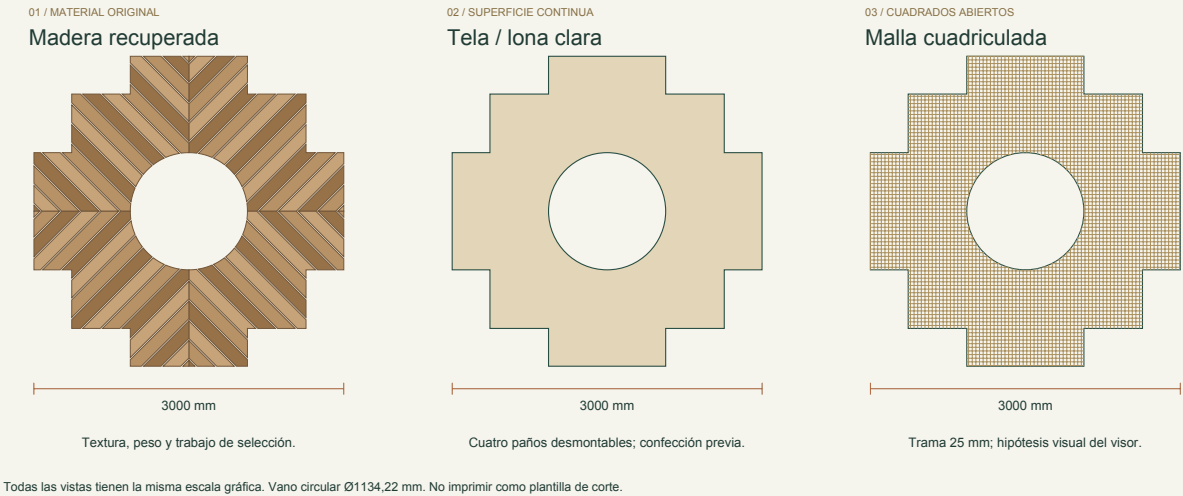
Placas, trayectos y tornillos dibujados son una propuesta de acceso: no indican diámetro, longitud ni resistencia aprobados.

Elegir una piel. Reconocer el sonido.

Opciones desmontables sobre el mismo contorno y el mismo centro circular.

CHAKANA / ESTUDIO DE COBERTURAS

La misma figura. Tres maneras de vestirla.



Celestion SR1 / doble transductor

El inventario declara 2 SR1 MK2, 2 SR2 MK2 y controlador SR. Celestion documenta dos transductores de 8 pulgadas en SR1.

SR1: reconstrucción ilustrativa de doble cono. SR2: reserva transparente. Faltan cotas inequívocas de las unidades MK2; no fabricar cajas de transporte con estas envolventes.

[Fuente primaria Celestion](#)

COBERTURA	CRITERIO DE ELECCIÓN
Madera recuperada	Textura original; mayor peso y selección. Acceso a metal pendiente antes de cerrar piel.
Tela tensada	Piel ligera y suave; cuatro paños de estudio. Material, refuerzo de bordes y viento por definir.
Malla cuadriculada	Transparencia y lectura de LED. Paso visual 25 mm; no es especificación de compra ni factor de reducción de viento.

Telas, mallas, fenólico y electrónica se desmontan antes de una eventual quema autorizada. La malla no protege de lluvia al DJ ni a los equipos.