



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

CAMPUS D'ALCOI

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Politécnica Superior de Alcoy

DISEÑO DE MOBILIARIO PARA UNA CAMPER.

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Productos

AUTOR/A: Campos Rodríguez, Alba

Tutor/a: Jordá Vilaplana, Amparo

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022

RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo la realización de un mobiliario de cocina para la furgoneta Volkswagen Grand California 600.

Se han estudiado los diferentes modelos de furgonetas camperizadas y los diferentes tipos de camperizaciones que hay en el mercado con el fin de adaptar el diseño final a las necesidades del público objetivo interesado y siguiendo las diferentes normativas para poder homologar el mobiliario correctamente.

Se han planteado varios diseños y al final se ha escogido, mediante el valor técnico ponderado (VTP), el diseño que mejor cumplía los requisitos iniciales del diseño. Además, se ha realizado el análisis estructural para cumplir los requisitos de seguridad.

Una vez decidida la configuración, se procede a la realización del mobiliario fabricado por profesionales en el sector. Cuando el mobiliario de cocina ha sido fabricado y colocado en la furgoneta, se da por terminado el proyecto.

PALABRAS CLAVE

Camper

Camperización

Cocina

Diseño

Mobiliario

Furgoneta

RESUM

Aquest projecte té com a objectiu la realització d' un mobiliari de cuina per a la furgoneta Volkswagen Grand California 600.

S'han estudiat els diferents models de furgonetes camperitzades i els diferents tipus de camperitzacions que hi ha al mercat, per tal d' adaptar el disseny final, a les necessitats del públic objectiu interessat i seguint les diferents normatives per poder homologar el mobiliari correctament.

S'han plantejat diversos dissenys i al final s'ha escollit, mitjançant el valor tècnic ponderat (VTP), el millor disseny que complia els requisits inicials. A més, s'ha realitzat l'anàlisi estructural per complir els requisits de seguretat.

Una vegada decidida la configuració, es procedeix a la realització del mobiliari fabricat per professionals en el sector. Quan el mobiliari de cuina ha estat fabricat i col·locat a la furgoneta, es dona per acabat el projecte.

PARAULES CLAU

Camper

Camperització

Cuina

Disseny

Mobiliari

Furgoneta

SUMMARY

This project aims to create kitchen furniture for the Volkswagen Grand California 600 van.

Different models of camperized vans and different types of camperizations on the market have been studied to adapt the final design to the needs of the target audience, following the different regulations to be able to homologate the furniture correctly.

Several designs have been proposed and, in the end, it has been chosen, using the weighted technical value (VTP), the design that best achieves the initial requirements. In addition, the structural analysis has been carried out to meet the safety demands.

Once the configuration is decided, the furniture manufactured by professionals in the sector is made. When the kitchen furniture has been manufactured and placed in the van, the project is finished.

KEYWORDS

Camper

Camperization

Kitchen

Design

Furniture

Van

MUEBLE DE COCINA MULTIFUNCIONAL

GRAND CALIFORNIA 600

ALUMNA: ALBA CAMPOS RODRÍGUEZ
TUTORA: AMPARO JORDÁ VILLAPLANA

POSTER PRESENTACIÓN



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

DISEÑO DE MOBILIARIO PARA UNA CAMPER

GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTOS
UNIVERSIDAD POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, CAMPUS DE ALCOY

El mueble de cocina se ha diseñado para la furgoneta Grand California 600. Se trata de un modelo único y exclusivo creado principalmente para parejas que les apasione viajar sin eliminar la comodidad del hogar.

Este mueble se caracteriza por tener dos funciones: cocina y mesa para comer. Con este diseño se aprovecha al máximo el espacio y hace de la furgoneta un lugar más amplio. Si la mesa no se necesita, se recoge y queda como segunda encimera sin ocupar espacio.

Está compuesto por diferentes zonas de almacenaje que ayudan a la organización de la cocina. El mueble viene equipado de serie con una nevera en el hueco inferior, con fregadero colocado en la encimera y con una vitrocerámica portátil que se almacenaría en uno de sus cajones.

Los cajones al igual que la mesa giratoria, están diseñados con un mecanismo de "empuje", es decir, para poder abrir el cajón hay que hacer una ligera presión hacia el interior del mismo para poder abrirlo, para cerrarlo es el mismo movimiento. Para la mesa giratoria, la presión se ejerce hacia la diagonal para desbloquearlo y poder girarla como se especifica en las imágenes inferiores.

PROCESO DE COLOCACIÓN A MESA PARA COMER



DIFERENTES ACABADOS



ALUMNA: Alba Campos Rodríguez
TUTORA: Amparo Jordá Vilaplana

TRABAJO DE FIN DE GRADO
JULIO 2022

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.	11
1.1 Antecedentes	11
1.1.1 Pliego de condiciones iniciales	15
1.2 Objeto de proyecto	16
1.3 Especificaciones de diseño	17
1.3.1 Estudio de mercado	17
1.3.2 Tendencias	22
1.3.3 Público objetivo	23
1.4 Factores a considerar	24
1.4.1 Normativa	24
1.4.2 Antropometría	26
1.5 Briefing	27
1.6 Ideación	28
1.7 Justificación y descripción de las soluciones adoptadas	33
1.8 Materiales y acabados superficiales	35
1.8.1 Materiales	35
1.8.2 Lacado	36
1.8.3 Propuesta desarrollada	37
1.8.4 Combinaciones sugeridas	40
1.9 Viabilidad técnica y física	42
1.9.1 Dimensiones del mueble	42
1.9.2 Explosionado	45
1.9.3 Ergonomía	55
1.9.4 Ensamblaje de los componentes	57
1.9.5 Movilidad de los componentes	66
1.10 Análisis estructural	67
1.10.1 Estabilidad del producto	67
1.10.2 Resistencia estructural del producto	67
1.10.3 Resistencia estructural de los cajones	70
1.11 Prototipado	78
1.12 Conclusión	82
2. ANEXOS	83
2.1 Estudio de mercado	83
2.2 Moodboards	103
2.3 Esquema de desmontaje	104
2.4 Diagrama sistémico	105

2.5 Normativa	106
2.6 Anexos de mediciones y presupuesto	108
2.7 Elementos comerciales	109
2.8 Máquinas para la fabricación	127
2.9 Máquinas, herramientas y útiles para el ensamblaje	129
2.10 Catálogo del producto	130
3. PLIEGO DE CONDICIONES	134
3.1 Pliego de condiciones técnicas	134
3.2 Pliego de condiciones Facultativas	209
4. MANUAL DE INSTRUCCIONES	210
4.1 Identificación de las instrucciones	210
4.2 Identificación del producto	210
4.3 Especificaciones del producto	211
4.4 Instrucciones de funcionamiento	213
4.5 Instrucciones de mantenimiento	216
4.6 Instrucciones de reparación	216
4.7 Instrucciones de retirada	216
5. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO	217
5.1 Presupuesto	217
5.2 Viabilidad económica	256
5.3 Viabilidad financiera	256
6. PLANOS	257
7. FUENTES DE INFORMACIÓN	288
7.1 Índice de figuras de la memoria descriptiva	288
7.2 Índice de figuras de anexos	292
7.3 Índice de figuras del pliego de condiciones	292
7.4 Índice de figuras manual de instrucciones	294
7.5 Índice de figuras de medición y presupuesto	294
7.6 Bibliografía	294

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 Antecedentes

¿Qué es una furgoneta camper?

La palabra “Camper” se define como vehículo, con motor o remolcado por otro, acondicionado para hacer vida en su interior aprovechando al máximo el espacio, que se utiliza generalmente para camping.

Entendemos por furgoneta camper un vehículo motorizado que se ha acondicionado especialmente de manera personalizada no sólo para desplazarse, sino también para dormir en su interior y contar con servicios básicos de habitabilidad.

Además de su tamaño, la diferencia fundamental respecto a las autocaravanas es que, cuando hablamos de autocaravanas, lo hacemos de una estructura diseñada como vivienda que posteriormente es montada sobre la carrocería de un vehículo, lo cual le otorga movilidad. Las furgonetas camper, sin embargo, no se han concebido esencialmente como vehículos vivienda, sino que se han adaptado posteriormente para cumplir tales funciones.

Tipos de camper

- Mini campers o campers pequeñas

Una camper de tamaño reducido es ideal para una sola persona o parejas que hagan escapadas cortas con asiduidad y prefieran la versatilidad de un vehículo que también pueden utilizar en ciudad.

Sus dimensiones rondan los 4,40 m de longitud x 1,75 m de anchura.

El espacio es muy limitado, pero se aprovecha al máximo. Las mini camper son perfectas para circular y aparcar fácilmente en cualquier ciudad, con un consumo muy reducido y por un precio asequible. Permiten viajar y dormir en ellas, pero el resto de las actividades como cocinar o ducharse, debemos realizarlas en el exterior de la furgoneta.

Los precios pueden variar de 17.000€ a 36.000€ dependiendo de lo completa que la queramos.



Fig. 01: Mini camper

- Campers medianas

Las furgonetas camper medianas ofrecen facilidad de desplazamiento y un plus de comodidad en el interior gracias a un espacio más amplio. Permiten una conducción manejable, como si fuera nuestro vehículo habitual, y el consumo en carburante sigue siendo medio-bajo.

Este tipo de furgoneta camper es el más desarrollado a nivel comercial con gran cantidad de empresas ofreciendo servicios de compra/venta, camperización, venta de accesorios y homologación. Por ello, las posibilidades e ideas de aprovechamiento son infinitas. En una furgoneta camper de tamaño medio es posible instalar sofá cama, mini cocina con armarios, fregadero, mesa plegable, WC y hasta una ducha. También es muy habitual que cuenten con techo elevable y calefacción estacionaria.

Los tamaños de esta clasificación varían bastante, más o menos entre los 4,60 m y los 5,30 m de longitud. Las propias marcas tienen hasta 3 tamaños distintos del mismo modelo.

Para este tipo de furgonetas, si quieren viajar 4 personas habrá que montar un techo elevable para ampliar las plazas para dormir hasta 4, es decir 2 dormirán dentro del vehículo, con los asientos abatibles y 2 dormirán en el techo elevable.

Los precios para furgonetas camper nuevas pueden variar bastante, de unos 35.000€ a 60.000€, aunque todo depende de la cantidad de extras que queramos incorporar.



Fig. 02: Camper de tamaño medio

- Campers grandes o furgonetas camper

El interior de las furgonetas camper gran volumen es súper amplio, con forma cuadrada y de caja, por lo que el abanico de posibilidades de camperización se abre en su máxima expresión. Podremos instalar desde una cama permanente, un pequeño salón, cocina fija con nevera, lavabo, WC, ducha, armarios y una buena encimera, hasta calefacción estacionaria, aire acondicionado, lavadora, microondas o una estufa.

Por regla general los tamaños van desde los 4,90m a los 6,40m de longitud y de los 2,25m a los 2,80m de altura.

En este tipo de vehículos pueden ir entre 2 y 4 personas, dependiendo fundamentalmente de si la distribución de camas es en literas o no y de la homologación de asientos en el salón.

En cuanto a equipamiento; este tipo de vehículos pueden ir perfectamente equipados para hacer todo tipo de viajes. Además, si cuentan con placa solar y segunda batería puedes tener plena independencia eléctrica.

Los precios pueden equiparse a camperizaciones de tamaño mediano. Aunque depende del modelo de furgoneta que elijamos.



Fig. 03: Camper de gran tamaño

Modelo camper elegida

Tras un análisis de los diferentes modelos en el mercado se ha optado por una furgoneta Volkswagen Grand California 600. Se ha escogido este modelo ya que está diseñado para viajes largos y personalizados. Este modelo ofrece elevados niveles de confort, acabados de alta calidad, y está equipado con baño completo, cocina, cama elevada y una iluminación perfecta.

Dimensiones exteriores:

Longitud: 5,98 m

Anchura: 2,04 m

Altura: 2,97 m

Toldo opcional: 2,50 m x 3,00 m
(Long. X Alt.)

Capacidades de carga:

Peso máximo remolcable: 2 t

Portabicicletas: 35 kg

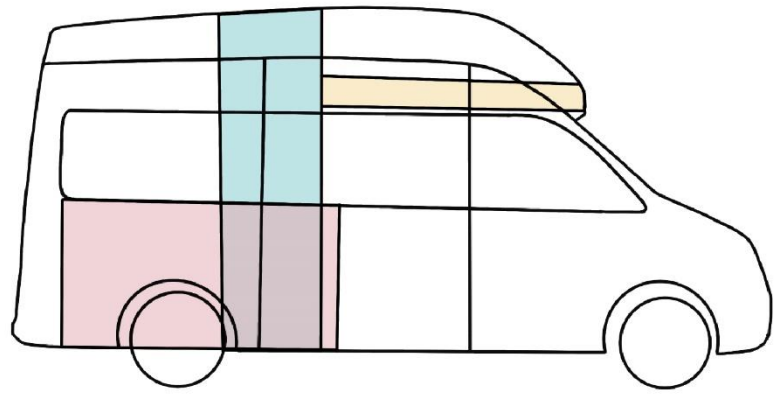
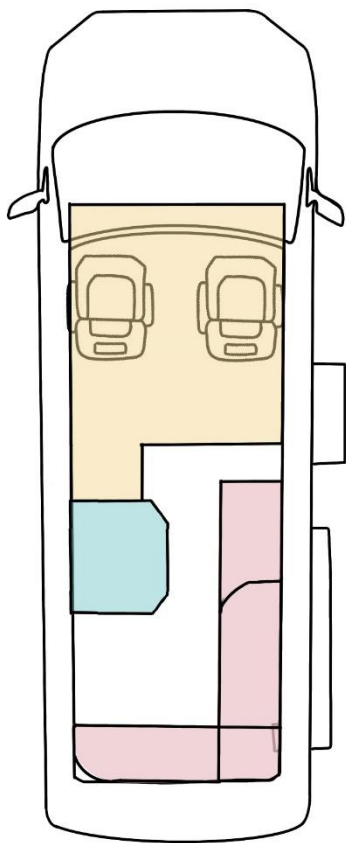


Fig. 04: Modelo camper elegida



Fig. 05: Interior de la furgoneta sin modificaciones

En este caso, vamos a modificar la cocina y eliminar la cama trasera para conseguir mayor comodidad y espacio dentro de la furgoneta. La cama elevada y el baño se comprará y se colocará en el mismo lugar que viene de fábrica.



Cocina: 1,95 m x 0,466 m x 0,95 m
(Long. x Anch. x Alt.)

Baño: 0,82 m x 0,82 m x 1,85 m
(Long. x Anch. x Alt.)

Cama elevada:
1,60 m x 1,22 m lado izquierdo,
1,90 m x 1,22 m lado derecho

Fig. 06: Distribución del mobiliario

1.1.1 Pliego de condiciones iniciales

Las características o propiedades necesarias para el diseño del mobiliario son:

- Mueble de cocina con múltiples zonas de almacenaje.
- Mueble modular para aprovechar mejor el espacio.

Los requisitos exigidos para el desarrollo de un diseño de mobiliario son los siguientes:

- Funcionalidad. Relación producto-usuario. El producto deberá ser lo más funcional posible ya que han satisfacer las necesidades del usuario de manera que facilite una necesidad en la cocina.
- Percepción. Captación del producto. Se pretende conseguir un diseño limpio e innovador para captar la atención del comprador.
- Atractivo a la venta. Diseño atractivo. El producto deberá ser atractivo para el usuario que lo compre.
- Ergonómico. Las dimensiones del producto deberán ser adecuadas a la antropometría del usuario.
- Material. El mueble deberá fabricarse con madera contrachapada de Abedul ya que es la madera óptima para la fabricación de muebles de cocina.
- Resistente a temperaturas. Los materiales utilizados para diseñar el producto deberán ser aptos para varios cambios de temperaturas.
- Mantenimiento. El producto deberá diseñarse de tal forma que facilite su limpieza. Con esto, se pretende conseguir un producto con la mayor durabilidad posible.

Algunos de estos puntos quedan reflejados en el siguiente pliego de condiciones iniciales (PCI):

Tabla 1. Pliego de condiciones iniciales (PCI)

ESTÉTICA	<ul style="list-style-type: none">· Atractivo a la venta· Diseño innovador
DIMENSIONES	<ul style="list-style-type: none">· Adecuadas al usuario
MATERIALES	<ul style="list-style-type: none">· Madera contrachapada Abedul
PESO	<ul style="list-style-type: none">· Producto con un peso adecuado a la normativa de vehículos-vivienda
PRECIO	<ul style="list-style-type: none">· Precio lo más asequible posible teniendo en cuenta calidad y cuidados
MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">· Fácil limpieza
DURACIÓN	<ul style="list-style-type: none">· Duración máxima
SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none">· El producto no presentará materiales frágiles como el cristal para evitar cortes en caso de caídas

1.2 Objeto de proyecto

El objetivo de este trabajo es la realización del diseño de una cocina para una furgoneta Volkswagen Grand California 600 desarrollándolo en todas sus fases: contextualización del objeto de análisis, análisis de mercado para analizar los diseños ya existentes y su posterior definición y proceso de diseño.

Es necesario definir los objetivos a resolver para llevar a cabo el proyecto:

- Estudio de las características de la furgoneta: conocer las dimensiones interiores, así como las limitaciones con las que contamos.
- Estudio e investigación del proceso de camperización. Para realizar un buen diseño hay que estudiar las especificaciones legales como constructivas para llevar a cabo la homologación del proyecto.
- Estudio de mercado: investigar qué elementos son los más acordes a nuestras necesidades actuales.
- Definición y diseño interior: desarrollo del diseño según los requisitos iniciales.

1.3 Especificaciones de diseño

1.3.1 Estudio de mercado

Se han escogido los cinco estudios de mercado más representativos para la ideación de bocetos del proyecto a realizar. Los demás estudios se encontrarán en el apartado de anexos.

Tabla 2. Mueble multifuncional



Nombre	MUEBLE MULTIFUNCIONAL PLAY & STORE
Empresa	Lifetime
Función	Mueble pequeño multifuncional PLAY & STORE Lifetime blanco. Empuja, tira y coloca los elementos para obtener las diferentes combinaciones, todas ellas funcionales y geniales, que harán de la habitación infantil una multisala. Ideal también para poner en la sala de estar o debajo de una cama alta.
Aspectos estéticos	Material: pino. Color: blanco. Disponible también en color blanco cal.
Aspectos técnicos	Respetuosos con el medio ambiente. Cumple con la normativa europea. Fabricado en Europa. Nos impulsa la pasión por crear productos de calidad, que motiven a tu peque a jugar y aprender. Creamos productos con alta durabilidad para el disfrute de los peques y la naturaleza.
Equipamiento	3 cajones. 2 mesas-sillas. 1 tablero general que hace de mesa.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	Dimensiones: 170 x 35/120 x 72 cm.
Precio	1104€
Enlace	Mueble pequeño multifuncional PLAY & STORE Lifetime blanco Abitare Kids (abitare-kids.es)

Tabla 3. Mobiliario Antártida



Nombre	MOBILIARIO QUITA & PON- ANTÁRTIDA
Empresa	CamperCas
Función	Este mueble es de fácil anclaje, está fabricado especialmente para poder quitar y poner en la furgoneta de una forma sencilla y práctica. Dependiendo de la nevera que se quiera poner el mueble-nevera será distinto.
Aspectos estéticos	Material: madera.
Aspectos técnicos	Hueco para depósito de agua, con bomba y cajetín de ducha + sensor de nivel. Hueco para nevera de baúl Waeco/Dometic CF35 o Nevera de puerta Webasto de 50L de compresor.
Equipamiento	Cama abatible sobre banqueta doble de asientos delanteros. Hueco en el módulo derecho para almacenaje.
Furgonetas compatibles	Mobiliario válido para todo tipo de furgonetas de tamaño mediano: Volkswagen Transporter, Volkswagen Caravelle, Volkswagen Beach, Mercedes Benz Vito, Mercedes Benz Viano...
Medidas	Depende del modelo de furgoneta.
Precio	2230€
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario Quita & Pon - Antártida

Tabla 4. Mobiliario Dolomitas



Nombre	MOBILIARIO QUITA & PON – DOLOMITAS
Empresa	CamperCas
Función	Se compone del fregadero, con opción a añadir la cocina de gas, depósito de agua de 15 litros de limpia y 15 de grises y un hueco para nevera. Este mueble es de fácil anclaje, está fabricado especialmente para poder quitar y poner en la furgoneta de una forma sencilla y práctica.
Aspectos estéticos	Realizado en madera de chopo de 15mm aplacada en HPL por ambas caras.
Aspectos técnicos	Características: - Hueco disponible para nevera: 60.5 x 38.5 x 40 (Largo x Ancho x Alto). - Depósito de 15 litros de agua limpia y 15 de agua gris (Total 30 litros). - Fregadero (con opción a añadir cocina a gas, pero no incluido en el precio).
Equipamiento	Este mueble es de fácil anclaje, está fabricado especialmente para poder quitar y poner en la furgoneta de una forma sencilla y práctica. Dispone de: - Fregadero. - Depósito de agua (15 litros de agua limpia y 15 litros de aguas grises - todo en el mismo depósito). - Cajón Nevera (No incluida).
Furgonetas compatibles	Volkswagen Transporter/Caravelle, Mercedes Vito/Viano, Renault Trafic, Fiat Talento, Nissan NV300(Primastar), Opel Vivaro, Citroen Jumpy/Spacetourer, Peugeot Expert/Traveller, Toyota Proace.
Medidas	Depende del modelo de furgoneta.
Precio	1840€
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario Quita & Pon - Dolomitas

Tabla 5. Mueble modular para ahorrar espacio



Nombre	ESCRITORIO MODULABLE CON ALMACENAJE CHAPADO ROBLE Y RIS CARTER
Empresa	Miliboo
Función	Pequeño e ingenioso escritorio, el modelo CARTER puede colocarse en cualquier estancia de tu hogar. Gracias al tablero superior giratorio de 360° equipado con ruedas, podrás modular tu espacio de trabajo como desees. En esquina, a lo largo o plegado... todas las posiciones son posibles. El gran espacio de almacenamiento de este moderno escritorio te permitirá organizar todos tus objetos de trabajo o de uso diario.
Aspectos estéticos	Tiene cuatro cajones. La estructura del escritorio es de paneles de fibra de madera pintados en gris mate, y tiene la elegancia de los muebles contemporáneos. Los frentes de los muebles de almacenamiento se han trabajado con un acabado de roble para conseguir un aspecto cálido y moderno.
Aspectos técnicos	Material: paneles de fibras de madera decoración roble y lacado gris mate.
Equipamiento	Tablero superior giratorio 360°. Tiene cuatro cajones, dos nichos abiertos y dos nichos cerrados.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	Medida entera: L108-166 x P42 x H77 cm. Medidas de la encimera: L108 x P42 x A77 cm. Dimensiones del almacenaje: L100 x P40 x A71 cm. Peso máximo soportado por el tablero: 40 kg. Medidas paquete 1: L121 x P50 x A16 cm. Medidas paquete 2: L82 x P48 x A20 cm. Peso de los bultos: 60 kg.
Precio	479,99€
Enlace	Escritorio modular con almacenaje chapado roble y gris CARTER - Miliboo

Tabla 6. Kit para furgoneta Camper



Nombre	KIT CAMPER T81
Empresa	Kit camper
Función	Almacenar objetos.
Aspectos estéticos	Diferentes materiales y colores: Contrachapado hidrófugo HPL (negro, gris claro, gris grafito, marrón). Contrachapado hidrófugo de abedul (+ barnizado). Melamina efecto madera (negro, gris, madera).
Aspectos técnicos	Guías metálicas con freno y bloqueo. Hasta 40 kg de peso por cajón.
Equipamiento	1 cajón extralargo adaptado para cocina y almacenamiento en lado izquierdo. 1 cajón + 1 Arcón en lado derecho. Hueco central con puerta. 5 tapas de arcón en parte superior. Extensible para cama con patas de apoyo. Opcional nevera. Cama de 140/150 x 190.
Furgonetas compatibles	Spacetourer, Traveller, Proace Verso, Zafira.
Medidas	Se fabrica a medida.
Precio	1300,75€
Enlace	mueble camper para opel zadfira, traveller, spacetourer y proace verso (kitcamper.es)

Aspectos positivos: se fabrica a medida

1.3.2 Tendencias

Las tendencias escogidas en las que se basará el producto se han elegido del cuaderno de tendencias del hábitat 19/20 ya que es el último cuaderno publicado a causa de la Covid-19.

Everywhere like home

El crecimiento de las grandes ciudades hace que el espacio en las viviendas sea más reducido. Esto favorece un diseño de interiores menos normativo y más flexible, donde en ocasiones es difícil identificar el uso al que está destinado el espacio.

El reto de esta tendencia es crear objetos a través de un diseño versátil que puedan convivir en diferentes espacios y encontrar un equilibrio entre el uso de materiales y acabados técnicos, adaptados para espacios públicos.

- Cocinas, pasillos o salones se convierten en oficinas improvisadas, con soluciones flexibles y desmontables.
- Las encimeras ganan en multifuncionalidad y aumentan para albergar una mesa.

(Dis)Connection Space

Diseños esenciales, destinados a contrarrestar el estrés diario a través de formas y materiales capaces de ejercer una influencia relajante en el usuario. La conexión con uno mismo, con los otros y con el entorno es el motivo de esta tendencia. Predomina el orden y la armonía con el acercamiento a lo natural. Productos básicos con personalidad propia. Se vuelve a los clásicos del diseño.

- Formas sencillas y con ornamentaciones muy sutiles.
- Productos de mayor calidad. El estado del bienestar y los estilos de vida más saludables condicionan la aparición en el mercado de productos dirigidos al autocuidado.
- Destaca la importancia a la iluminación y el descanso.

Life is co-

La tendencia "Life is co-" demanda productos funcionales, emocionales y transformables que sean capaces de responder a múltiples necesidades. El resultado son productos versátiles, para distintos usuarios y ocasiones. Los espacios deben adecuarse a diferentes perfiles y actividades de forma rápida y sencilla. En diseño y arquitectura la flexibilidad será una de las cuestiones fundamentales.

- Productos multifuncionales que permiten adaptarse dependiendo del espacio y necesidades.
- Diseños flexibles con soluciones más ingeniosas que tecnológicas.
- Capacidad de ligereza, montaje y desmontaje.

Sustainability Recorded

La sostenibilidad está presente en todos los sectores. El consumidor busca que el producto sea saludable, bello y adaptado a las tendencias. En el diseño, la introducción de nuevos materiales avanza hacia productos más sofisticados.

La responsabilidad con respecto al entorno, tanto social como individual, es cada vez mayor y la demanda de productos que respeten los criterios de la economía circular seguirá aumentando.

- Creación de objetos a través de materiales que se consideraban desechos.
- Demanda de productos que respeten los criterios de la economía circular.

1.3.3 Público objetivo

El diseño de este proyecto está enfocado a personas que les apasione viajar y disfrutar de la naturaleza sin eliminar la comodidad y conformidad que te da una casa acogedora.

Está enfocado a un público a partir de 25 años con un nivel económico medio/alto ya que es una furgoneta con grandes lujos. Con tiempo para viajar o tener la opción de teletrabajar para aprovechar al máximo la furgoneta.

Se ha escogido ese rango de edad ya que actualmente muchas personas con trabajo fijo tienen la opción de teletrabajar y quieren hacerlo mientras disfrutan recorriendo mundo y disfrutando de las nuevas oportunidades de vida que ofrece este tipo de vivienda.

1.4 Factores a considerar

1.4.1 Normativa

- **UNE 11016: 1989. Armarios y muebles similares, métodos de ensayo para determinar la resistencia estructural.**

Esta norma describe los métodos de ensayo destinados a evaluar la resistencia estructural de armarios y muebles similares completamente montados y listos para su uso, independientemente de su diseño, materiales utilizados y proceso de fabricación.

Estos ensayos no son adecuados para valorar el envejecimiento ni la degradación de los materiales estructurales producidos por causas de tipo químico o ambiental.

Las fuerzas y dimensiones en las pruebas se han calculado para muebles destinados a personas adultas.

Los resultados de los ensayos son válidos únicamente para el artículo ensayado.

- **UNE 11017: 1989. Armarios y muebles similares. Métodos de ensayo para determinar la estabilidad.**

Esta norma describe los métodos de ensayo para determinar la estabilidad de armarios apoyados verticalmente, incluyendo armarios para vajilla, vitrinas y librerías, totalmente montados y listos para su uso. No son aplicables a armarios montados en la pared ni armarios empotrados.

En caso de diseños a los cuales no se les puede aplicar los métodos descritos, los ensayos se realizarán de forma que se aproximen tanto como sea posible a los establecidos, indicando las desviaciones introducidas.

Los resultados de los ensayos son válidos únicamente para el artículo ensayado.

- **UNE 11019-5: 1989. Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera. Resistencia superficial a grasas y aceites fríos.**

Este método de ensayo forma parte de una serie de ensayos cuyo fin es valorar las características de los acabados en muebles de madera. Más concretamente, está destinado a las superficies sobre las que se pueden derramar aceites y grasas. Es un método con el que se pueden comparar diferentes acabados, y útil para comprobar si determinados productos cumplen las especificaciones detalladas en la etiqueta o en otro documento cualquiera.

- **UNE 56875: 2021. Muebles de cocina. Especificaciones, requisitos y métodos de ensayo.**

Esta norma establece las especificaciones, requisitos y métodos de ensayo para la evaluación de la resistencia, estabilidad, durabilidad estructural, propiedades de superficie y comportamiento físico del mobiliario de cocina de uso doméstico y residencial. Se establece asimismo la terminología y definiciones de los elementos principales del mobiliario de cocina.

- **UNE-CEN/TR 15349: 2007 IN. Herrajes para muebles. Terminología de los elementos extraíbles y sus componentes.**

Este informe técnico europeo especifica los términos relativos a todo tipo de elementos extraíbles y sus componentes como en todos los ámbitos de aplicación, excepto en el caso de las mesas extraíbles.

- **UNE-EN 1116: 2018. Mobiliario. Muebles de cocina. Dimensiones de coordinación para muebles de cocina y aparatos electrodomésticos.**

Esta norma europea establece las dimensiones de coordinación entre los muebles de cocina, encimeras, paneles decorativos, frentes de muebles y los electrodomésticos (de línea blanca y hornos) y otros elementos de instalación, por ejemplo, fregaderos (en adelante designados como electrodomésticos).

Esta norma define las dimensiones de altura, anchura, fondo y espacio libre para integrar los electrodomésticos en los muebles de cocina.

Esta norma no se aplica a las cocinas utilizadas con fines comerciales (por ejemplo, hoteles o restaurantes).

- **UNE-EN 14749: 2016. Mobiliario. Muebles contenedores para uso doméstico y en cocinas y encimeras de cocina. Requisitos de seguridad y método de ensayo.**

Esta norma europea especifica los requisitos de seguridad y los métodos de ensayo aplicables a todo tipo de muebles de almacenamiento de cocina y baño, así como los muebles de almacenamiento de uso doméstico, incluyendo sus elementos.

No se aplica a los muebles de almacenamiento de uso colectivo, a los muebles de almacenamiento de oficina, de uso industrial, a los equipamientos de los restaurantes ni a los armarios de almacenamiento de uso comercial o industrial.

1.4.2 Antropometría

Para el diseño del mueble, se tendrán en cuenta las medidas antropométricas del usuario, a partir de las cuales obtendremos las medidas para nuestro diseño.

DIMENSIONES ESTRUCTURALES COMBINADAS DEL CUERPO:

Se tendrán en cuenta las medidas antropométricas para la relación del usuario de pie al lado del mueble y sentado en la zona para comer.

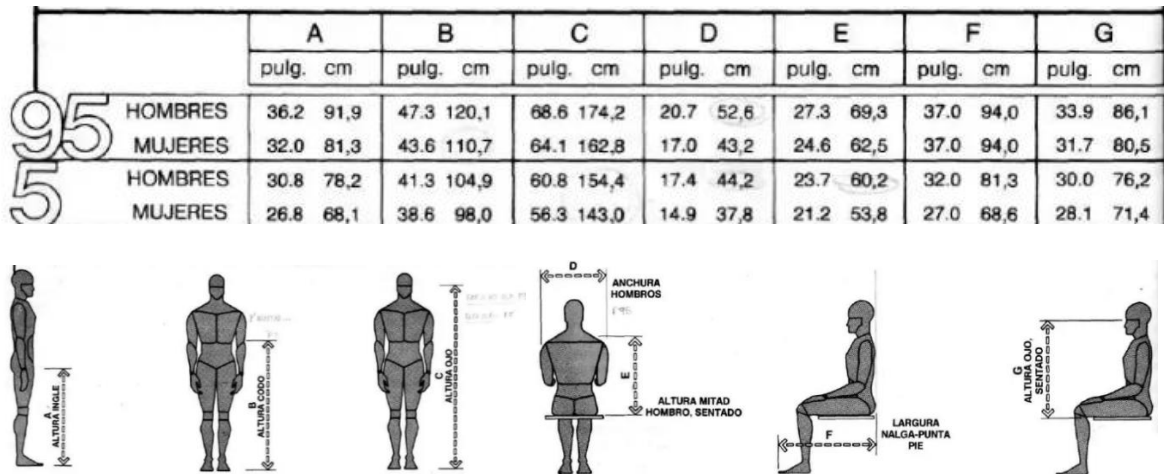


Fig. 07: Dimensiones estructurales del cuerpo

ALTURA SUELO RODILLAS:

Se tendrán en cuenta las medidas antropométricas para la relación del usuario sentado respecto a la mesa.

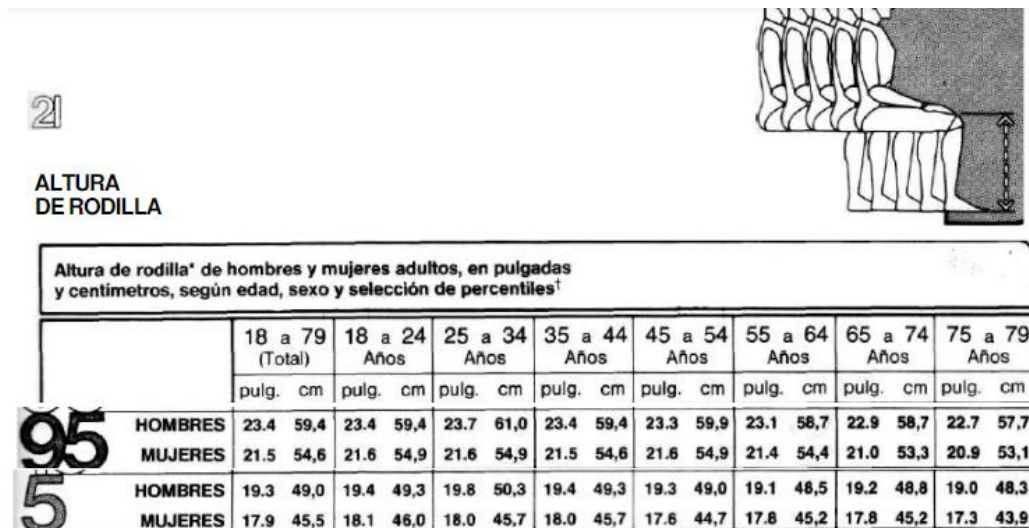


Fig. 08: Altura del suelo a las rodillas

Se han escogido las medidas generales del cuerpo humano para poder dimensionar el mueble de cocina a una altura cómoda para poder trabajar en ella los adultos. Se utilizan las medidas desde los pies hasta la mitad del torso.

Para dimensionar la mesa y poder escoger bien las sillas para ese tipo de mesa, se utilizan las medidas del ser humano sentado. Con esas medidas sabremos a que altura debe estar la silla de la mesa ya que la altura de la mesa viene dada con el mueble de cocina.

1.5 Briefing

Una vez realizado el estudio de mercado y tendencias acerca del mobiliario de furgonetas camper; teniendo en cuenta los requisitos establecidos; atendiendo a un público objetivo y, considerando la opinión de los usuarios acerca del mobiliario de cocina en campers mediante la búsqueda de información en foros, se ha llegado a la conclusión de que los factores a considerar en el diseño de los elementos a definir en este proyecto son:

- Muebles con almacenamiento seguro para que no afecte el estar en movimiento.
- Tener presente la normativa vigente en relación con este tipo de muebles.
- Funcionalidad: mueble para cubrir las necesidades diarias y, además, con función de mesa para reducir el espacio y conseguir mayor comodidad.
- Enfocado a un público de 25 años en adelante, de economía media/alta.
- Que las características formales del producto confieran al espacio donde se sitúe, una percepción de: amplitud, tranquilidad y limpieza.
- Cuidar principalmente la ergonomía de cada uno de los productos.
- En lo referente a las sillas, que sean fáciles de plegar.

1.6 Ideación

SOLUCIÓN 1

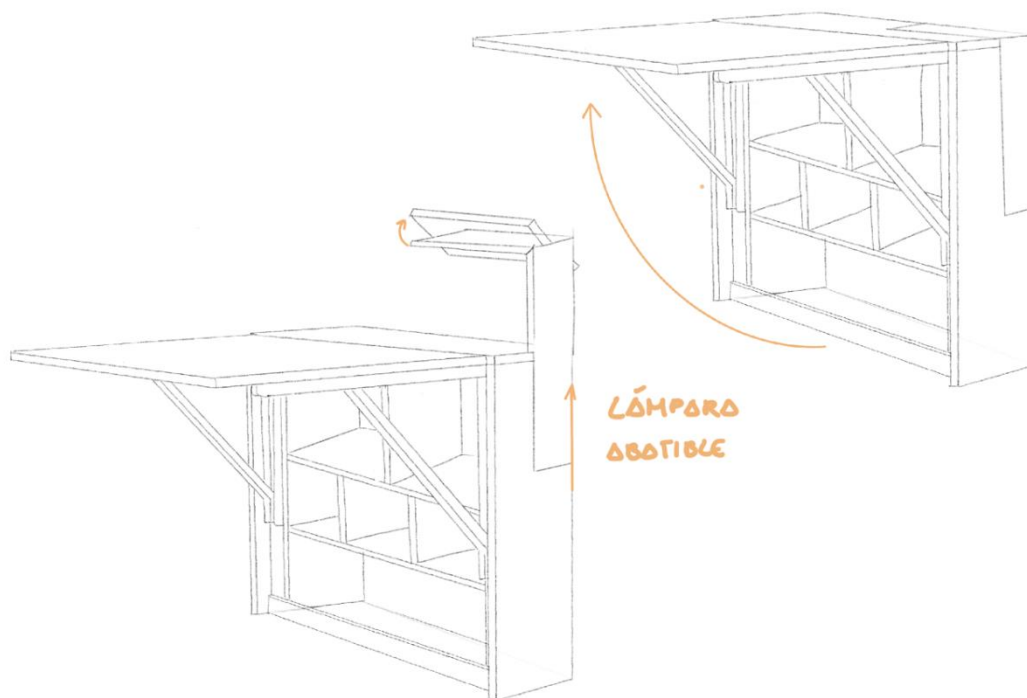


Fig. 09: Boceto mesa con lámpara abatible

SOLUCIÓN 2

MESA

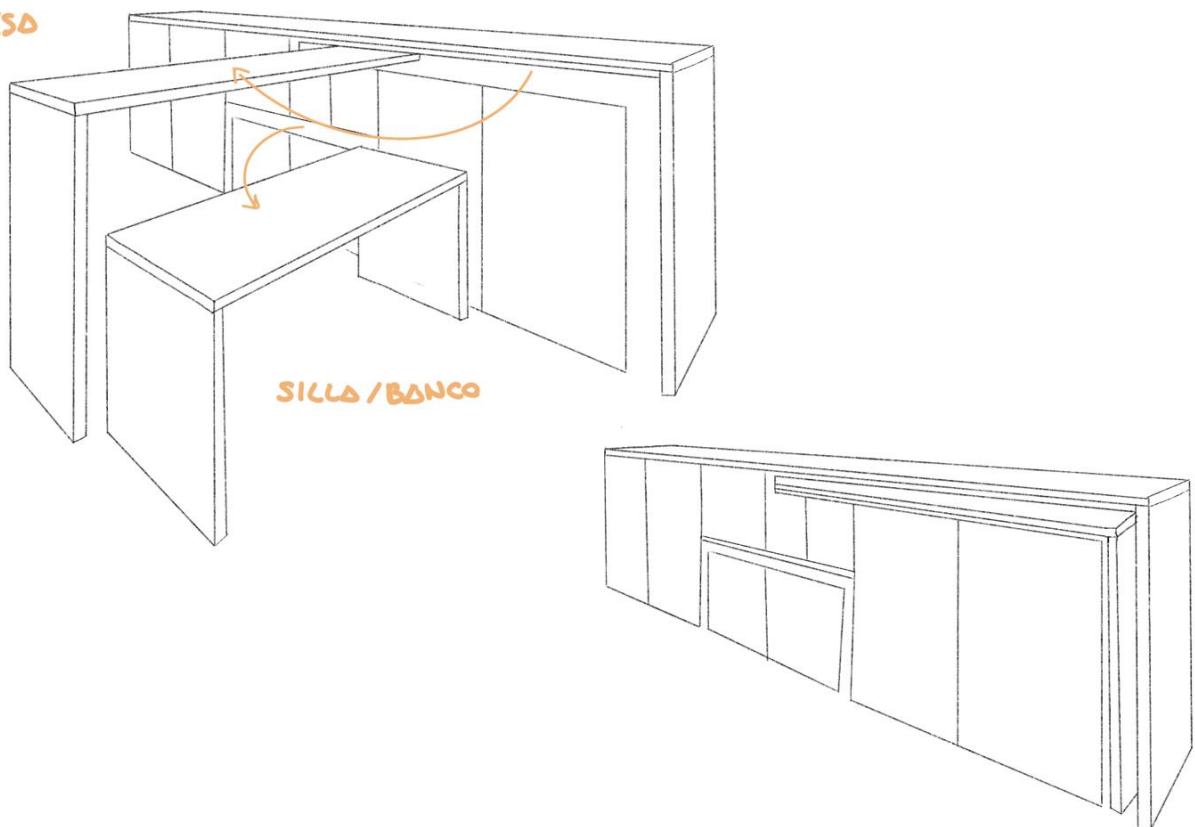


Fig. 10: Boceto encimera con mesa y banco extraíble

SOLUCIÓN 3

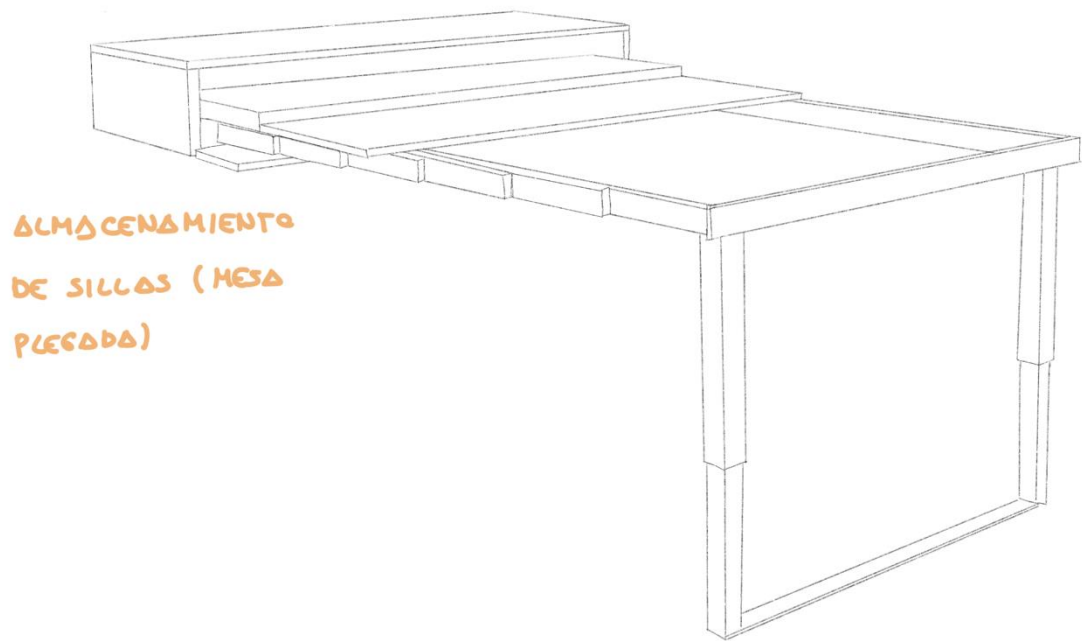


Fig. 11: Boceto mesa plegable horizontal

SOLUCIÓN 4

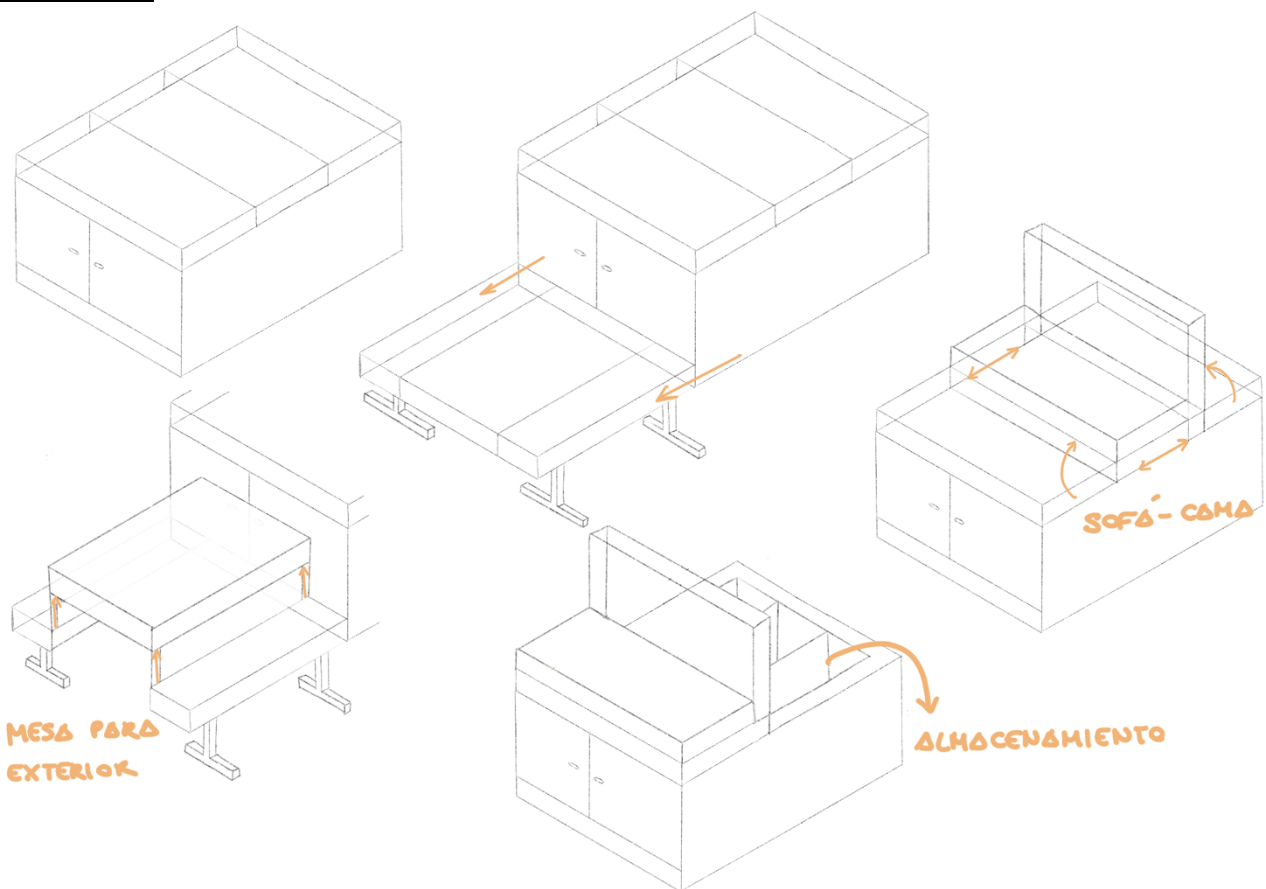


Fig. 12: Boceto mobiliario multifunción

SOLUCIÓN 5

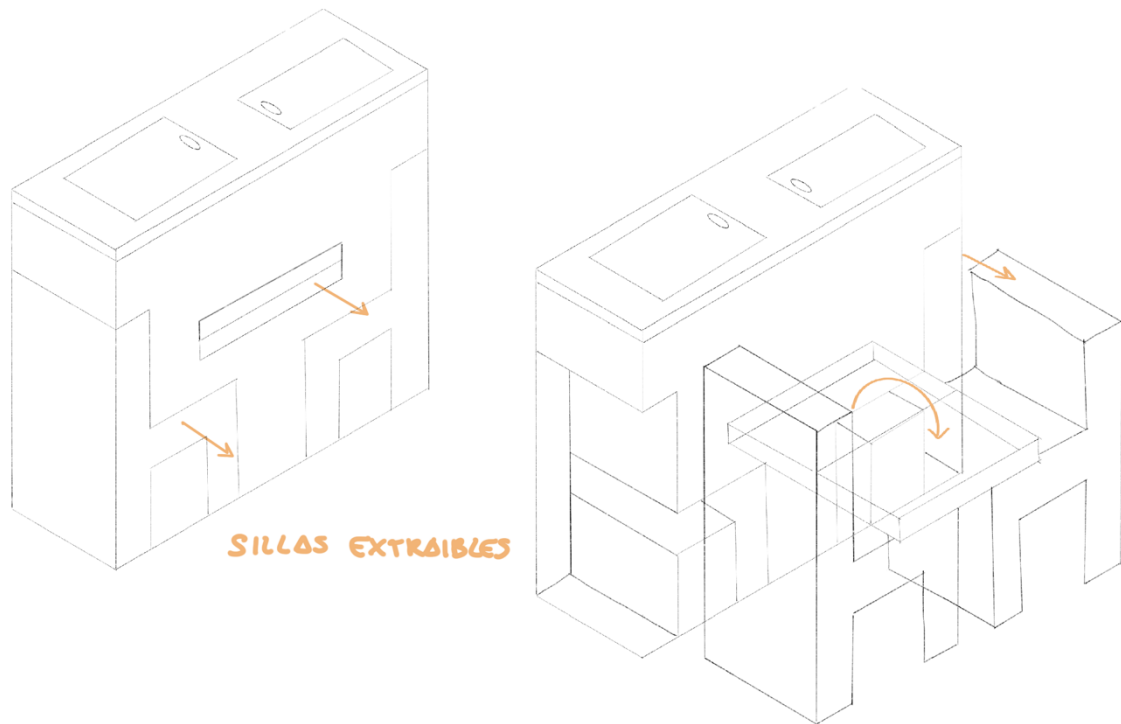


Fig. 13: Cocina con sillas extraíbles

SOLUCIÓN 6

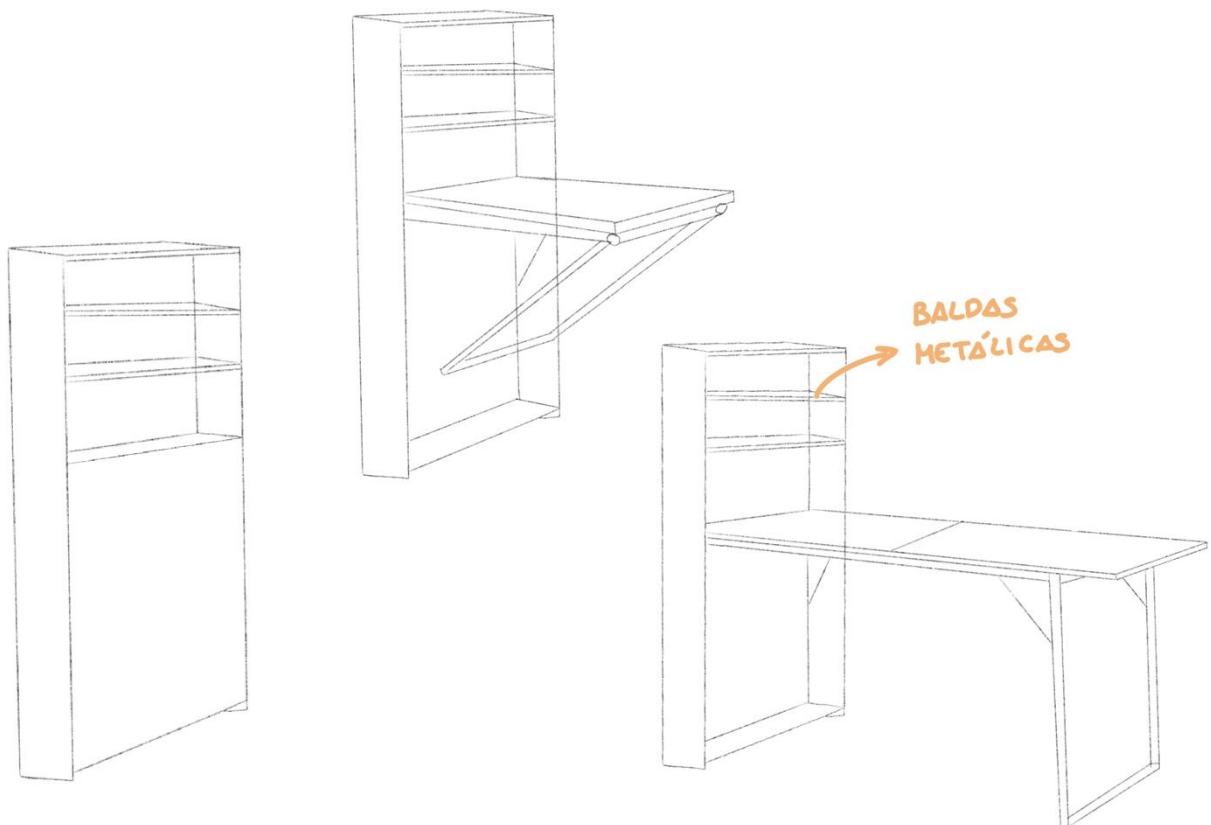


Fig. 14: Mesa plegable con baldas metálicas

SOLUCIÓN 7

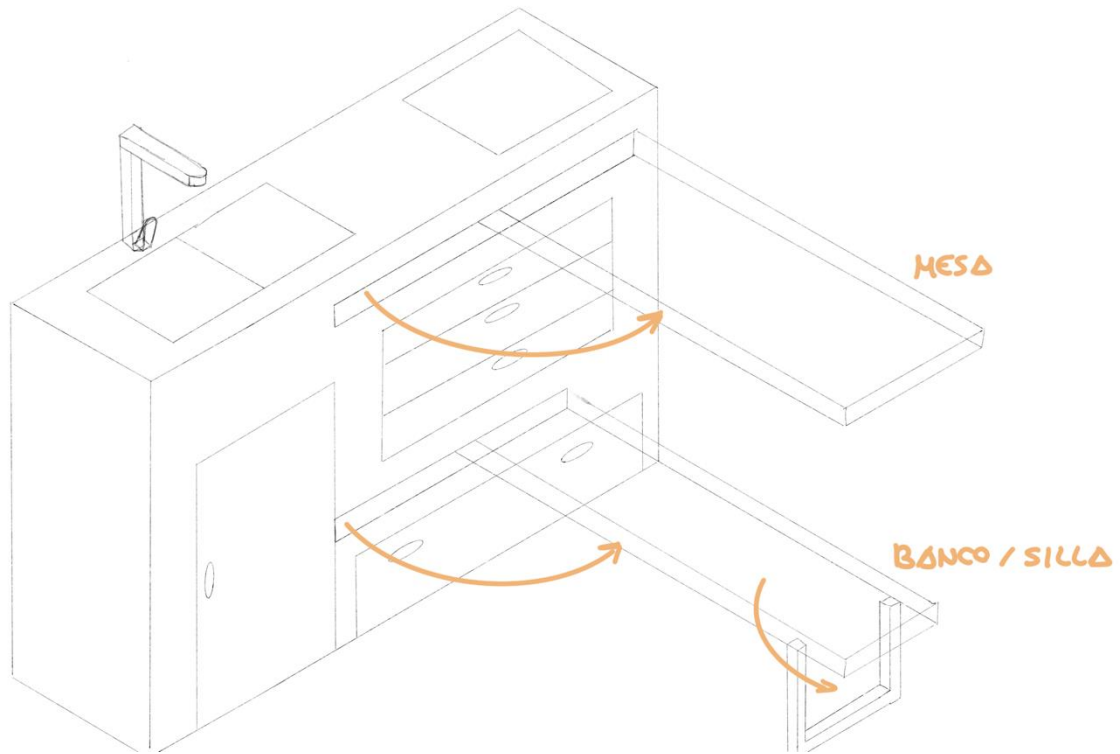


Fig. 15: Cocina con mesa y banco extraíble

SOLUCIÓN 8

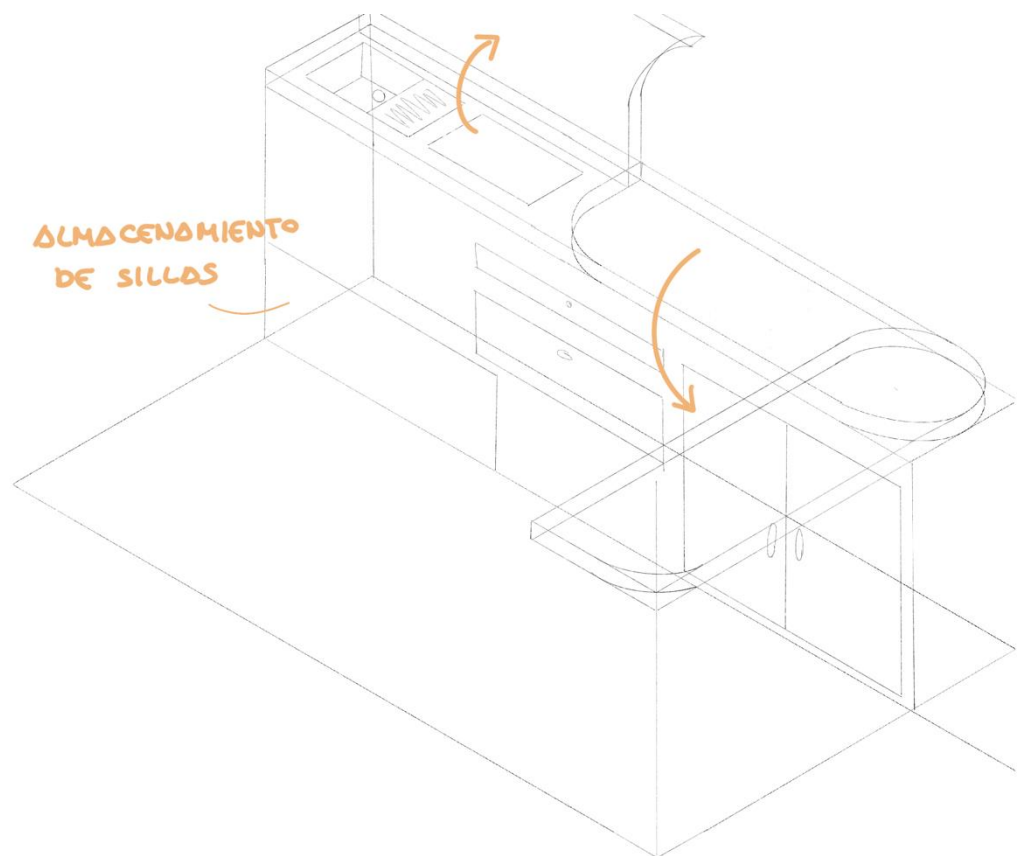


Fig. 16: Cocina con mesa y encimera abatible

SOLUCIÓN 9

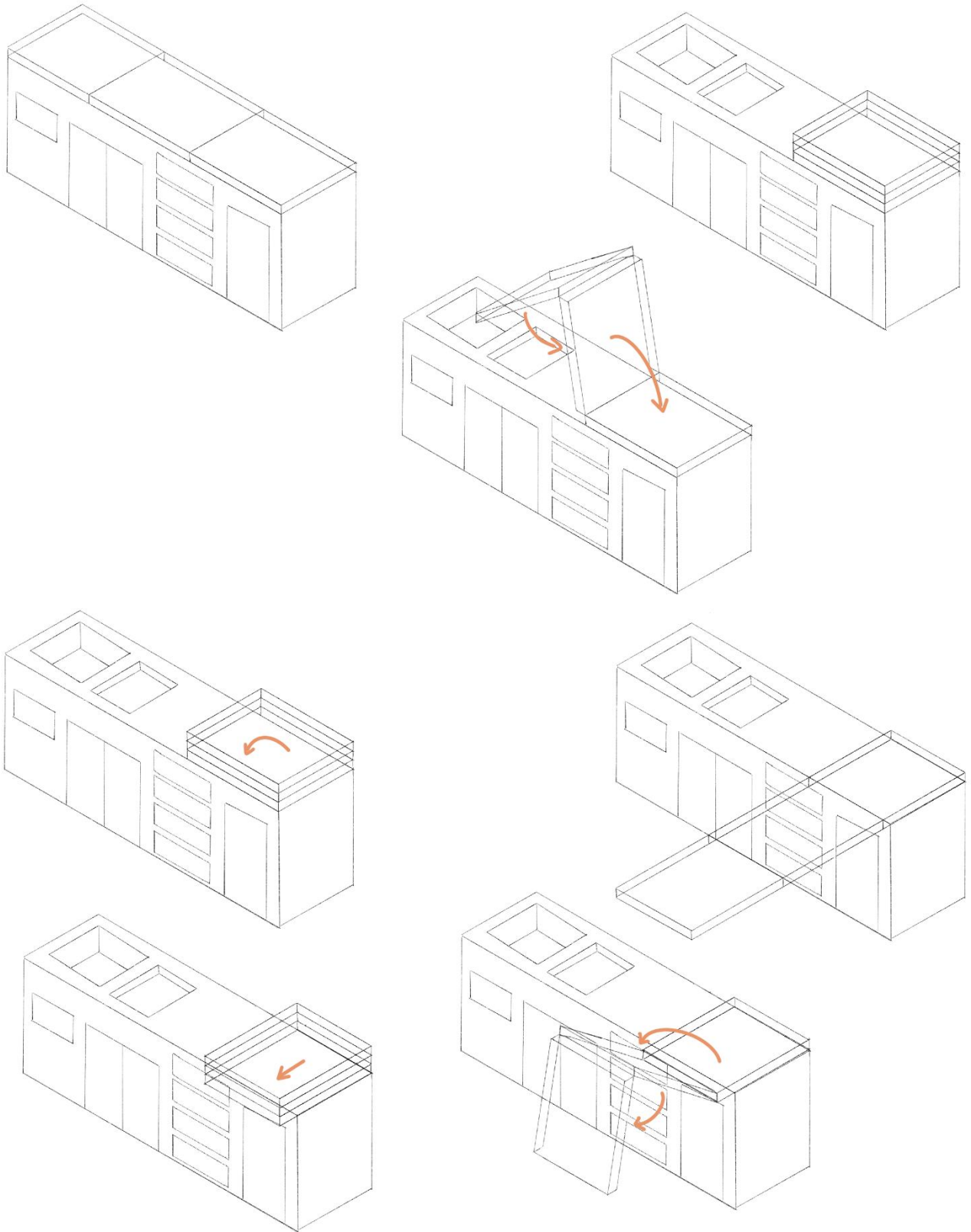


Fig. 17: Cocina con mesa abatible en tres partes

1.7 Justificación y descripción de las soluciones adoptadas

Tabla 7. Valor técnico ponderado (VTP)

		VTP																	
Necesidades	Importancia	S.1		S.2		S.3		S.4		S.5		S.6		S.7		S.8		S.9	
		p	p*I	p	p*I	p	p*I	p	p*I	p	p*I	p	p*I	p	p*I	p	p*I	p	p*I
Estética	8	5	40	8	64	4	32	8	64	4	32	7	56	8	64	10	80	9	72
Formas simples	7	8	56	8	56	5	35	7	49	3	21	7	49	7	49	8	56	9	63
Mínimos elementos	5	7	35	7	35	4	20	4	20	5	25	8	40	6	30	5	25	7	35
Dimensiones adecuadas	10	8	80	8	80	7	70	9	90	6	60	8	80	8	80	9	90	10	100
Material resistente	10	10	100	10	100	8	80	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100
Acabado adecuado	8	8	64	9	72	8	64	8	64	5	40	8	64	8	64	9	72	10	80
Fácil de limpiar	8	7	56	6	48	5	40	6	48	5	40	8	64	8	64	9	72	9	72
Funcional	9	9	81	7	63	9	81	10	90	6	54	9	81	8	72	10	90	10	90
TOTAL	65		512		521		422		525		372		534		523		585		612
VTP			0,79		0,80		0,65		0,81		0,57		0,82		0,80		0,9		0,94

SOLUCIÓN 9

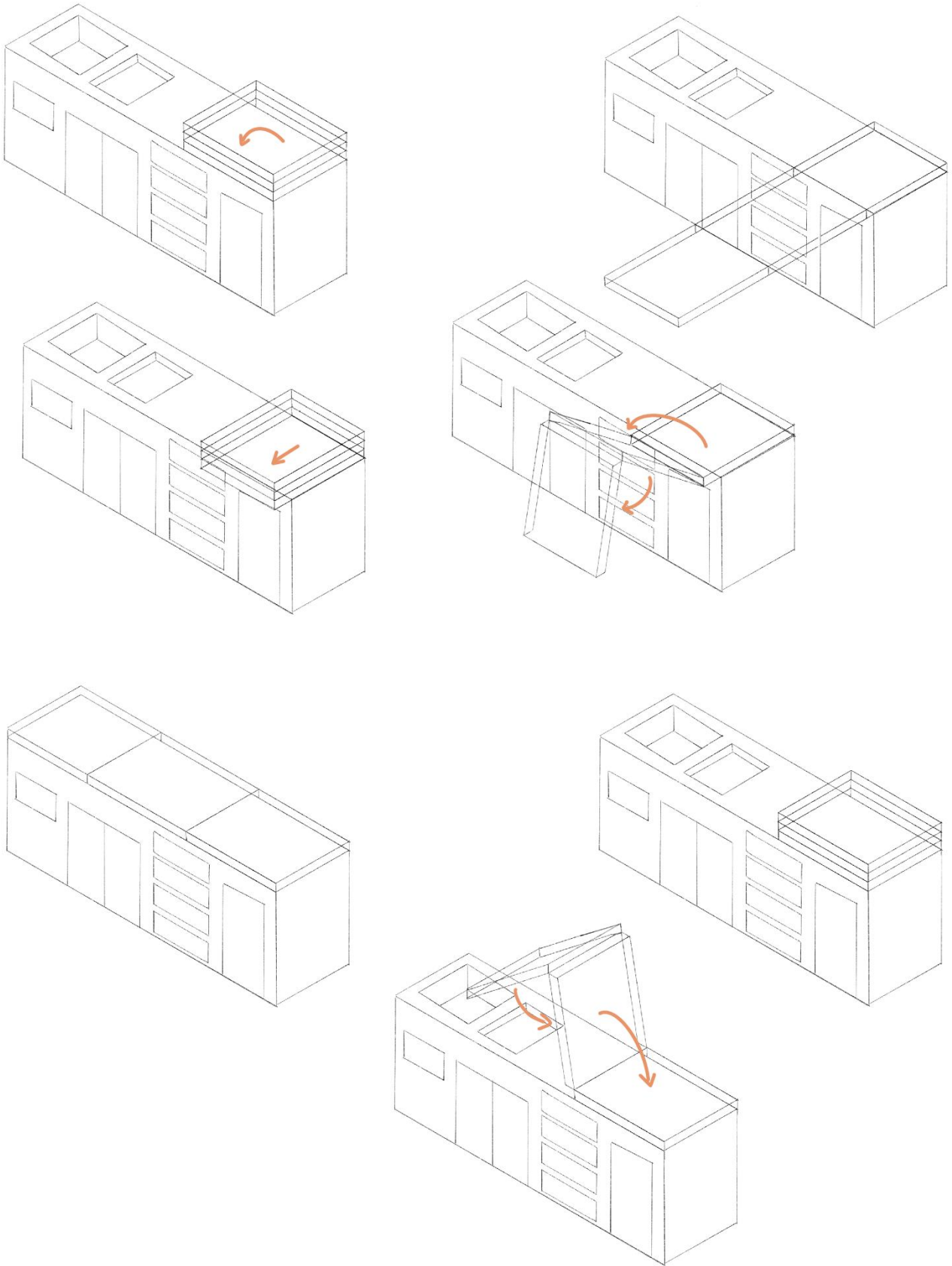


Fig. 18: Boceto escogido por el VTP

1.8 Materiales y acabados superficiales

1.8.1 Materiales

Para la selección del material utilizado en la fabricación del producto se ha utilizado el catálogo Gabarró ya que tiene la gama más amplia de productos de madera del mercado.

Tras un análisis de los tipos de madera y el uso al que se destina, se ha escogido un tablero contrachapado para que el peso del producto no sea muy elevado y, además, poder escoger entre los diferentes grosores para que el mueble construido sea más económico.

CONTRACHAPADO ABEDUL SVEZA B, BB Y CP

Tablero fabricado por SVEZA con chapas de madera de abedul que se unen mediante una construcción entrecruzada.

Características

- Chapa de color claro con veteado visible.
- Densidad: Es una madera semipesada con una densidad aproximada de 650kg/m³.
- Dureza: Madera semidura con un resultado en test de Monnin de 3,1.
- Durabilidad: Se recomienda aplicar siempre tratamientos para evitar hongos.
- Emisión de formaldehído clase E1 según la norma EN 13986 / CARB 2.
- Certificado FSC disponible.

*Ver tipo de encolado en cada artículo:

- Encolado Urea clase 1 interior según norma EN 636-2.
UNE EN 636-2: Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en ambiente húmedo.
- Encolado fenólico clase 3 según la normativa EN 314-2.
UNE EN 314-2: Tableros contrachapados. Calidad de encolado. Parte 2: Especificaciones.

Propiedades Mecánicas

- Resistencia a la compresión: 526 kg/cm².
- Resistencia a flexión estática: 1.548 kg/cm².
- Módulo de elasticidad: 170.000 kg/cm².
- Impregnabilidad: Entre impregnable y poco impregnable.

Aplicaciones

Es un producto polivalente de gran calidad destinado a distintas aplicaciones como:

- Vehículos.
- Construcción.
- Construcción naval.
- Mobiliario.

Debido a su superficie clara, lisa y uniforme, ofrece también una base óptima para distintos métodos de revestimiento, generalmente laminados HPL y CPL.



Fig. 19: Madera escogida

Trabajabilidad

- Aserrado. Sin problemas.
- Secado. Rápido.
- Cepillado. Sin problemas.
- Encolado. Sin problemas.
- Clavado y Atornillado. Conviene realizar pretaladros.
- Acabado. Los acabados con barniz o pinturas no tienen problemas. Los tintes pueden tomar forma irregular.
- Precio El precio de la madera de abedul no es elevado en las zonas donde es abundante, es decir, Europa. Por tanto, presenta una de las mejores relaciones calidad-precio en estas zonas.

1.8.2 Lacado

Para conseguir un mueble con una superficie lisa y resistente se utiliza el proceso de lacado. El lacado es una técnica que consiste en aplicar capas muy finas de un producto (laca) sobre una superficie, con el objetivo de lograr un acabado liso, brillante y compacto.

Para el mueble de cocina se usará laca color blanco para el mueble general (conjunto 1) y laca color negro para la mesa superior (conjunto 2).



Fig. 20: Color de lacado

1.8.3 Propuesta desarrollada

Con los requisitos que hay que seguir para cumplir el pliego de condiciones iniciales se ha terminado diseñando un mueble de cocina multifuncional. El tablero superior en color negro se transforma en mesa como se puede comprobar en las imágenes siguientes. Además, se han añadido múltiples zonas de almacenaje para evitar el desorden dentro de la furgoneta.



Fig. 21: Render cocina (1)

En esta imagen se puede ver como se dobla en tablero en tres partes iguales para evitar que roce en la zona superior de la furgoneta y además hacer más fácil el giro a mesa.



Fig. 22: Render cocina (2)

Para colocar la mesa se utilizan guías que se extienden y se colocan en la zona opuesta de la furgoneta para mantener el peso y asegurar que sea estable a la vez que resistente.



Fig. 23: Render cocina (3)

Una vez las guías están colocadas, se desdobra la mesa y queda segura para poder usarla como mesa de comedor.



Fig. 24: Render cocina (4)

En esta imagen se pueden visualizar todas las zonas de almacenaje que se incluyen en el mueble de cocina diseñado.



Fig. 25: Render cocina (5)

1.8.4 Combinaciones sugeridas

El mueble de cocina podrá comprarse en diferentes colores para que cada persona escoja el que más se adapte a sus gustos, las combinaciones posibles se encuentran las siguientes imágenes.



Fig. 26: Render cocina 1ª combinación



Fig. 27: Render cocina 2ª combinación



Fig. 28: Render cocina 3ª combinación



Fig. 29: Render cocina 4ª combinación

1.9 Viabilidad técnica y física

1.9.1 Dimensiones del mueble

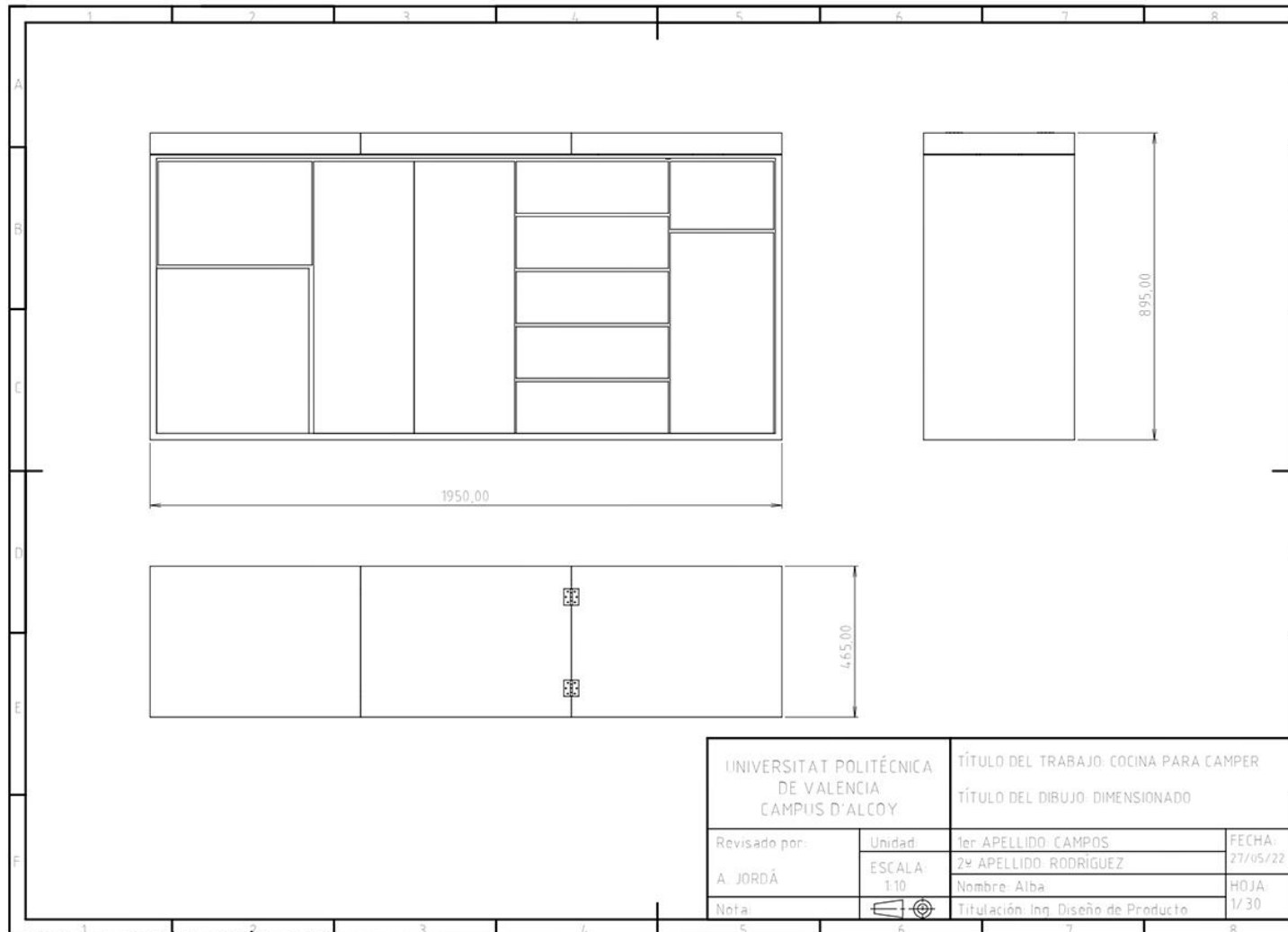


Fig. 30: Dimensionado general

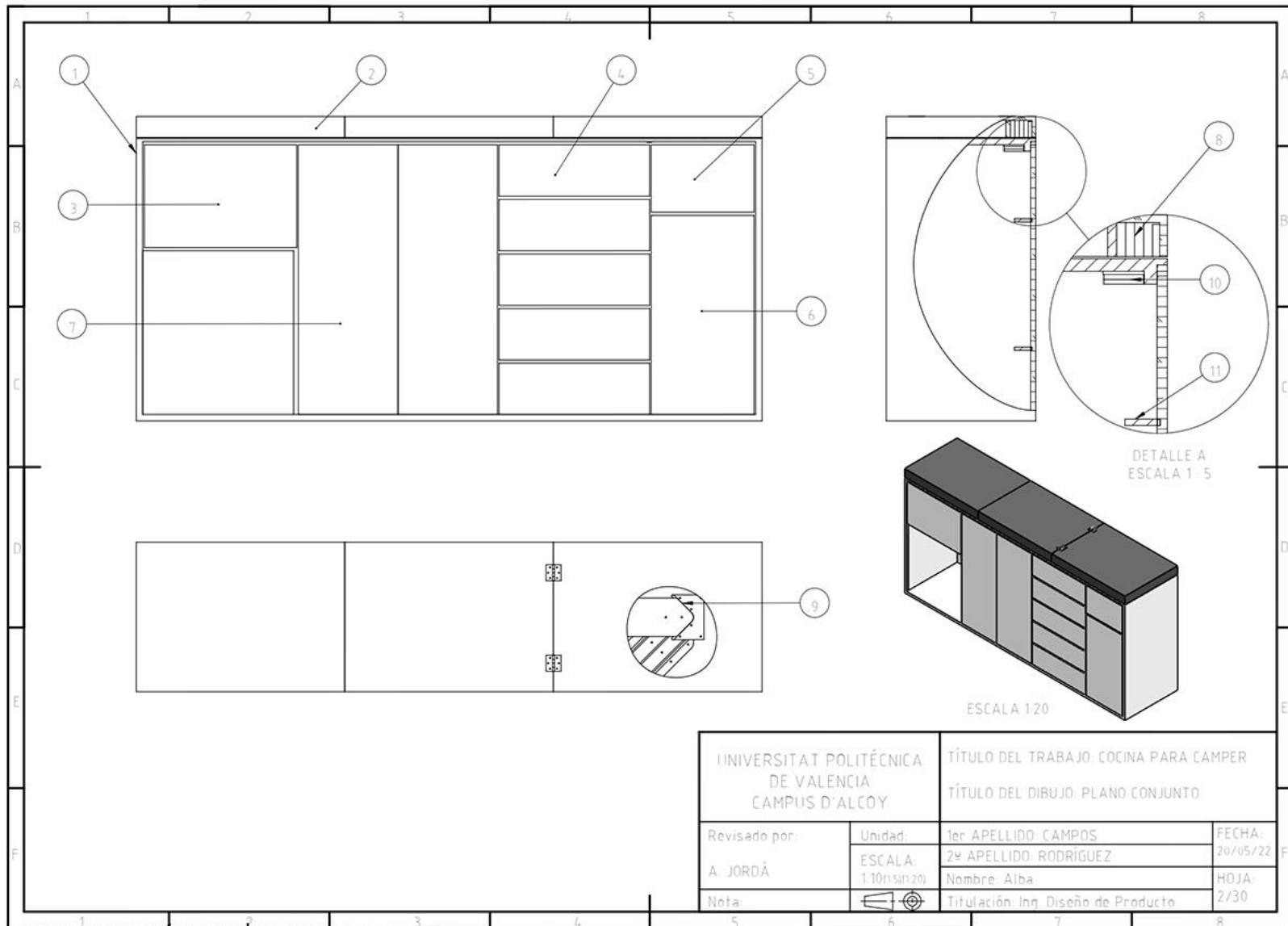


Fig. 31: Conjunto general


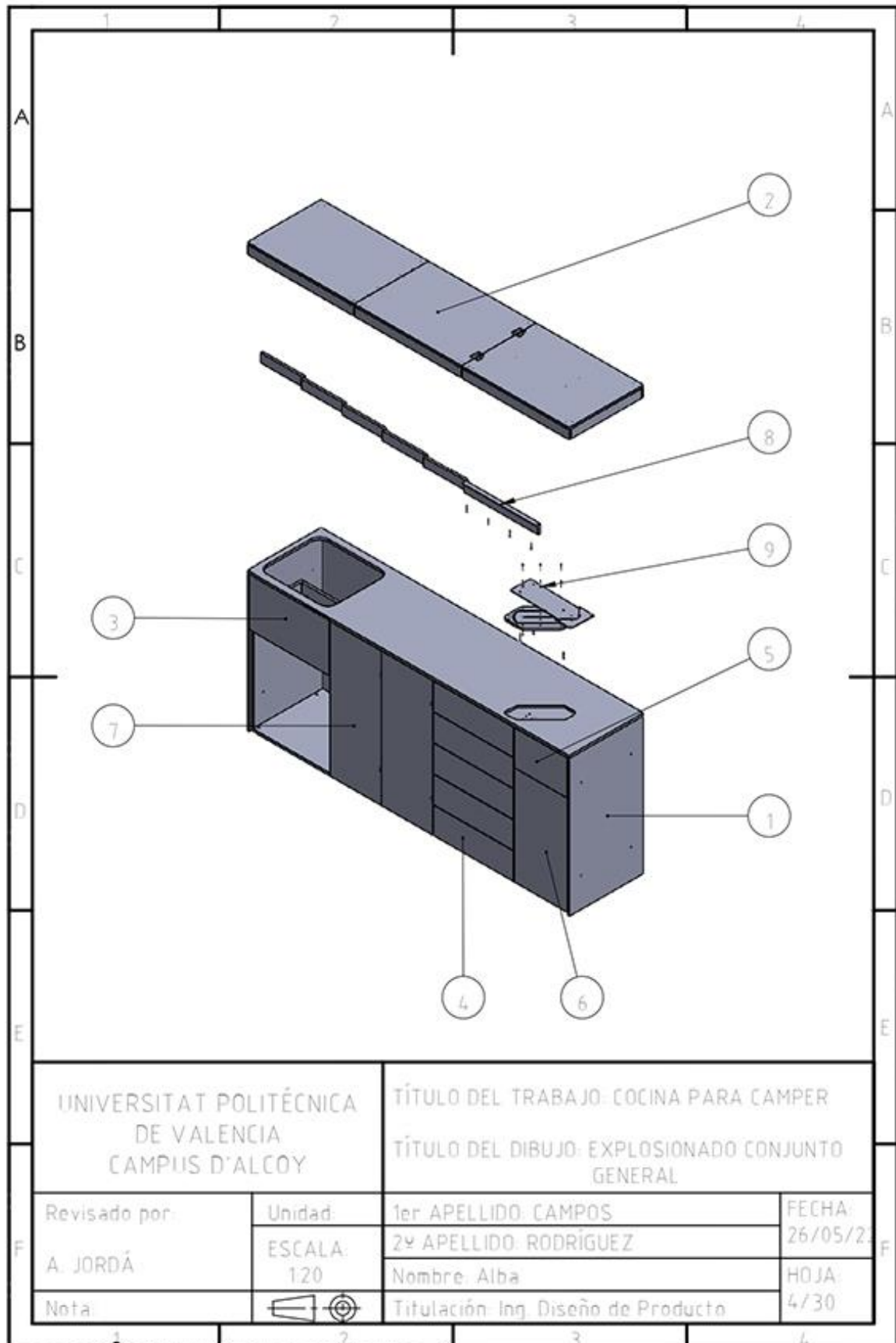
1	2		3	4
MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL
1	CONJUNTO 1	1		VARIOS
2	CONJUNTO 2	3		VARIOS
3	CAJÓN H120 300mm	1	27331	VARIOS
4	CAJÓN H120 400mm	5	27333	VARIOS
5	CAJÓN H170 400mm	1	27339	VARIOS
6	CAJÓN BOTELLERO	1	410FI	VARIOS
7	PUERTA	2		MADERA
8	GUÍA	2	411/187.000122	ACERO
9	MECANISMO ROTACIÓN	1	CM 4070	ACERO
10	PUSH OPEN PUERTAS	2	956663	ACERO
11	BISAGRA INVISIBLE	4	82393400	ACERO
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO MATERIALES		
Revisado por: A. JORDÀ	Unidad: ESCALA:	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRÍGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 20/05/2014	HOJA: 3/30
Nota:		Titulació Inq. Disseny de Producte		

Fig. 32: Listado de materiales general

1.9.2 Explosionado



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO GENERAL	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:20	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRIGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 26/05/2013 HOJA: 4/30
Nota		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

Fig. 33: Explosionado conjunto general

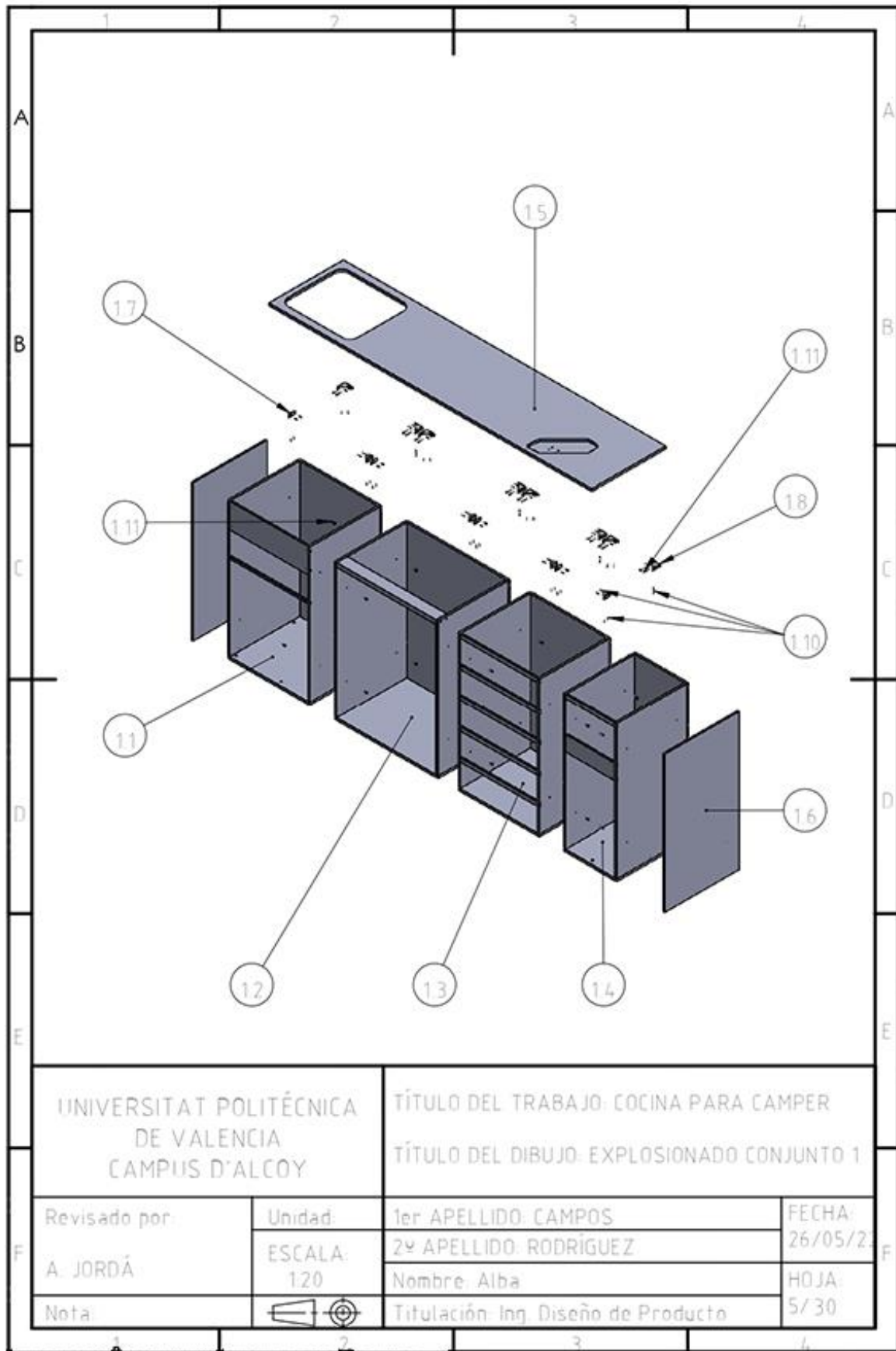


Fig. 34: Explosionado conjunto 1

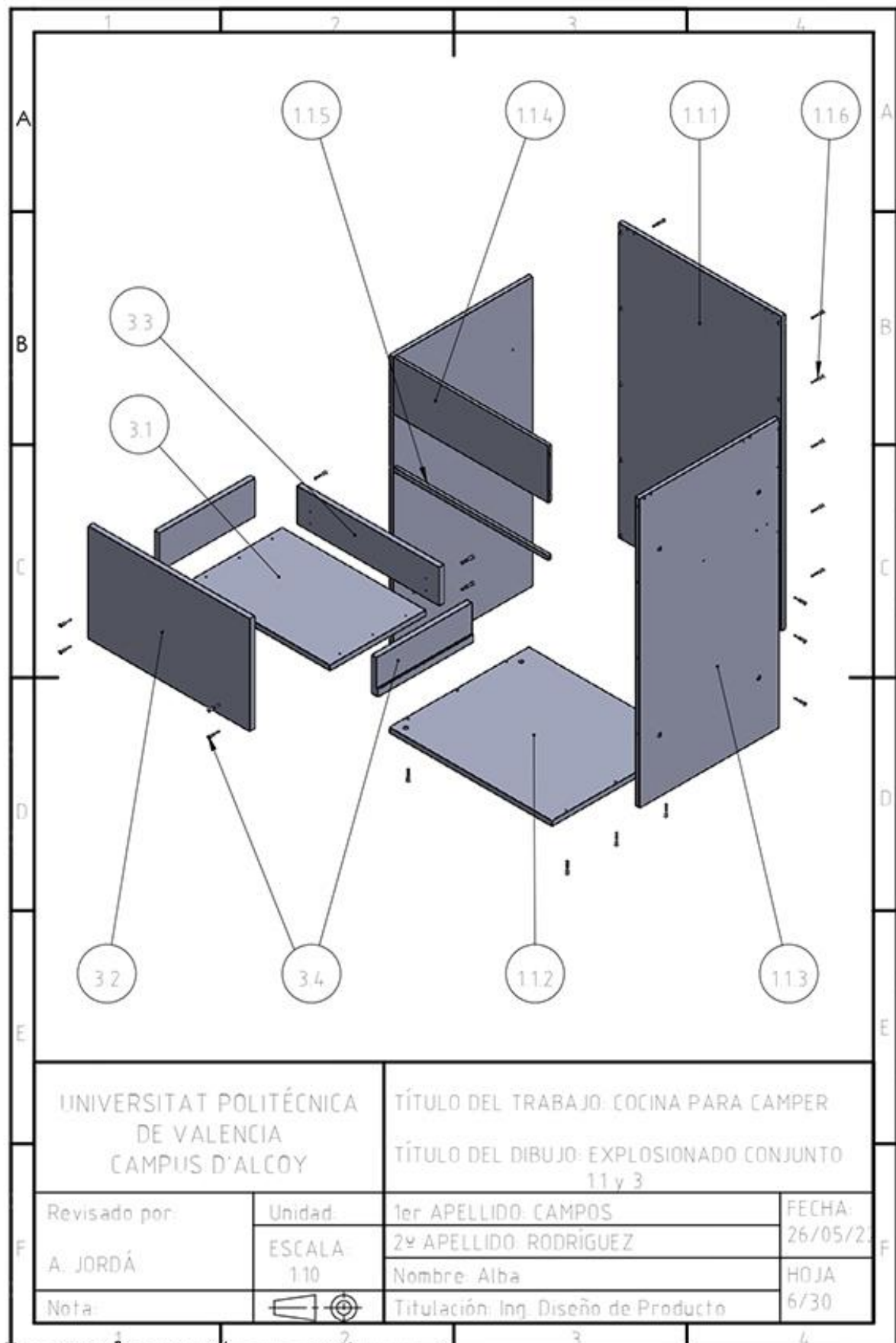


Fig. 35: Explosionado conjunto 1.1 y 3

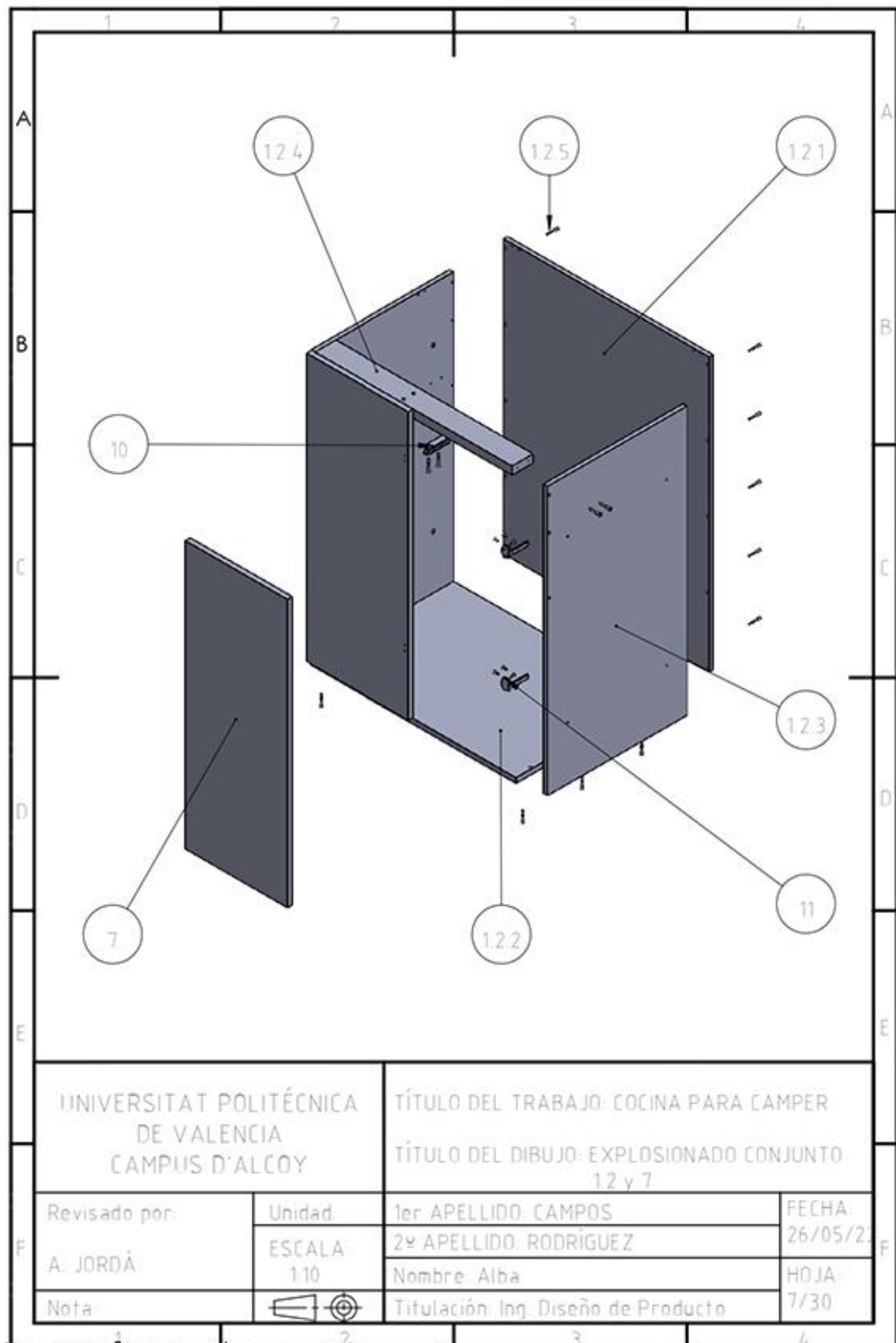


Fig. 36: Explosionado conjunto 1.2 y 7

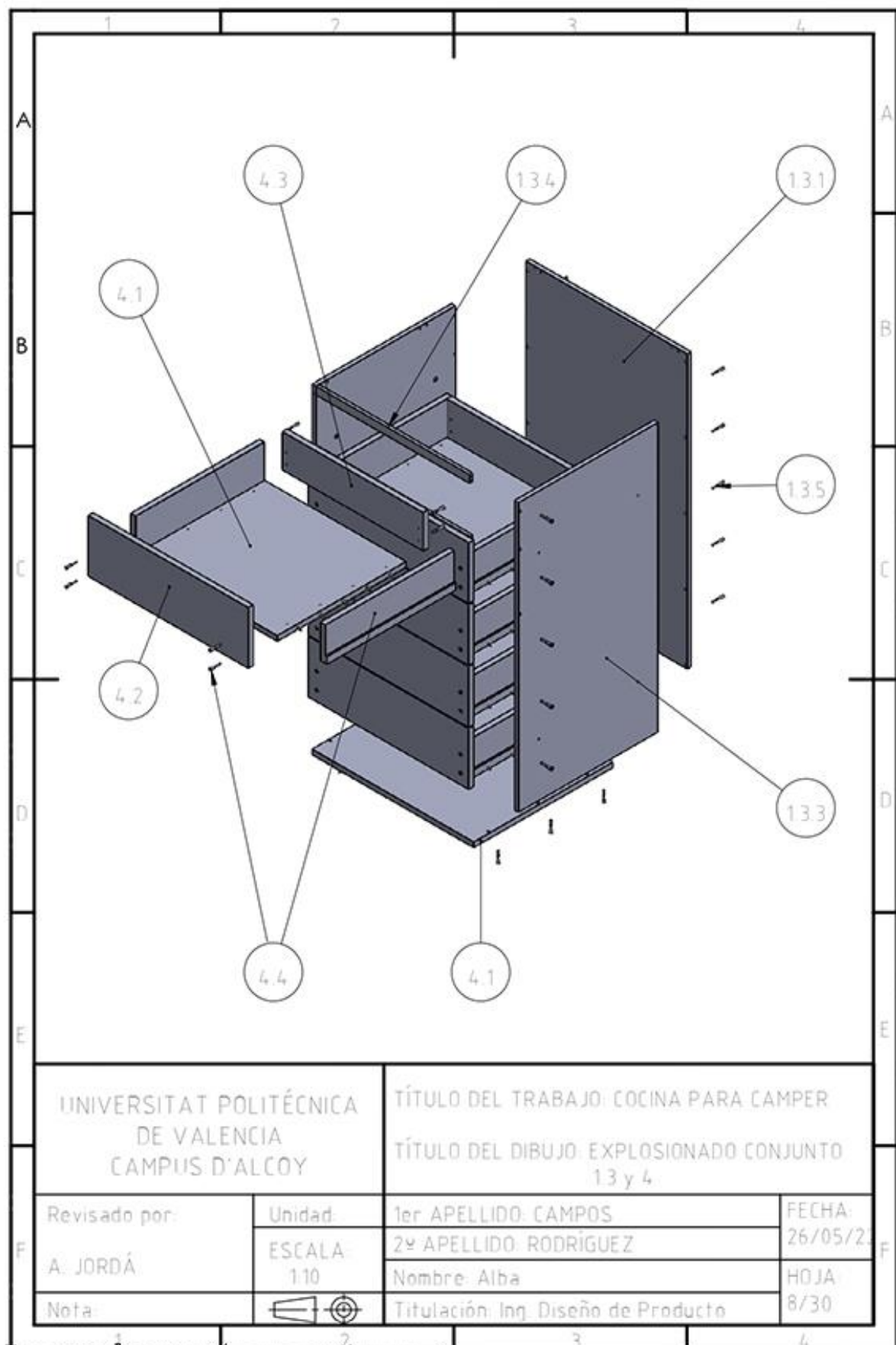


Fig. 37: Explosionado conjunto 1.3 y 4

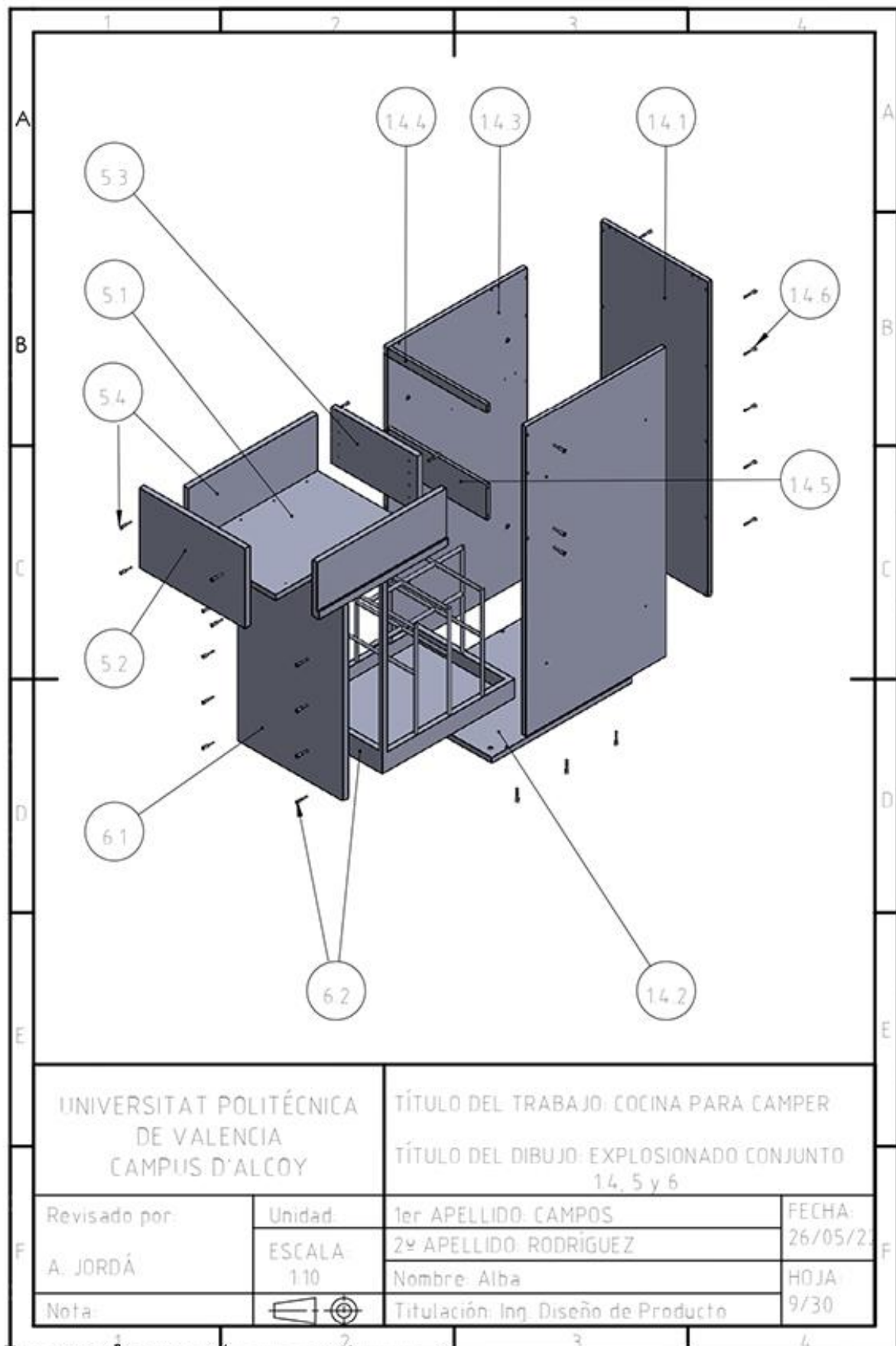


Fig. 38: Explosionado conjunto 1.4, 5 y 6

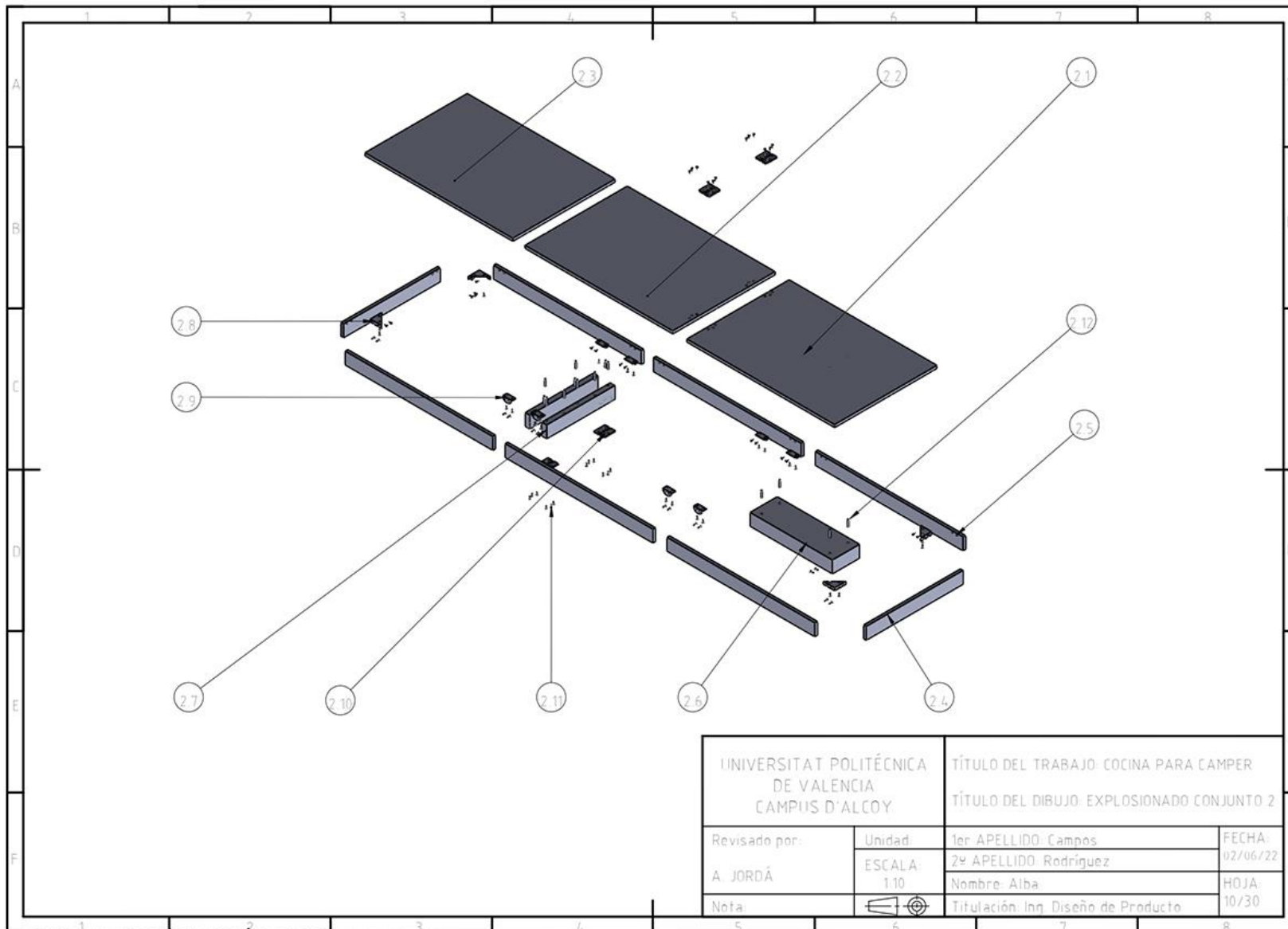


Fig. 39: Explosionado conjunto 2

1		2		3		4	
MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL			
A	1.1.1	Tablero trasero	1		Madera		
	1.1.2	Tablero inferior	1		Madera		
	1.1.3	Tablero lateral	2		Madera		
	1.1.4	Tablero tope cajón 3	1		Madera		
	1.1.5	Tablero separación cajón 3	1		Madera		
B	1.1.6	Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero		
	1.1.7	Tornillo M3	6	9325VLOX	Acero		
	1.2.1	Tablero trasero	1		Madera		
	1.2.2	Tablero inferior	1		Madera		
	1.2.3	Tablero lateral	2		Madera		
	1.2.4	Tablero tope puerta	1		Madera		
	1.2.5	Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero		
C	1.2.6	Tornillo M3	4	9325VLOX	Acero		
	1.3.1	Tablero trasero	1		Madera		
	1.3.2	Tablero inferior	1		Madera		
	1.3.3	Tablero lateral	2		Madera		
	1.3.4	Tablero tope cajón 4	5		Madera		
	1.3.5	Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero		
D	1.3.6	Tornillo M3	20	9325VLOX	Acero		
	1.4.1	Tablero trasero	1		Madera		
	1.4.2	Tablero inferior	1		Madera		
	1.4.3	Tablero lateral	2		Madera		
	1.4.4	Tablero tope cajón 5	1		Madera		
	1.4.5	Tablero tope cajón 6	1		Madera		
	1.4.6	Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero		
E	1.4.7	Tornillo M3	8	9325VLOX	Acero		
	1.5	Tablero superior	1		Madera		
	1.6	Tablero lateral exterior	2		Madera		
	1.7	Escuadra de ángulo	8	16680244	Acero		
	1.8	Escuadra de esquina	8	14959336	Acero		
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY			TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO DE MATERIALES				
F	Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS		FECHA: 26/05/2024		
	A. JORDÀ	ESCALA:	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ		HOJA: 11/ 30		
	Nota:		Nombre: Alba		Titulación: Ing. Diseño de Producto		

Fig. 40: Listado de materiales (1)

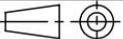
1	2		3		4
MARCA	DENOMINACIÓN		CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL
A	1.9	Tornillos M5	20	9550VLOX	Acero
	1.10	Tornillos M3,5	64	93510VLOX	Acero
	1.11	Tornillos M5	20	9550VLOX	Acero
B	2.1	Tablero mesa	1		Madera
	2.2	Tablero mesa	1		Madera
	2.3	Tablero mesa	1		Madera
	2.4	Tablero extremo	2		Madera
	2.5	Tablero lateral	6		Madera
	2.6	Bloque unión 2.1 y 9	1		Madera
	2.7	Bloque unión 2.2/2.3 y 2.10	2		Madera
	2.8	Escuadra de esquina	4	14959336	Acero
	2.9	Escuadra ángulo	8	16680244	Acero
	2.10	Bisagra	4	82261945	Acero
C	2.11	Tornillo M3,5	80	93510VLOX	Acero
	2.12	Espiga	14	12228762	Madera
	3.1	Tablero base cajón	1		Madera
	3.2	Tablero frontal cajón	1		Madera
D	3.3	Tablero posterior cajón	1		Madera
	3.4	Cajón modular slim	1	27331	Varios
	4.1	Tablero base cajón	1		Madera
	4.2	Tablero frontal cajón	1		Madera
	4.3	Tablero posterior cajón	1		Madera
	4.4	Cajón modular slim	1	27333	Varios
	5.1	Tablero base cajón	1		Madera
	5.2	Tablero frontal cajón	1		Madera
E	5.3	Tablero posterior cajón	1		Madera
	5.4	Cajón modular slim	1	27339	Varios
	6.1	Tablero frontal cajón	1		Madera
	6.2	Botellero panero	1	410FI	Acero
	7	Puerta	2		Madera
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY			TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO DE MATERIALES		
F	Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS		FECHA:
	A. JORDÁ	ESCALA:	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ		26/05/2024
			Nombre: Alba		HOJA:
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto			12/30

Fig. 41: Listado de materiales (2)

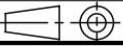
1	2	3	4	
MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL
8	Guía	2	411/187.0001.22	Acero
9	Mecanismo rotación	1	CM 4070	Acero
10	Push open puertas	2	956663	Acero
11	Bisagra invisible	4	82393400	Acero
<p>UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY</p> <p>TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO DE MATERIALES</p>				
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:	26/05/2022
A. JORDÀ	ESCALA:	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ	HOJA:	
Nota:		Nombre: Alba	13/30	
1	2	3	4	

Fig. 42: Listado de materiales (3)

1.9.3 Ergonomía

En el mercado hay una gran diversidad de muebles de diferentes tamaños, formas, colores, acabados, materiales... todos ellos tienen en común las reglas que todo diseño debe cumplir; funcionalidad, comodidad y estética.

Cualquier mueble por muy atractivo que sea su diseño, si no es cómodo, pierde su funcionalidad, anulando así su uso.

Para el diseño de cualquier mueble es necesario cumplir ciertas especificaciones básicas marcadas por la ergonomía y antropometría, las cuales analizan la interacción usuario-producto, intentando siempre mejorar lo existente, teniendo como objetivo principal la comodidad del usuario y con ello, la durabilidad y funcionalidad del producto.

Una encimera convertible en mesa para comer actúa de manera directa con el usuario y por ello se han tenido en cuenta diversos datos antropométricos para su diseño, estos son:

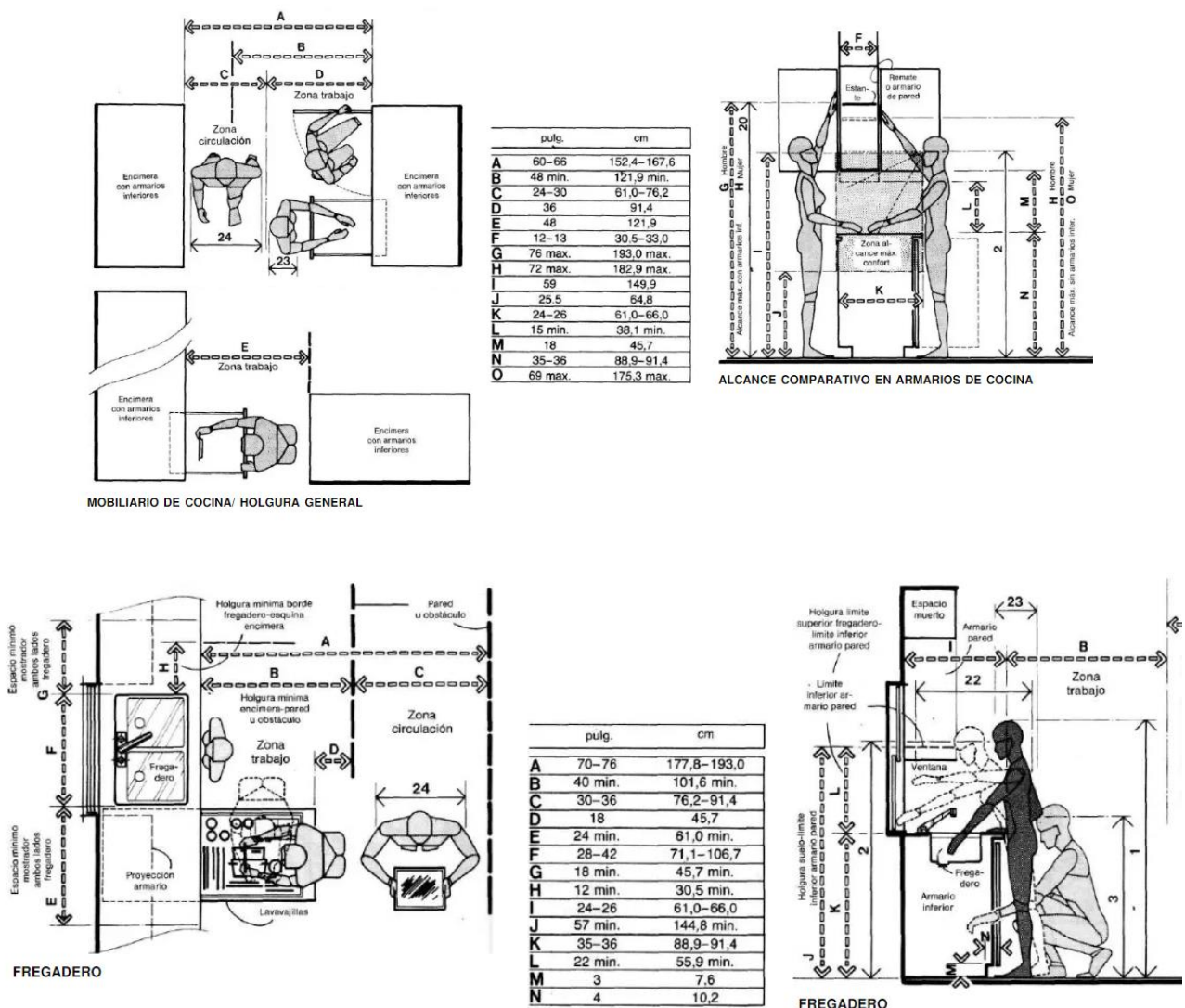
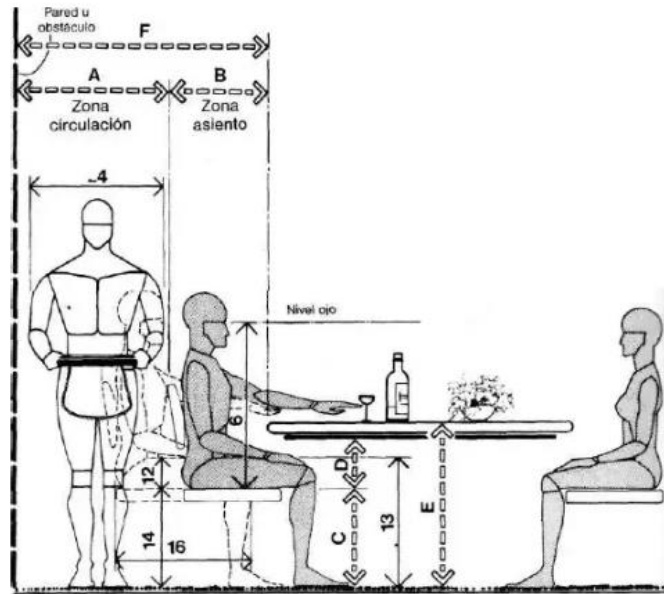


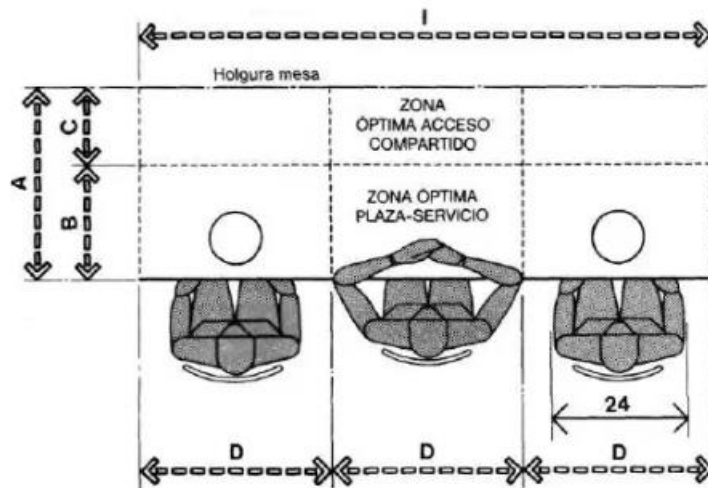
Fig. 43: Dimensiones antropométricas en la cocina

	pulg.	cm
A	30-36	76,2-91,4
B	18-24	45,7-61,0
C	16-17	40,6-43,2
D	7.5 min.	19,1 min.
E	29-30	73,7-76,2
F	48-60	121,9-152,4



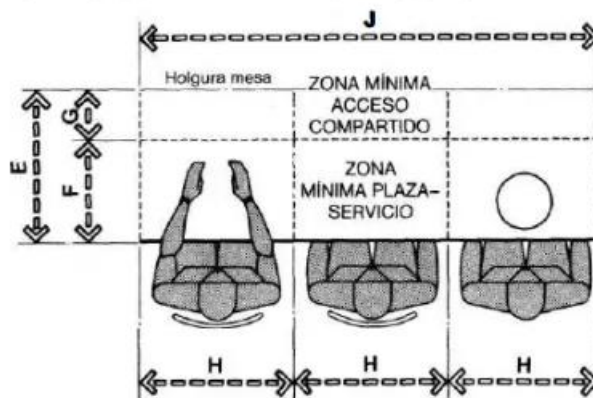
HOLGURA MÍNIMA DETRAS DE LA SILLA

Fig. 44: Dimensiones mínimas entre la mesa y el usuario



PLAZA DE SERVICIO ÓPTIMA PARA TRES PERSONAS

	pulg.	cm
A	27	68,6
B	18	45,7
C	9	22,9
D	30	76,2
E	21	53,3
F	16	40,6
G	5	12,7
H	24	61,0
I	90	228,6
J	72	182,9



PLAZA DE SERVICIO MÍNIMA PARA TRES PERSONAS

Fig. 45: Dimensiones mínimas entre comensales

1.9.4 Ensamblaje de los componentes

1.9.4.1 Ensamblaje realizado por el fabricante

Para ensamblar el elemento 1.1 hay que comenzar uniendo los tableros que lo componen de forma ordenada.

- 1º. Se unen los laterales (1.1.3) a la base (1.1.2) con los tornillos M5x25 (1.1.6).
- 2º. Se coloca el tablero trasero (1.1.1) y se atornilla con los tornillos M5x25.
- 3º. Se unen los tableros posteriores (1.1.4 y 1.1.5) con los tornillos M3x25 (1.1.7).

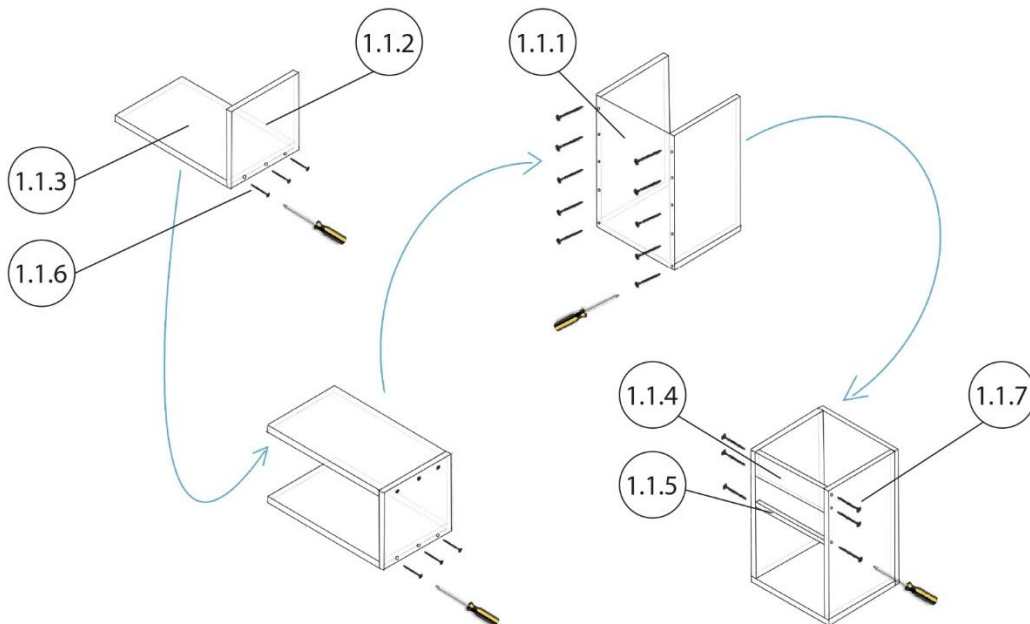


Fig. 46: Ensamblaje elemento 1.1

Para ensamblar el elemento 1.2 hay que comenzar uniendo los tableros que lo componen de forma ordenada.

- 1º. Se unen los laterales (1.2.3) a la base (1.2.2) con los tornillos M5x25 (1.2.5).
- 2º. Se coloca el tablero trasero (1.1.1) y se atornilla con los tornillos M5x25.
- 3º. Se une el tablero posterior (1.1.4) con los tornillos M3x25 (1.1.6).

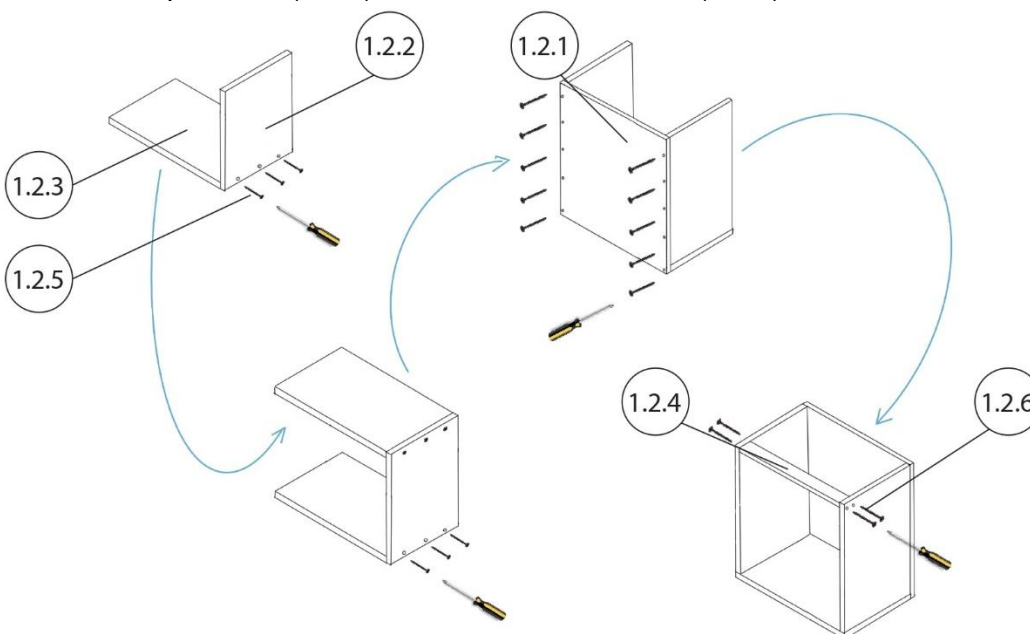


Fig. 47: Ensamblaje elemento 1.2

Para ensamblar el elemento 1.3 hay que comenzar uniendo los tableros que lo componen de forma ordenada.

1º. Se unen los laterales (1.3.3) a la base (1.3.2) con los tornillos M5x25 (1.3.5).

2º. Se coloca el tablero trasero (1.3.1) y se atornilla con los tornillos M5x25.

3º. Se une el tablero posterior (1.3.4) con los tornillos M3x25 (1.3.6).

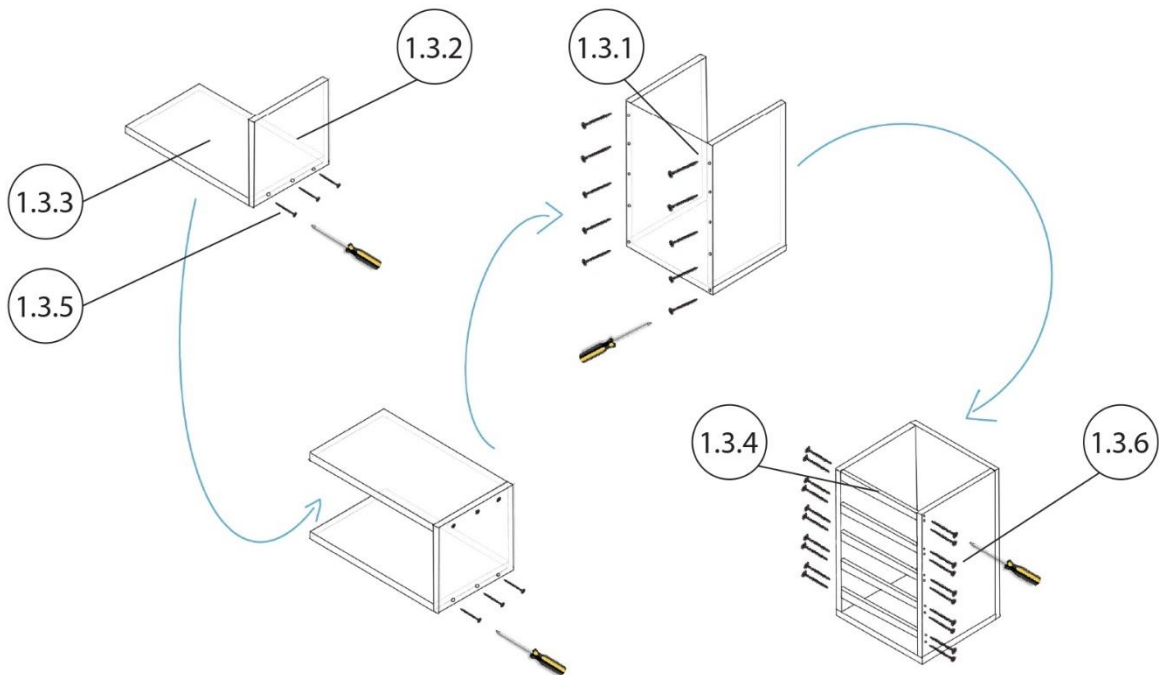


Fig. 48: Ensamblaje elemento 1.3

Para ensamblar el elemento 1.4 hay que comenzar uniendo los tableros que lo componen de forma ordenada.

1º. Se unen los laterales (1.4.3) a la base (1.4.2) con los tornillos M5x25 (1.4.6).

2º. Se coloca el tablero trasero (1.4.1) y se atornilla con los tornillos M5x25.

3º. Se unen los tableros posteriores (1.4.4 y 1.4.5) con los tornillos M3x25 (1.4.7).

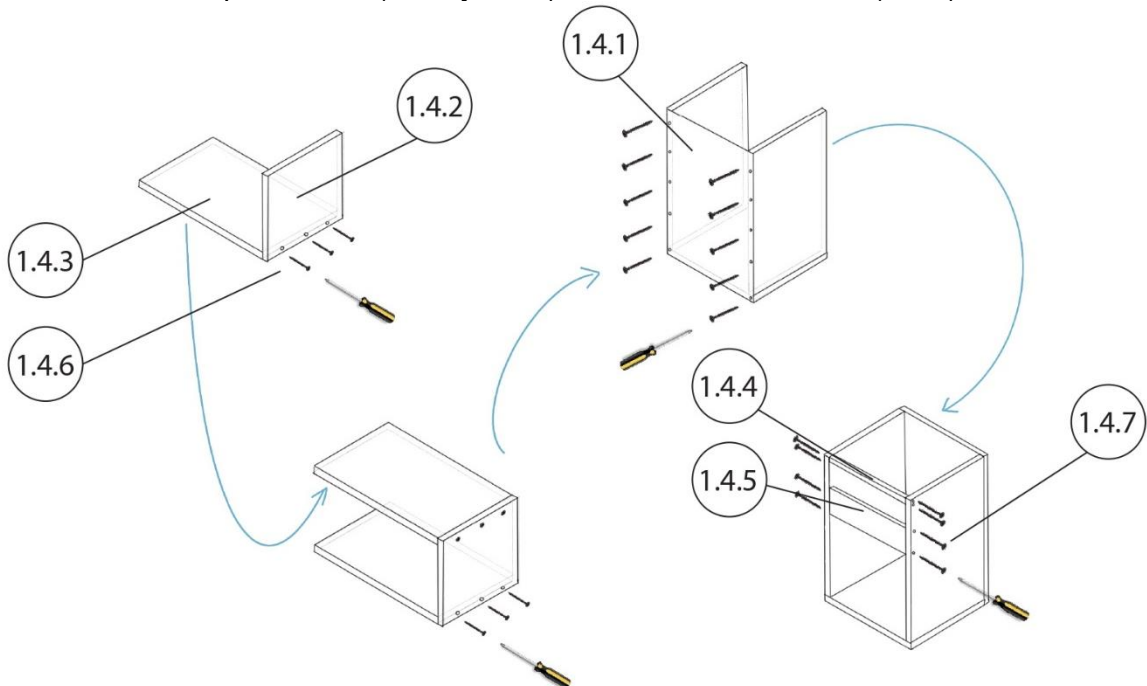


Fig. 49: Ensamblaje elemento 1.4

Para ensamblar los elementos 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 entre ellos, hay que atornillarlos entre sus tableros laterales con tornillos de M5x20 (1.11).

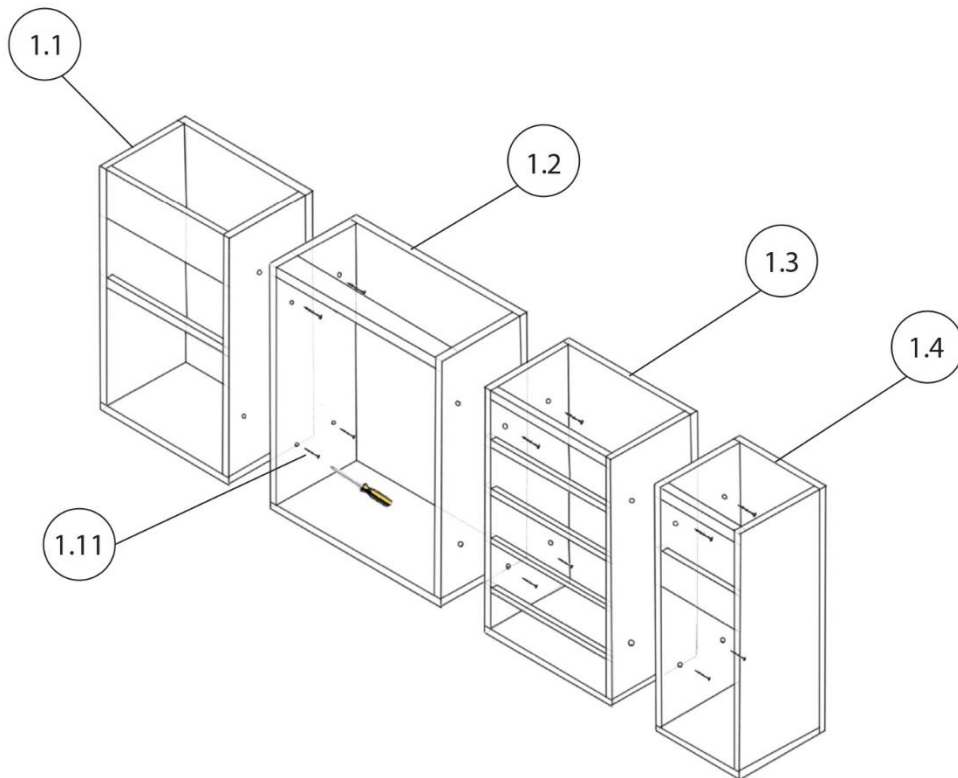


Fig. 50: Ensamblaje conjunto 1 (1)

Para ensamblar la encimera (1.5) hay que atornillar en todas sus esquinas traseras con la ayuda de escuadras de esquina (1.8) y con escuadras de ángulo (1.7) la zona posterior con tornillos M3,5x10 (1.10).

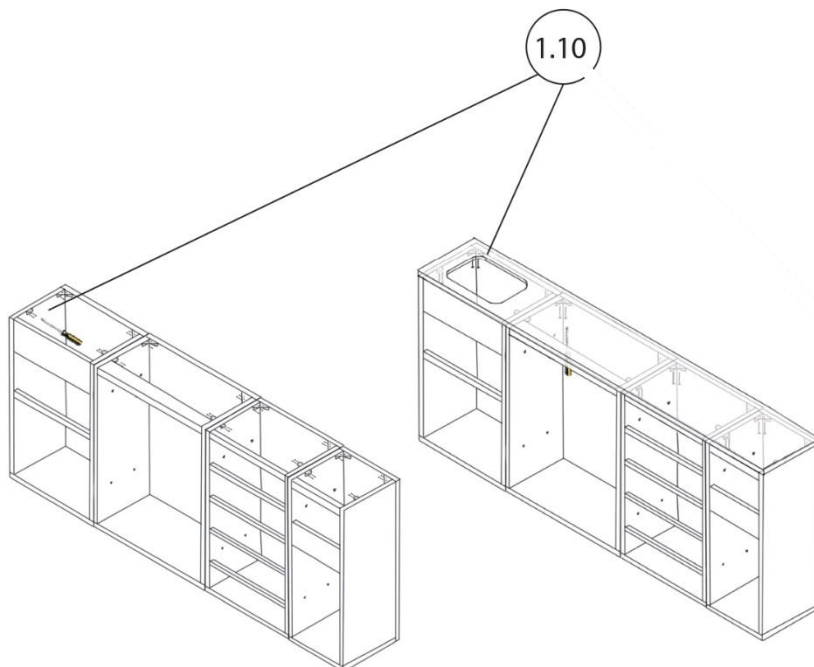


Fig. 51: Ensamblaje conjunto 1 (2)

Para ensamblar los tableros exteriores (1.6) hay que atornillarlos a la zona exterior del elemento 1.1 y del 1.4 con tornillos M5x20 (1.11).

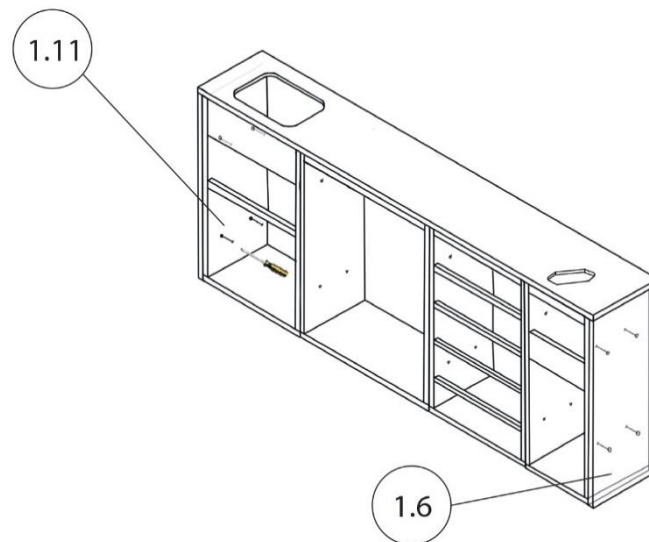


Fig. 52: Ensamblaje conjunto 1 (3)

Para unir el conjunto 1 a la pared y al suelo de la furgoneta se atornilla con tornillos M5x50 (1.9).

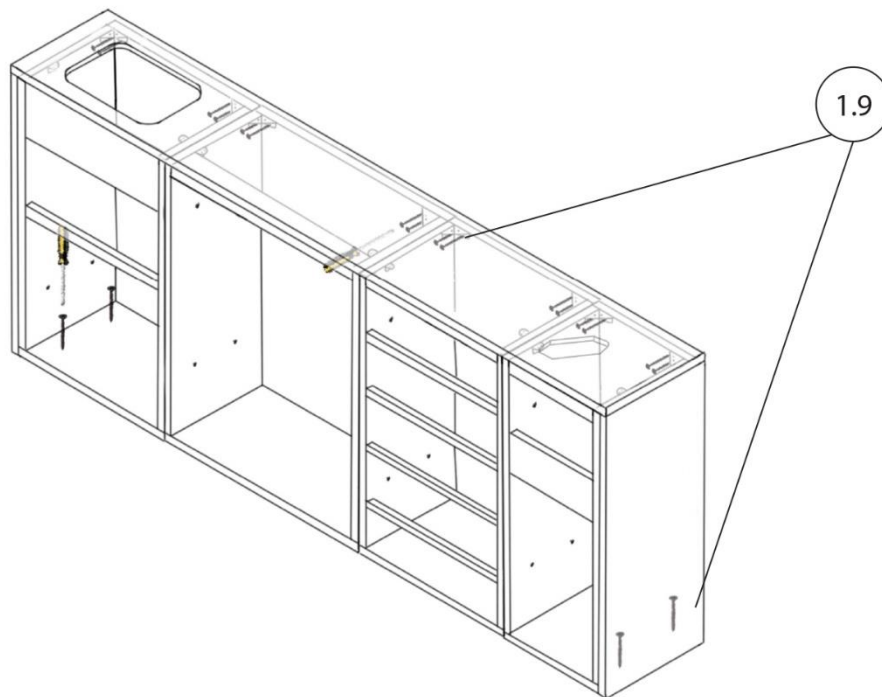


Fig. 53: Ensamblaje conjunto 1 a la furgoneta

Para unir las guías de los cajones a sus respectivos módulos se atornilla siguiendo la siguiente marca para colocar los agujeros dependiendo de la medida de la guía escogida.
 Para el conjunto 1.1 y 1.3 se usa la guía de longitud 400 mm.
 Para el conjunto 1.4 se utiliza la guía de longitud 300 mm.

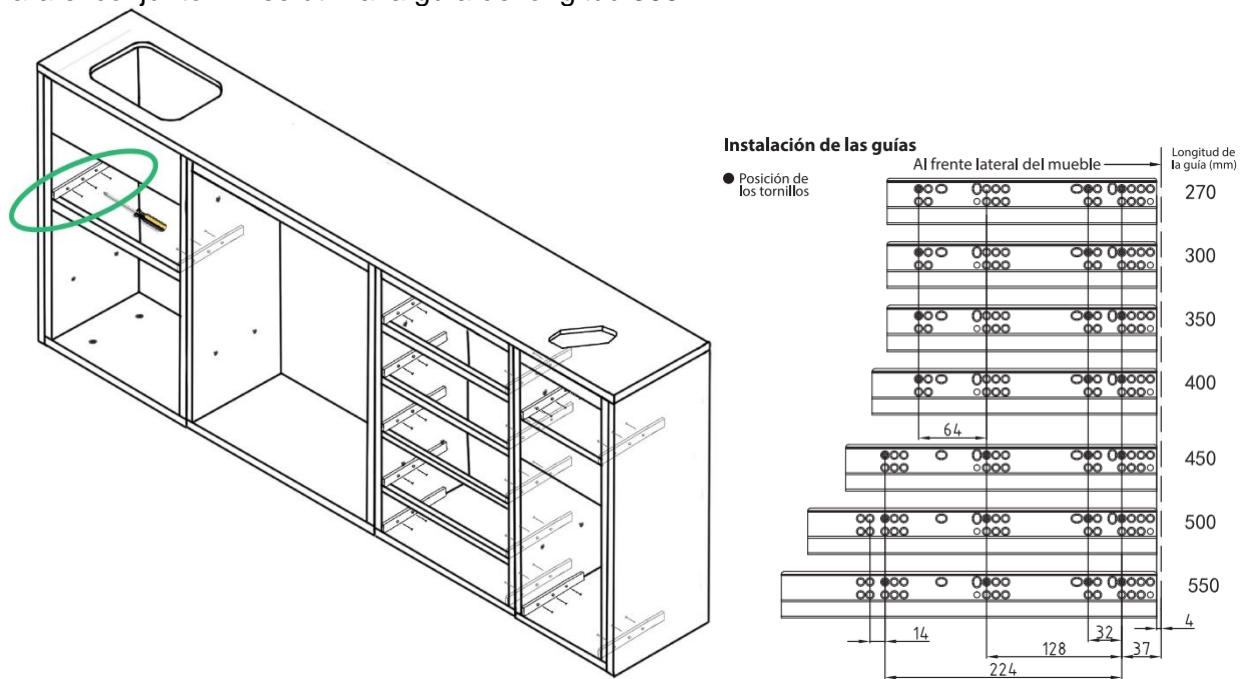


Fig. 54: Guías para cajones

La unión de los cajones se debe hacer siguiendo las siguientes imágenes. Como se tratan de cajones con apertura por presión conllevan mas dificultad.

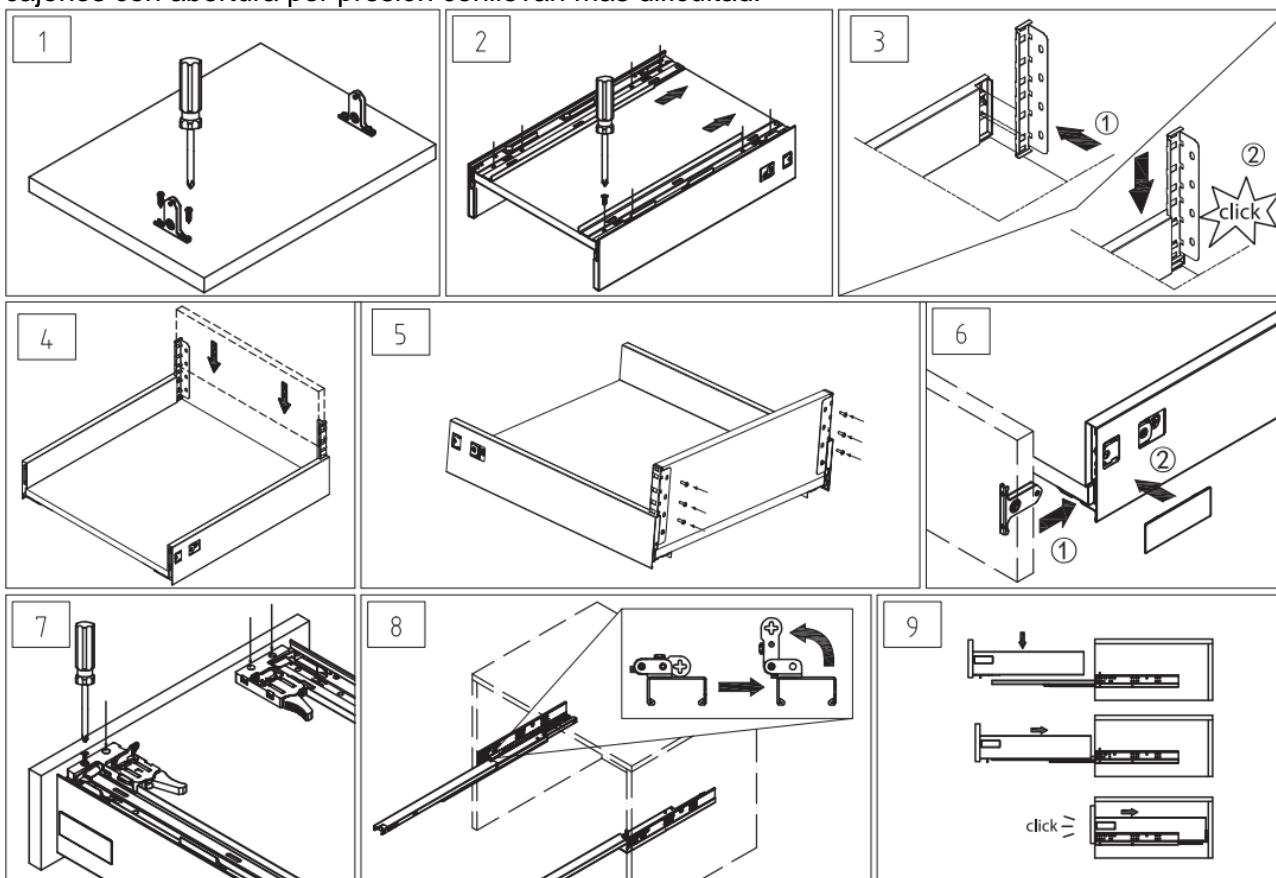


Fig. 55: Ensamblaje cajones

Una vez se han colocado las guías, se procede a colocar el cajón (3, 4, 5 y 6) en sus respectivos huecos.

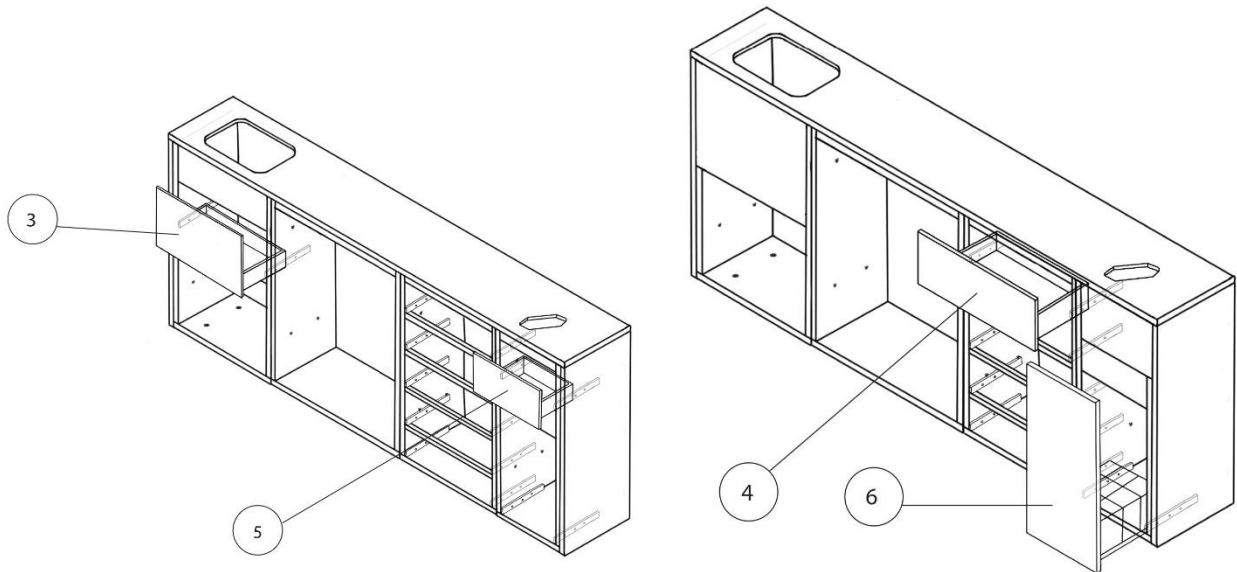


Fig. 56: Colocación cajones

Las bisagras para la puerta (11) se atornillan tanto en el tablero lateral del elemento 1.2 como en la puerta (7).

El sistema de push-open puertas (10) se atornilla en la parte superior del elemento 1.2.

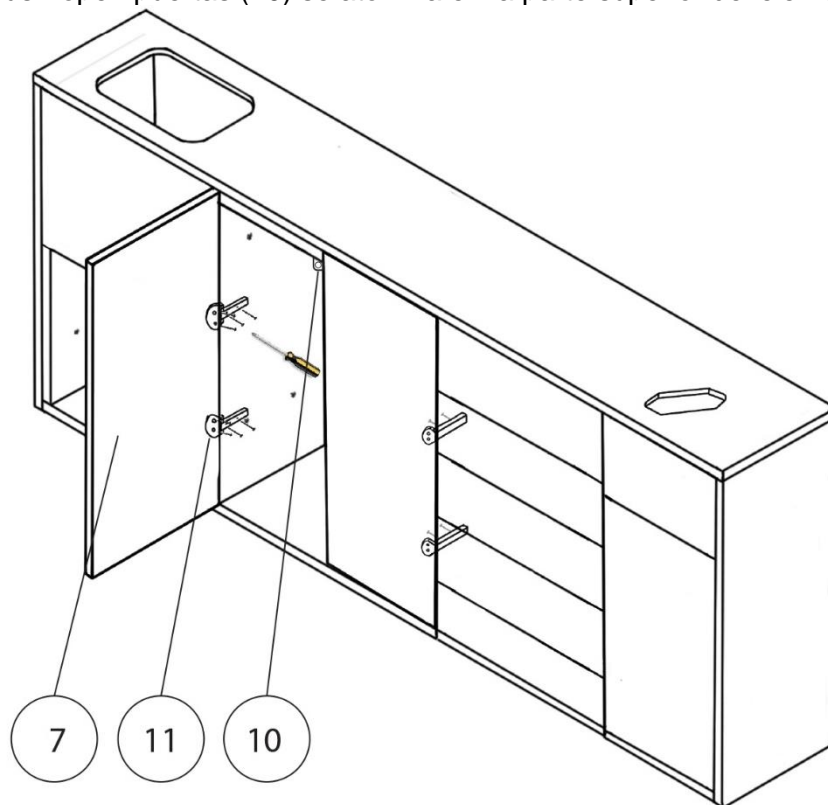


Fig. 57: Ensamblaje elemento 10 y 11

Para el ensamblaje del conjunto 2 hay que comenzar atornillando los tableros laterales como los frontales (2.4 y 2.5) a sus respectivos tableros principales (2.1, 2.2 o 2.3). La unión se consigue con las escuadras de esquina (2.8) y las de ángulo (2.9).

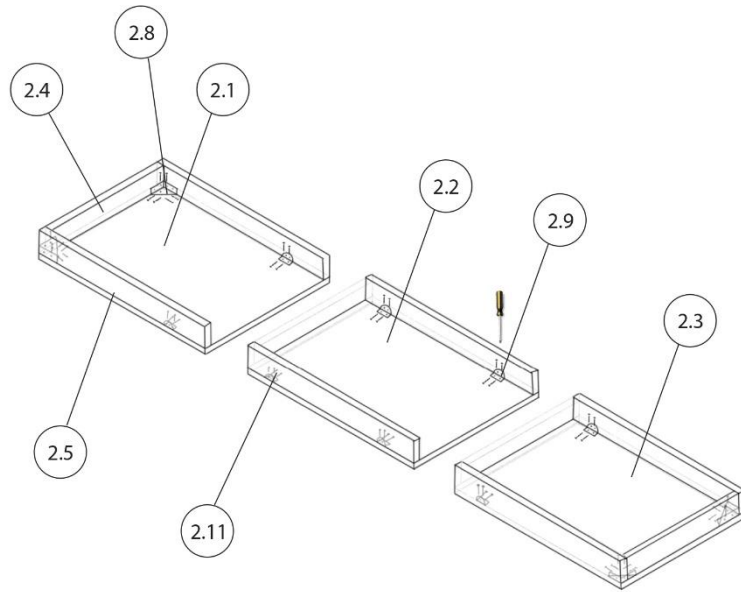


Fig. 58: Ensamblaje conjunto 2

La colocación del elemento 2.6 se consigue con el uso de espigas (2.12) y cola para madera para una mayor sujeción y asegurar el ensamblaje. El martillo nos ayuda a fijar los elementos.

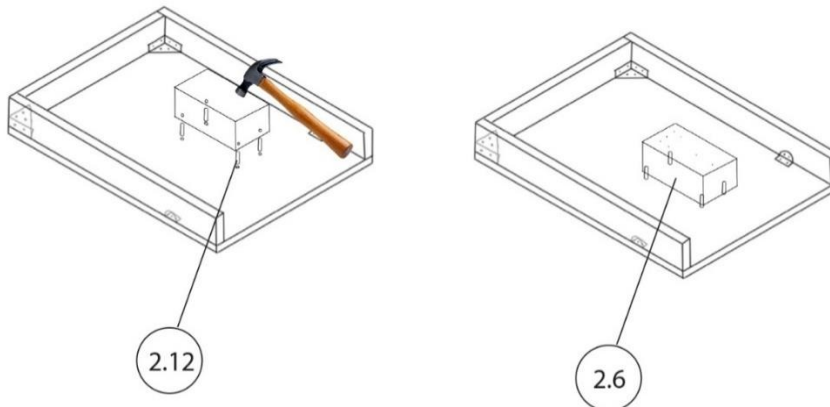


Fig. 59: Ensamblaje elemento 2.6

La colocación del elemento 2.7 se consigue con el uso de espigas (2.12) y cola para madera para una mayor sujeción y asegurar el ensamblaje.

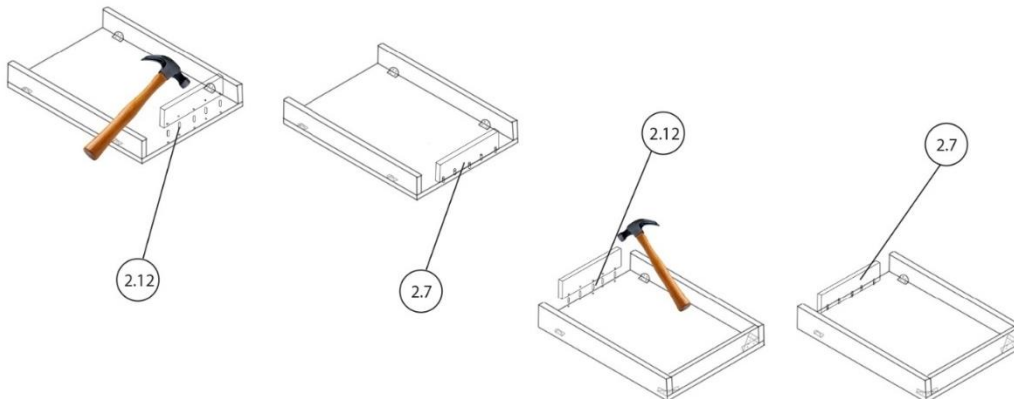


Fig. 60: Ensamblaje elemento 2.7

Para unir los tableros 2.1, 2.2 y 2.3 se utilizan escuadras cuadradas (2.10) y se atornillan con tornillos M3,5x10 (2.11).

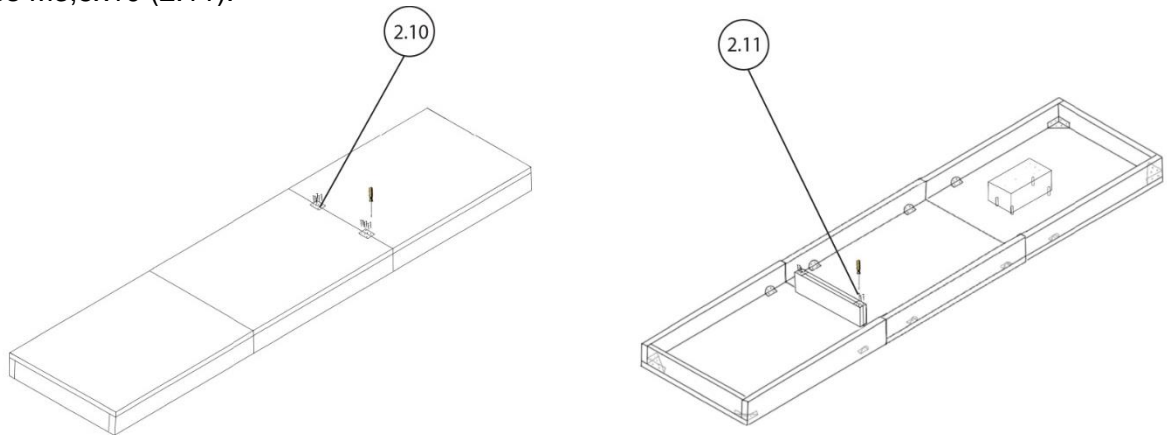


Fig. 61: Ensamblaje bisagras conjunto 2

La colocación de las guías extensibles (8) y el mecanismo de giro (9) a los elementos correspondientes se consiguen atronillando. La guía se atornilla al conjunto 2 y el mecanismo al conjunto 1 y 2 ya que son dos piezas que se unen consiguiendo que el mecanismo funcione.

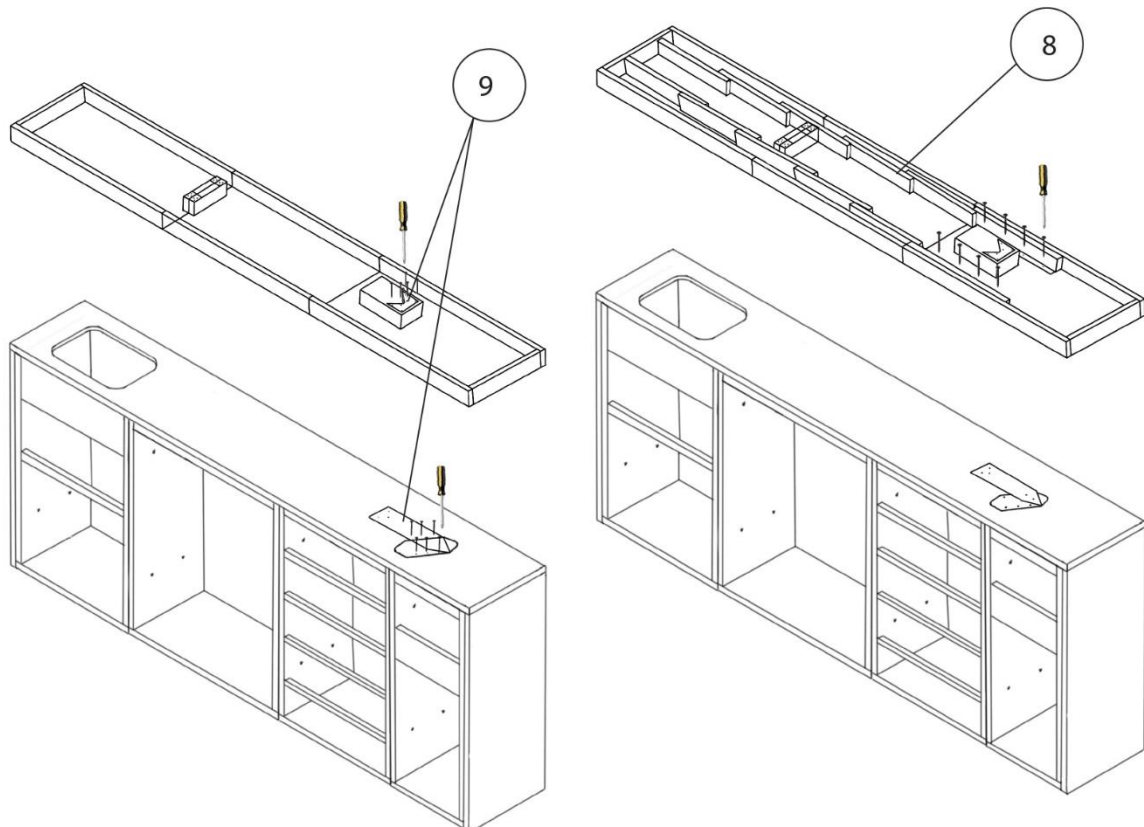


Fig. 62: Unión guías y mecanismo de rotación

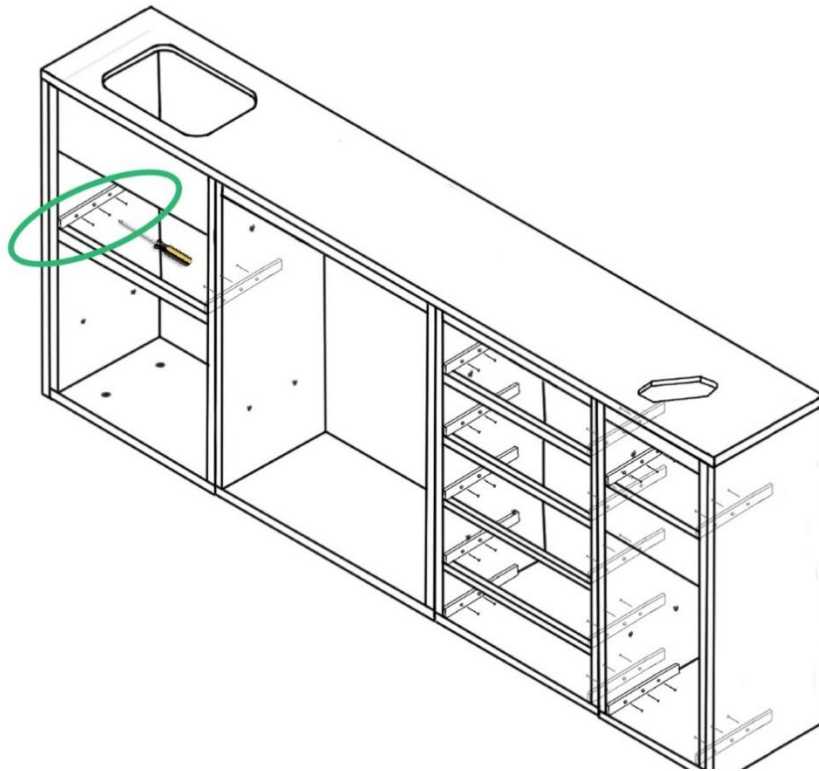


Fig. 63: Giro de la mesa (conjunto 2)

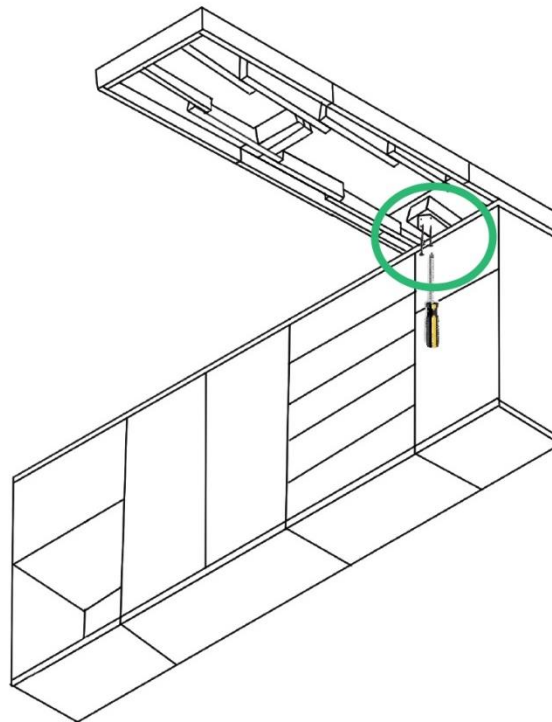


Fig. 64: Unión del mecanismo de giro

1.9.4.2 Ensamblaje realizado por el usuario

El usuario no deberá realizar ningún ensamblaje posterior al de fábrica. Al ser un mueble que va dentro de un vehículo, debe homologarse para poder ser utilizado y eso debe hacerlo el fabricante del producto. Una vez homologado no podrá modificarse ya que podría incumplir la normativa que lo homologa.

1.9.5 Movilidad de los componentes

El mueble se compone de ocho cajones, dos puertas y una encimera abatible para convertirla en mesa para comer.

Los cajones tienen un sistema de apertura por presión para cajones modulares. Este mecanismo está indicado para muebles diseñados sin tiradores. Con este sistema, el cajón se abre sin esfuerzo y de forma cómoda. Tan solo se debe ejercer una ligera presión sobre el frontal, logrando así, su apertura. Para su cierre, debe empujar suavemente hacia adentro.

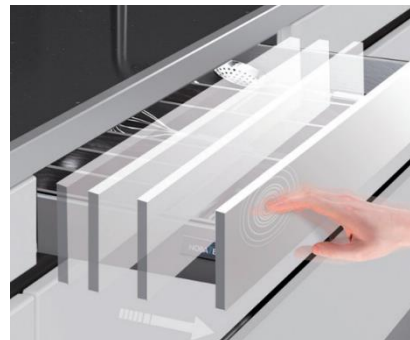


Fig. 65: Movimiento del cajón

Las puertas se abren con un movimiento batiente, es el más convencional. La puerta se abre a izquierda o derecha a 90°. En este caso se ha utilizado un sistema de amortiguación utilizando un pack de sistema push-open para puertas. Hay que ejercer presión para poder abrir la puerta, y para cerrarla.



Fig. 66: Movimiento de la puerta

Para la encimera abatible se ha utilizado un mecanismo de rotación de mesa. Desde la posición cerrada, la mesa rectangular o el banco de trabajo se aleja primero de las paredes que obstruyen y luego se gira 90 grados hasta la posición abierta, donde expande su cocina o espacio de trabajo. Cuando no está en uso, se puede girar hacia atrás y guardar.

Abrir

Cerrar

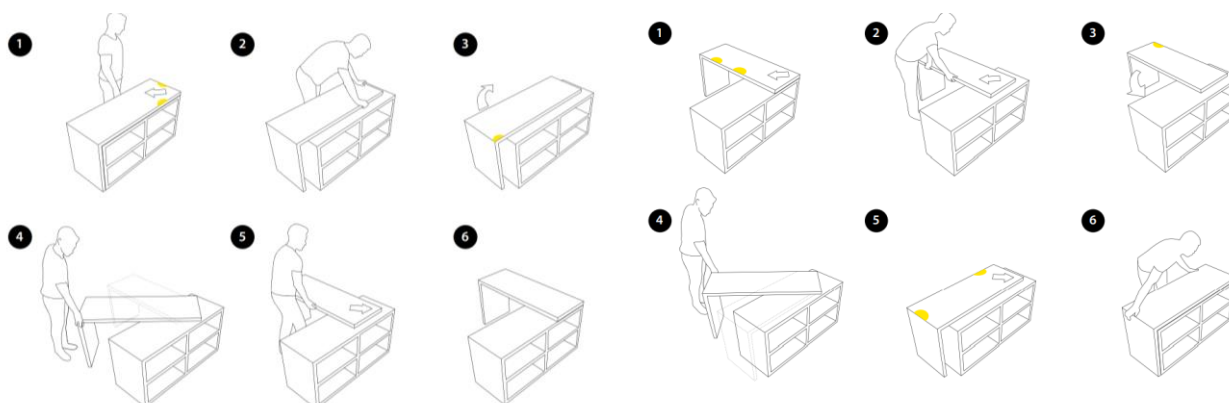


Fig. 67: Movimiento de giro mesa

1.10 Análisis estructural

1.10.1 Estabilidad del producto

El mueble irá anclado a la pared y al suelo con tornillos que aseguran su fijación dentro del vehículo. Por lo tanto, si los cajones, puertas y la mesa se encuentran cerrados, el mueble no tendrá problema de estabilidad ya que la estabilidad del producto no se vería afectada.

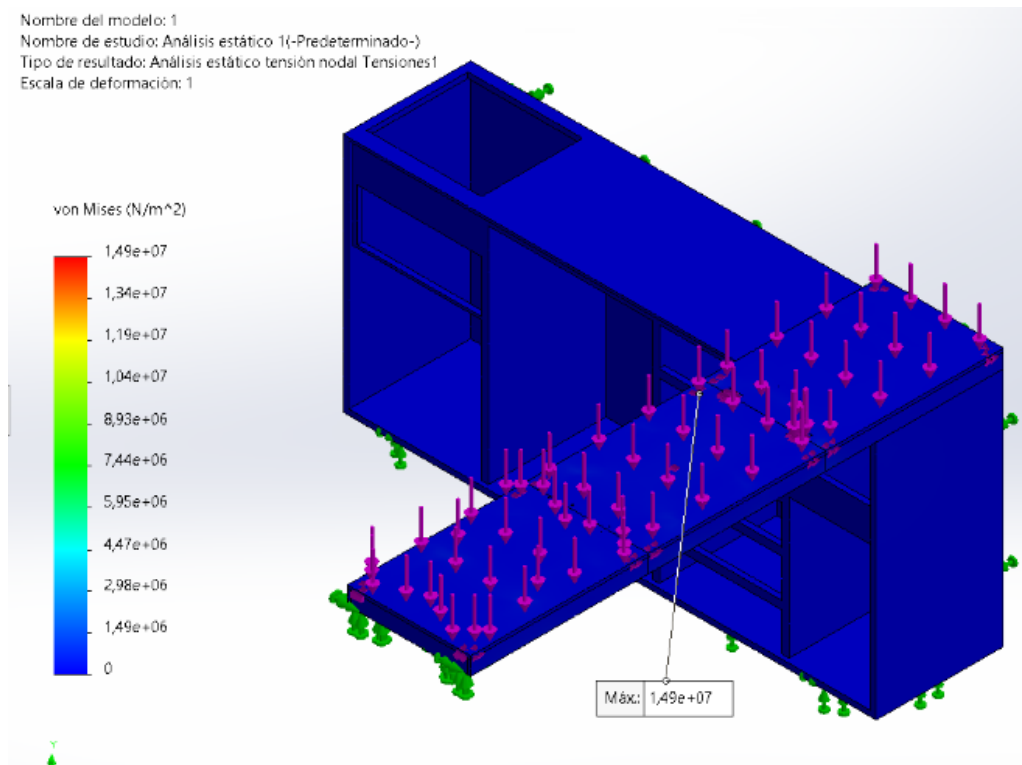
Cuando la mesa se abre, se coloca la zona exterior en el lado opuesto del vehículo, otorgándole así la estabilidad que necesita para usarse como mesa. Al llevar las guías para soportar el peso de la mesa abatible, se confirma esta estabilidad.

1.10.2 Resistencia estructural del producto

Para comprobar la resistencia de la mesa abatible se han tomado como sujeciones fijas la parte trasera e inferior ya que van atornilladas tanto al suelo como a la pared y la zona inferior que se apoya en la zona opuesta del vehículo. En la mesa se ha ejercido una fuerza de 50 kg en dirección vertical mirando al suelo. Se han obtenido los resultados de la tensión y desplazamiento.

En el resultado de la tensión se puede ver que la zona con tensión máxima sería en un lateral con un valor de $1,49e+07$ N/m². Es un valor bajo y por tanto no se vería afectado el mueble al cabo del tiempo.

TENSIÓN



Nombre del modelo: 1
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Análisis estático tensión nodal Tensiones1
Escala de deformación: 1

von Mises (N/m²)

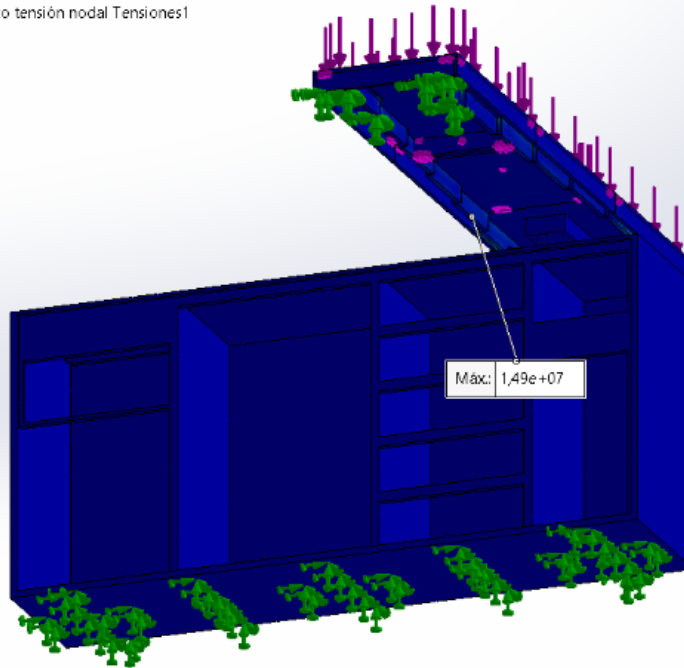


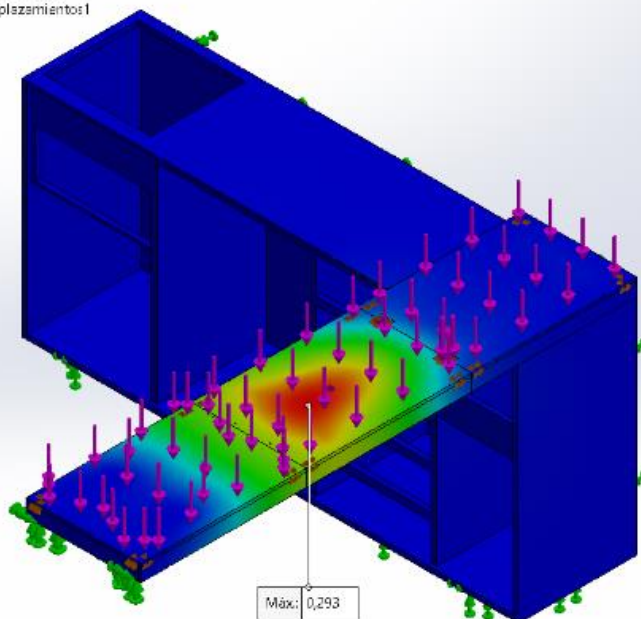
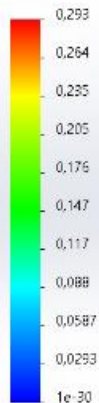
Fig. 68: Resistencia estructural (tensión)

Para el resultado de desplazamiento hemos utilizado las mismas zonas fijas y la misma fuerza ejercida que en la tensión y se puede ver en la imagen inferior que el resultado máximo es de 0,29 mm y se encuentra en el centro del tablero abatible. Este valor es despreciable porque no llega ni a 1 mm por lo que, al cabo del tiempo, el mueble no se vería afectado.

DESPLAZAMIENTO

Nombre del modelo: 1
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Desplazamiento: estático Desplazamientos1
Escala de deformación: 1

URES (mm)



Nombre del modelo: 1
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Desplazamiento estático Desplazamientos1
Escala de deformación: 1

URES (mm)

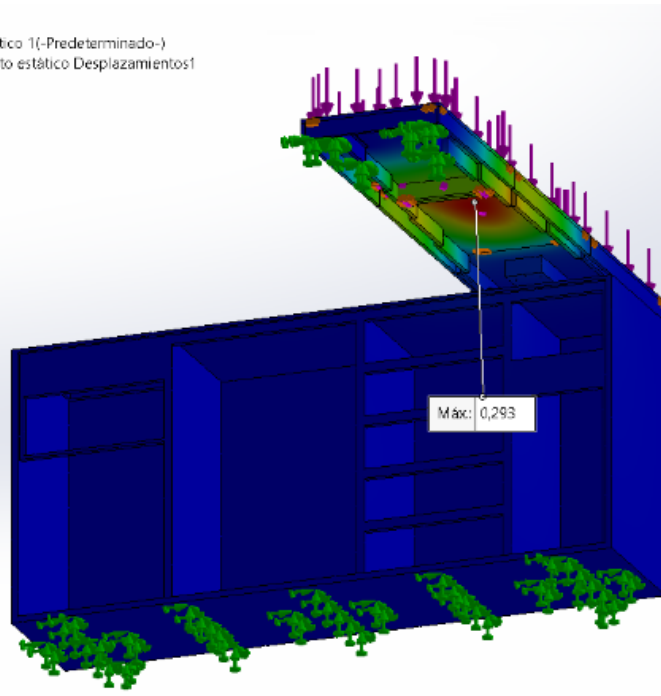
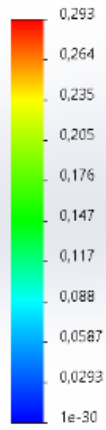


Fig. 69: Resistencia estructural (desplazamiento)

1.10.3 Resistencia estructural de los cajones

Para comprobar la resistencia de los cajones se han tomado como sujeciones fijas la parte trasera e inferior ya que van atornilladas tanto al suelo como a la pared y, como sujeciones con control deslizante, los laterales inferiores ya que ahí se encuentra la guía del cajón. En el interior del cajón se ha ejercido una fuerza de 30 kg en dirección vertical mirando al suelo. Se han obtenido los resultados de la tensión y desplazamiento de todos los cajones del mueble.

En el resultado de la tensión del elemento 3, se puede ver que la zona con tensión máxima sería en un lateral con un valor de $2,64e+06$ N/m². Es un valor bajo y por tanto no se vería afectado el cajón al cabo del tiempo.

TENSIÓN ELEMENTO 3

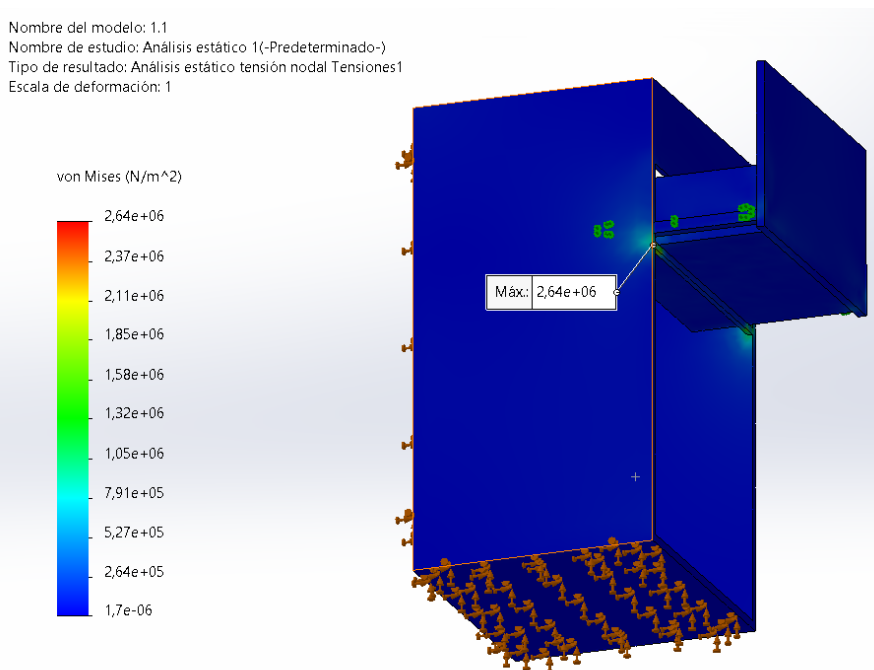
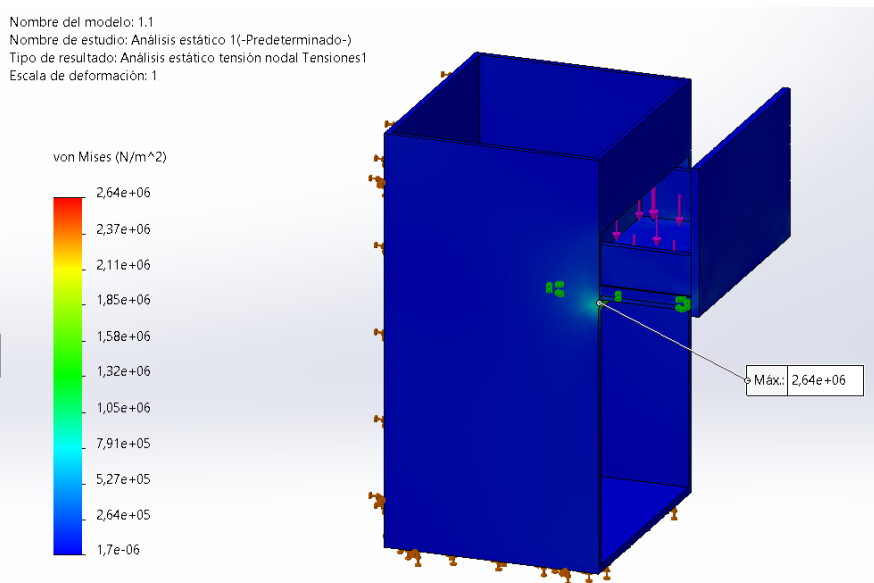


Fig. 70: Resistencia estructural elemento 3 (tensión)

Para el resultado de desplazamiento del elemento 3, hemos utilizado las mismas zonas fijas y la misma fuerza ejercida que en la tensión y se puede ver en la imagen que el resultado máximo es de 0,14 mm y se encuentra en un lateral del cajón. Este valor es despreciable porque no llega ni a 1 mm por lo que, al cabo del tiempo, el cajón no se vería afectado.

DESPLAZAMIENTO ELEMENTO 3

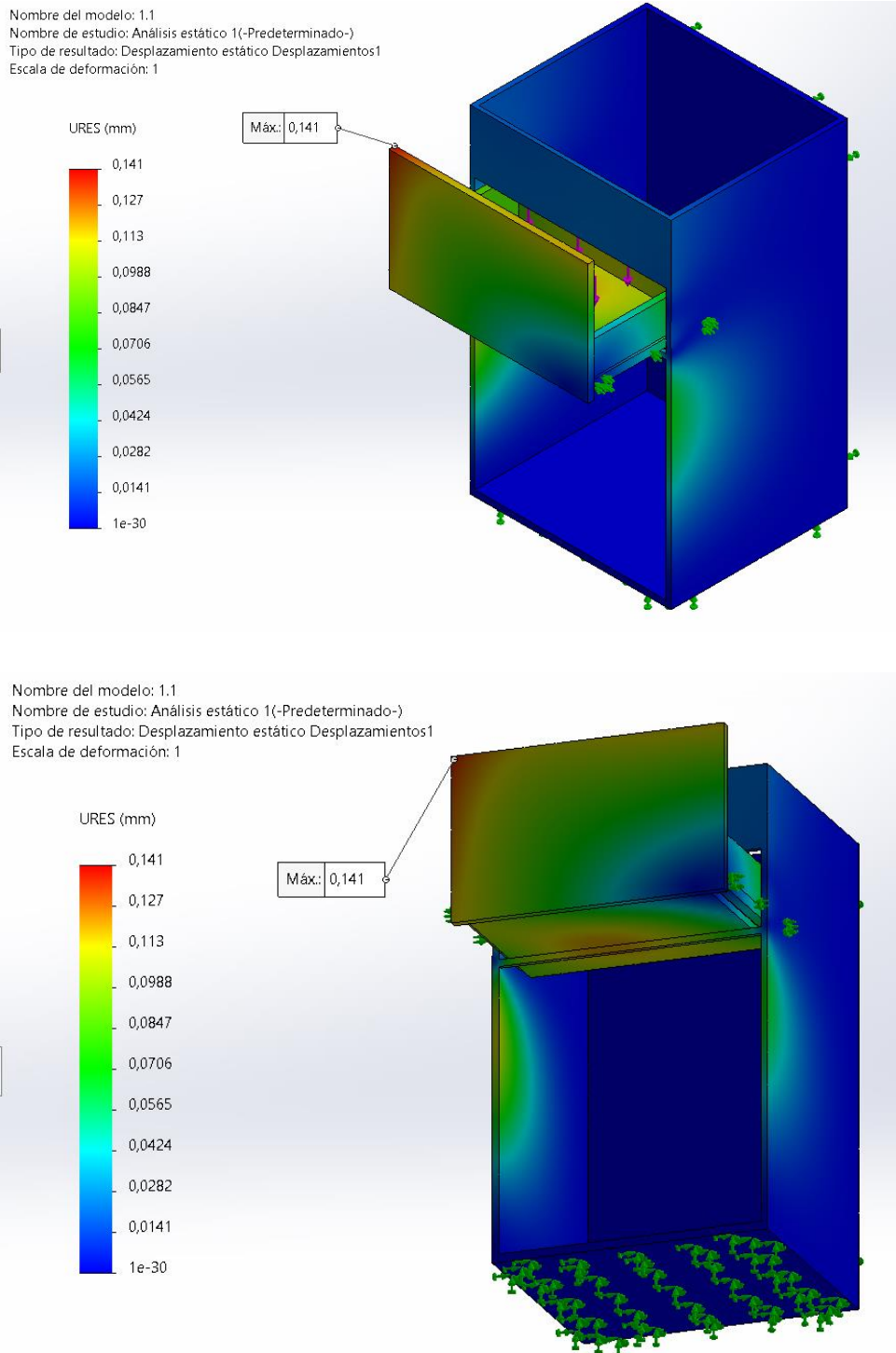


Fig. 71: Resistencia estructural elemento 3 (desplazamiento)

En el resultado de la tensión del elemento 4, se puede ver que la zona con tensión máxima sería en un lateral con un valor de $5,16e+06$ N/m². Es un valor bajo y por tanto no se vería afectado el cajón al cabo del tiempo.

TENSIÓN ELEMENTO 4

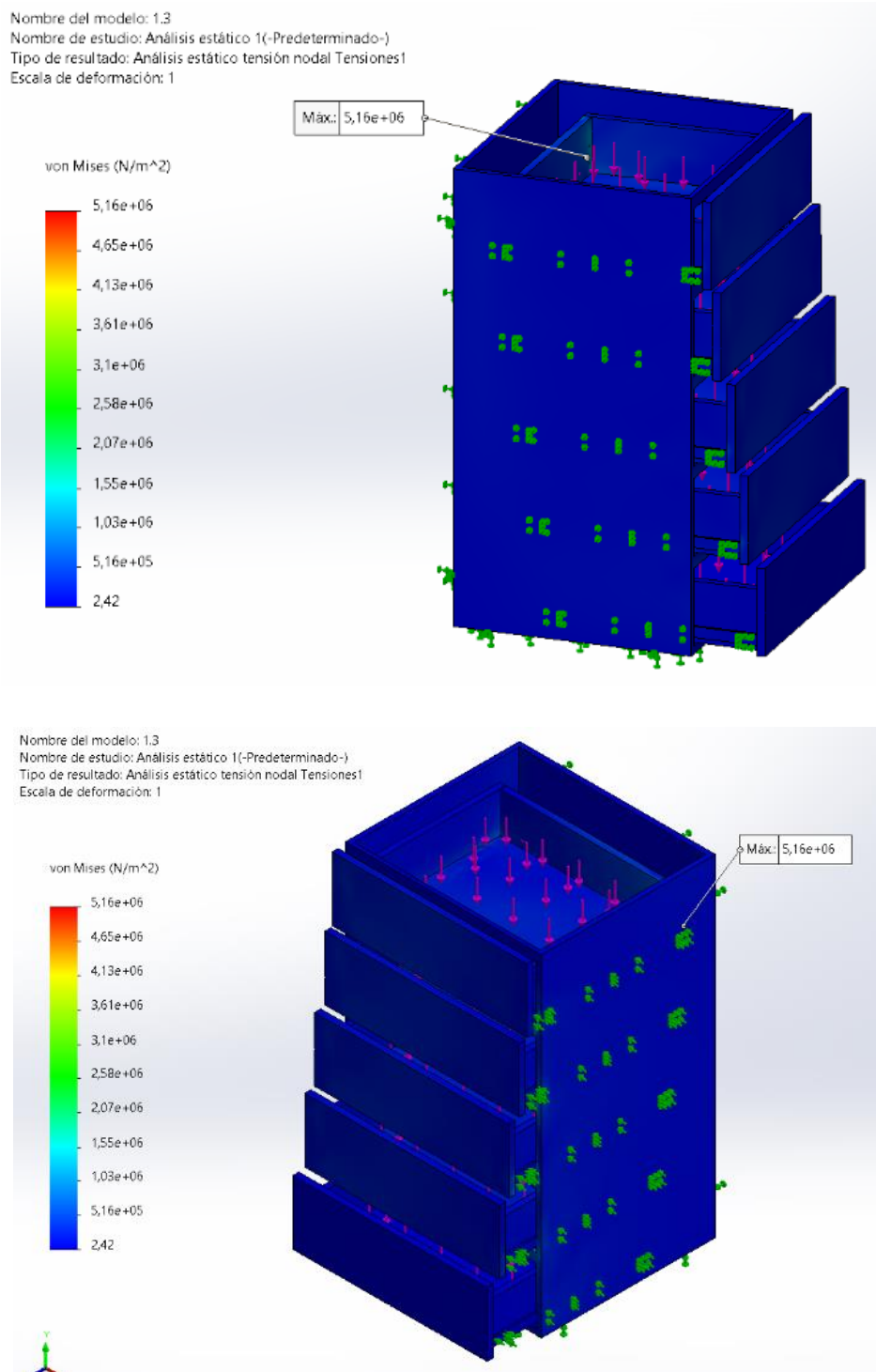


Fig. 72: Resistencia estructural elemento 4 (tensión)

Para el resultado de desplazamiento del elemento 4, se puede ver en la imagen inferior que el resultado máximo es de 1,06 mm y se encuentra en un lateral del cajón. Este valor es casi despreciable ya que supera 1 mm por 0,16 mm por lo que, al cabo del tiempo, el cajón no se vería afectado.

DESPLAZAMIENTO ELEMENTO 4

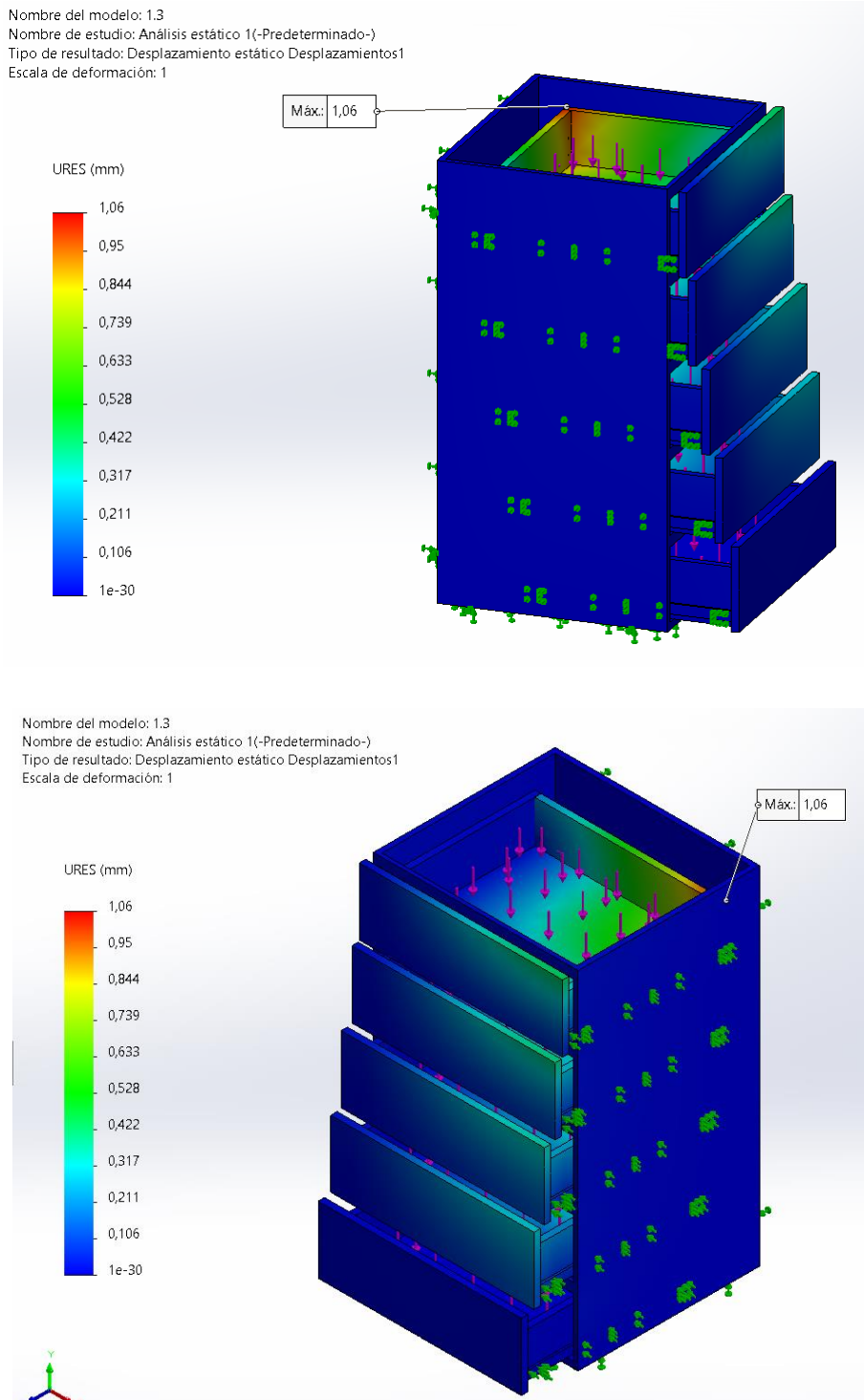


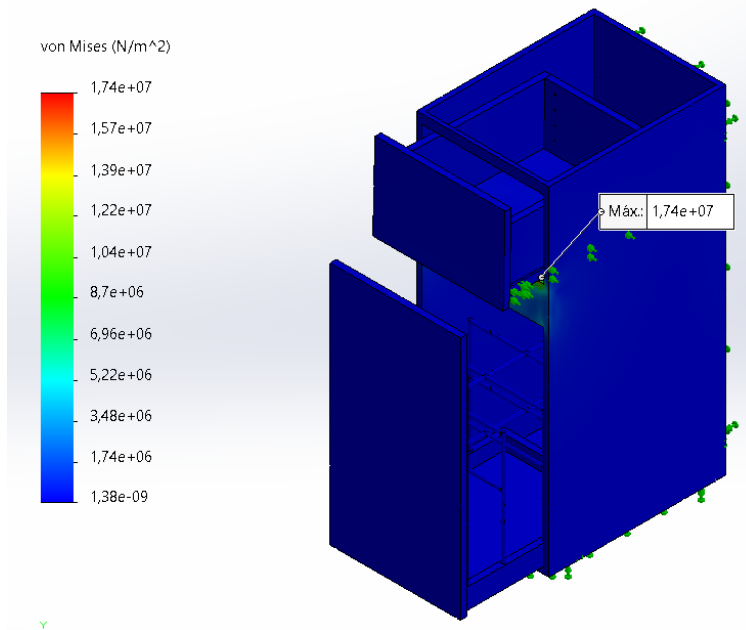
Fig. 73: Resistencia estructural elemento 4 (desplazamiento)

En el resultado de la tensión del elemento 5, se puede ver que la zona con tensión máxima es en un lateral con un valor de $1,74e+07$ N/m². Es un valor bajo y por tanto no se vería afectado el cajón al cabo del tiempo.

En el elemento 6 el valor es de $3,56e+03$ N/m². Es un valor más bajo que el anterior y por tanto no se vería afectado el cajón al cabo del tiempo.

TENSIÓN ELEMENTO 5 Y 6

Nombre del modelo: 1.4
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Análisis estático tensión nodal Tensiones1
Escala de deformación: 1



Nombre del modelo: 1.4
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Análisis estático tensión nodal Tensiones1
Escala de deformación: 1

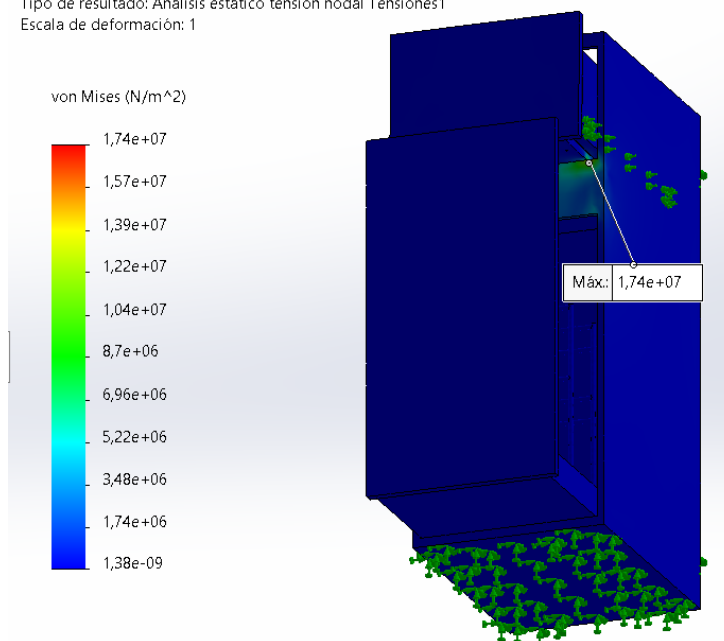
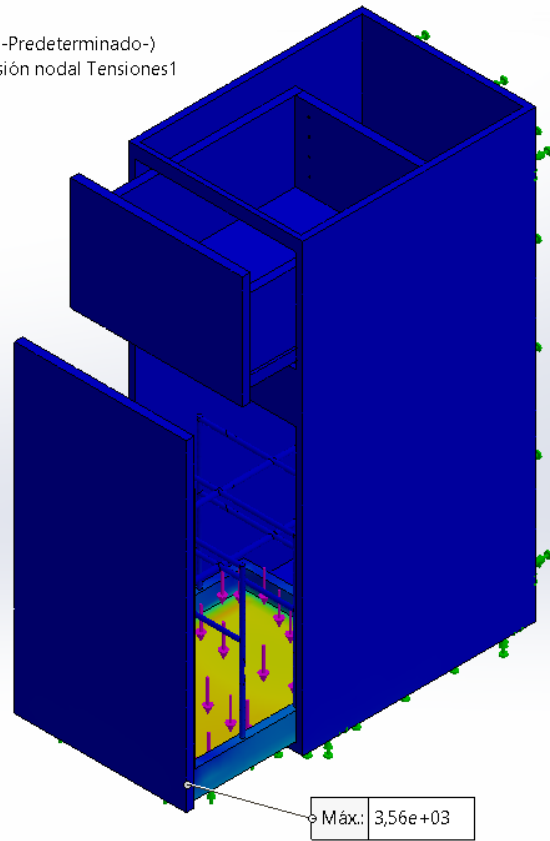


Fig. 74: Resistencia estructural elemento 5 (tensión)

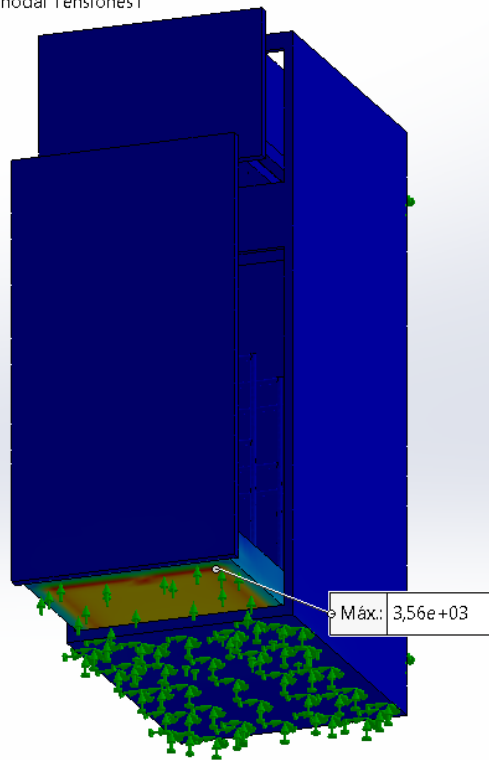
Nombre del modelo: 1.4
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Análisis estático tensión nodal Tensiones1
Escala de deformación: 1

von Mises (N/m²)



Nombre del modelo: 1.4
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Análisis estático tensión nodal Tensiones1
Escala de deformación: 1

von Mises (N/m²)



Y

Fig. 75: Resistencia estructural elemento 6 (tensión)

Para el resultado de desplazamiento del elemento 5, la zona de máximo desplazamiento se encuentra en la parte interna del cajón y el resultado es de 1 mm. Este valor es casi despreciable ya que es 1 mm por lo que, al cabo del tiempo, el cajón no se vería afectado.

Para el elemento 6, la zona de máximo desplazamiento se encuentra en un lateral y el resultado es de $1,87 \times 10^{-6}$ mm. Este valor es despreciable por lo que, al cabo del tiempo, el cajón no se verá afectado.

DESPLAZAMIENTO ELEMENTO 5 Y 6

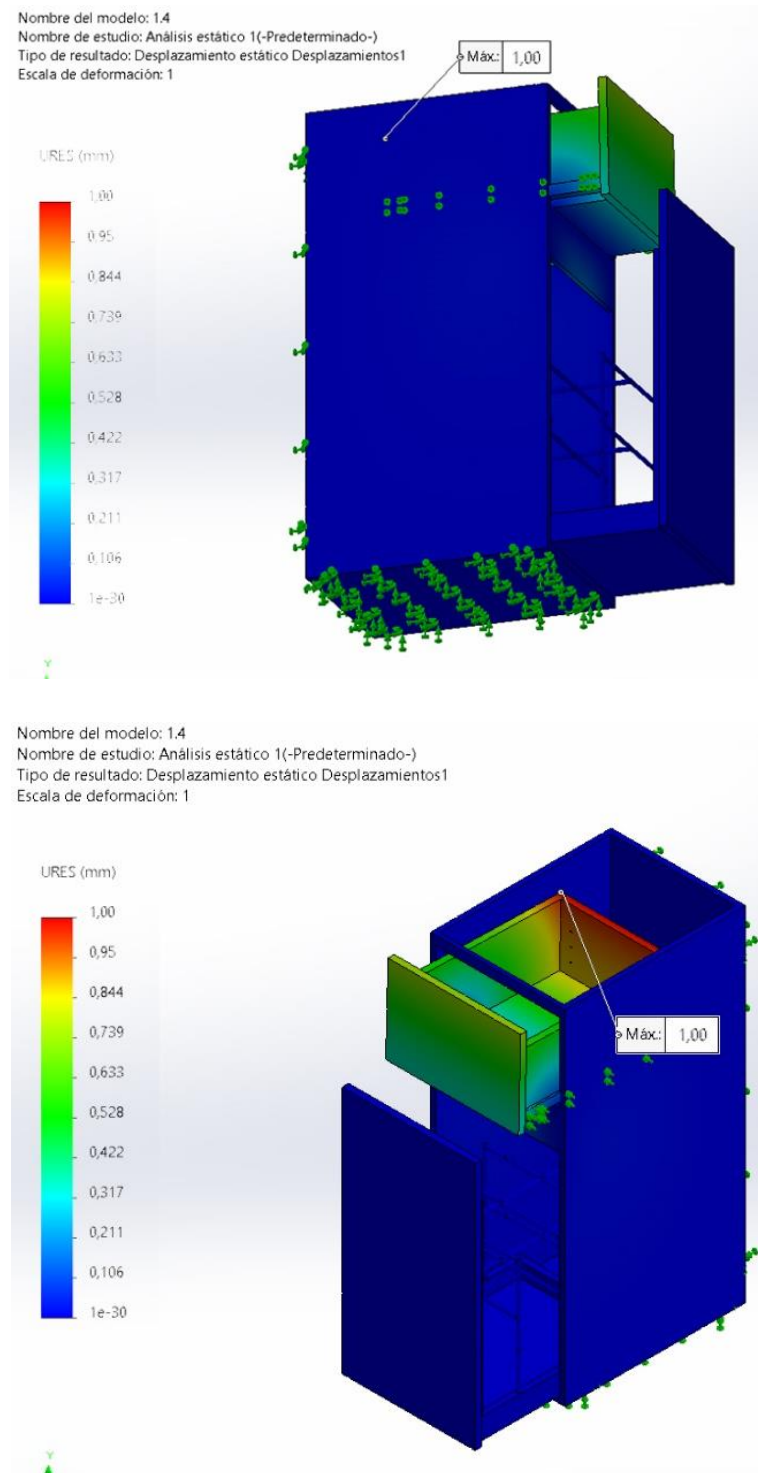
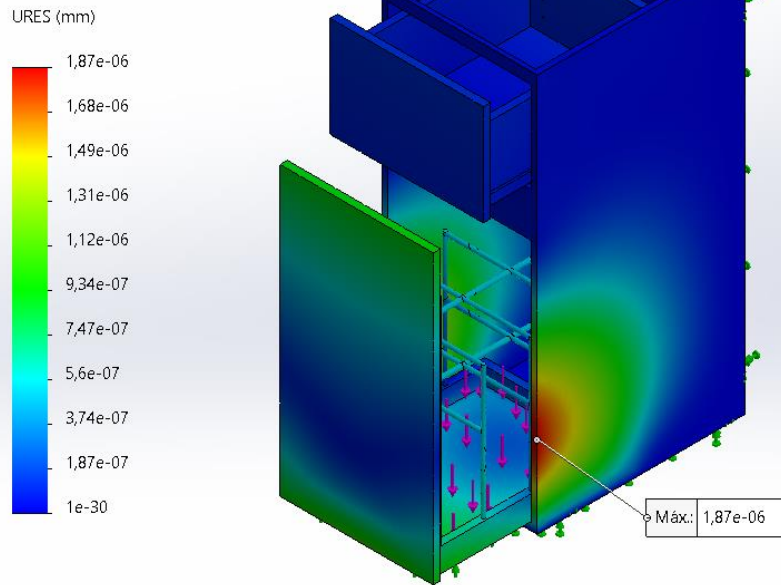


Fig. 76: Resistencia estructural elemento 5 (desplazamiento)

Nombre del modelo: 1.4
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Desplazamiento estático Desplazamientos1
Escala de deformación: 1



Nombre del modelo: 1.4
Nombre de estudio: Análisis estático 1(-Predeterminado-)
Tipo de resultado: Desplazamiento estático Desplazamientos1
Escala de deformación: 1

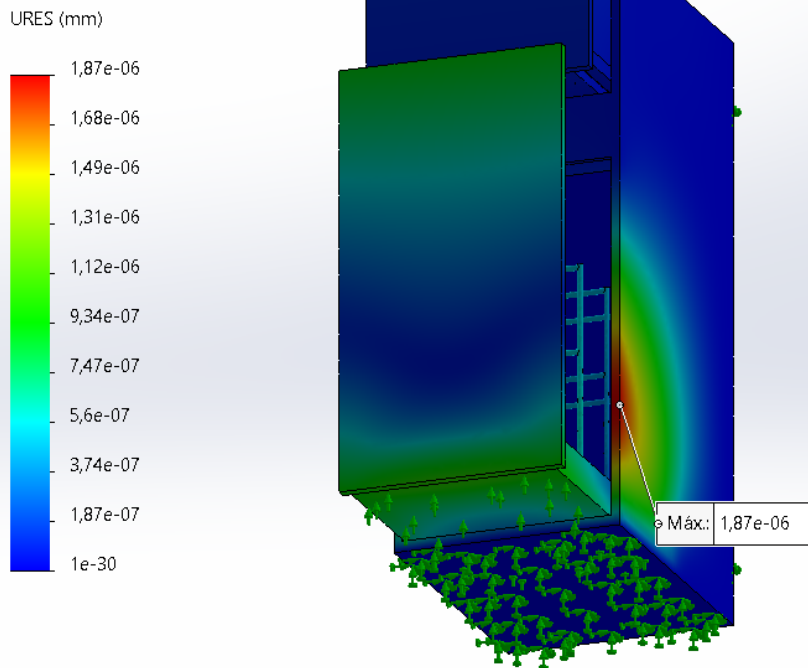


Fig. 77: Resistencia estructural elemento 6 (desplazamiento)

1.11 Prototipado

El prototipo del mueble se ha fabricado con cartón pluma. Se ha escogido un tablero de cartón pluma de color blanco en tamaño A3 para el conjunto 1 y un tablero A4 de cartón pluma en color negro para el conjunto 2.

HERRAMIENTAS Y ÚTILES

FABRICACIÓN

Regla



Lápiz



Cúter



ENSAMBLAJE

Pegamento



Cinta de carroceros



Aerosol



Encuadernador



Los pasos que hay que seguir son:

Conjunto 1

1. Colocar las medidas de todos los elementos en el cartón pluma y cortar con ayuda de un cúter.



Fig. 78: Colocación de medidas



Fig. 79: Recorte de elementos

2. Ordenar cada elemento recortado en su conjunto, es decir, los elementos del cajón 3 todos juntos (3.1, 3.2, 3.3 y 3.4) así con todos los elementos.



Fig. 80: Ordenar elementos

3. Pegar tanto los cajones como la toda estructura del conjunto 1.

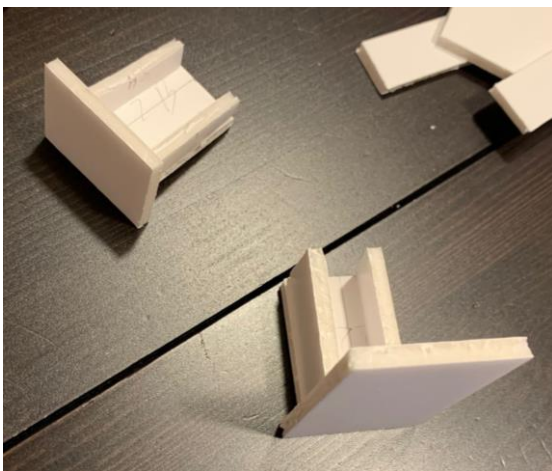


Fig. 81: Cajones



Fig. 82: Conjunto 1

4. Reforzar el conjunto 1 con cinta de carroceros para que sea más resistente.

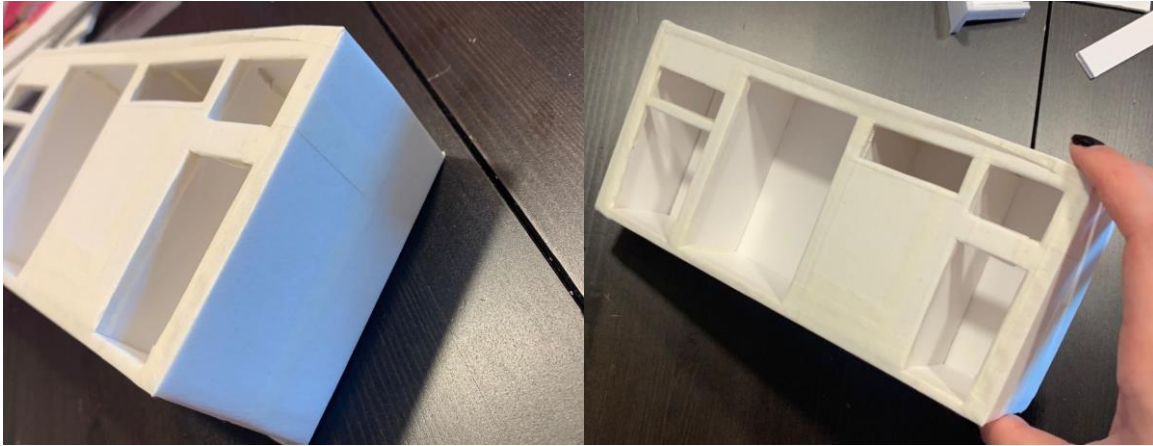


Fig. 83: Recubrimiento con cinta de carroceros

5. Pintar con aerosol el conjunto 1 para conseguir un acabado uniforme.



Fig. 84: Pintar de blanco

6. Pegar las puertas y colocar los cajones.

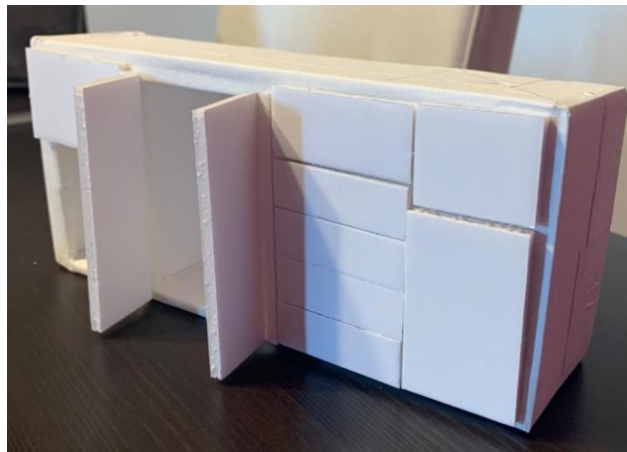


Fig. 85: Colocar puertas y cajones

Conjunto 2

1. Colocar la medida en el cartón pluma y cortar.
2. Dividir el elemento en tres partes iguales y hacer dos cortes sin llegar a la última capa de la cara opuesta para doblarlo.

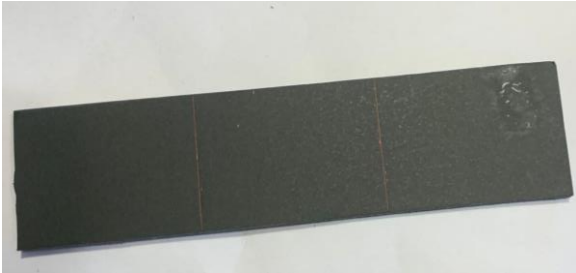


Fig. 86: División en 3 partes

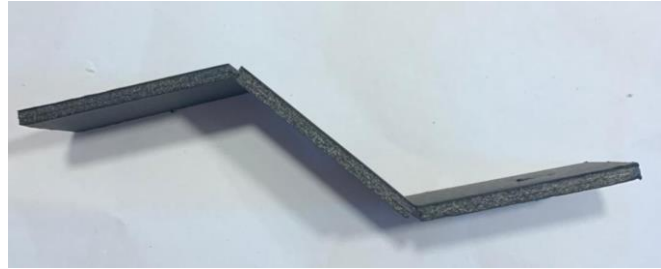


Fig. 87: Cortes para doblarlo

Ensamblaje

Para unir el conjunto 1 con el conjunto 2 se utiliza el encuadernador para mantenerlos unidos y a su vez, poder girar la mesa. Para ello se deben seguir unos sencillos pasos:

1. Colocar el conjunto 2 en sus dos posiciones y encontrar su punto medio para hacer de él, el eje de giro.
2. Una vez se tiene colocado, se marca en ambos conjuntos y se hace un agujero que una los dos elementos.
3. Se coloca el encuadernador y se asegura su cierre.

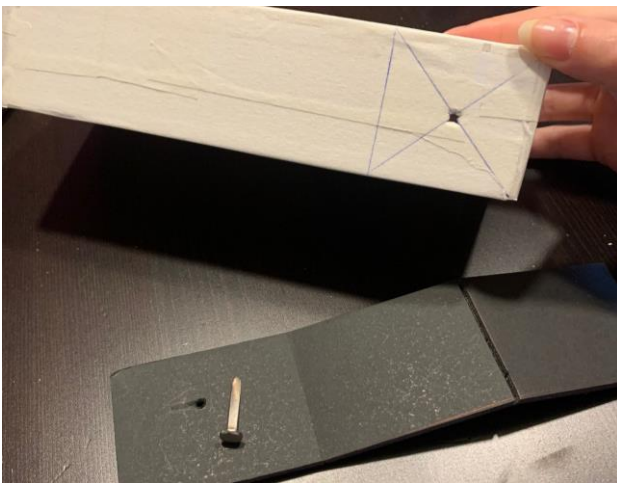


Fig. 88: Agujero de unión entre elementos

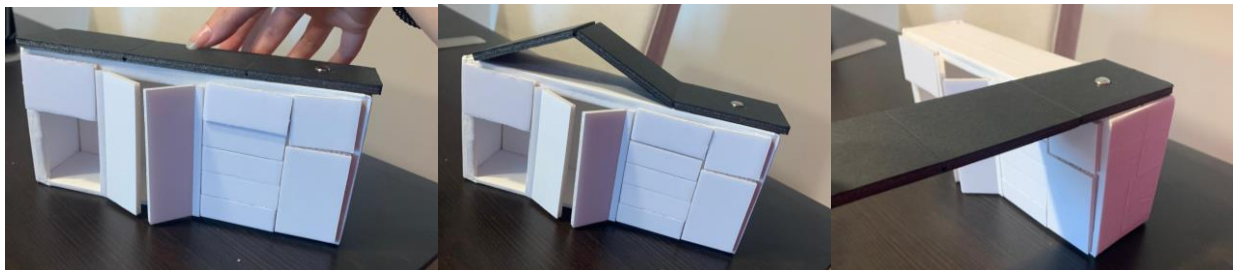


Fig. 89: Mueble final

Una vez se ha terminado de montar el mueble, se comprueba que hace la misma función que la propuesta desarrollada. Si hay algún fallo se rectifica y si no, se da por terminado el prototipo.

1.12 Conclusión

Una vez decidido el modelo de furgoneta que se va a usar para el diseño de la cocina, se realiza un estudio de las especificaciones del mueble de cocina: normativas y seguridad, dimensiones, limitaciones y ventajas para así, poder llevar a cabo el proyecto.

Posteriormente, se realiza el estudio de mercado de cocinas para furgonetas camperizadas con características similares para conocer qué materiales, procesos de construcción y elementos son los más acordes para cubrir las necesidades actuales del diseño que se quiere obtener.

Tras la realización de este trabajo en todas sus fases descritas como objetivos, se ha diseñado y realizado la fabricación del mueble incluyendo todo el equipamiento según los requisitos iniciales para cubrir las necesidades requeridas.

Por todo ello, el mueble de cocina cumple los objetivos marcados al principio de este obteniendo así una furgoneta completamente equipada para que, además de estar preparada para diferentes climas y ser suficientemente auto consistente como para viajar durante varios días sin necesidad de depender de un camping, se pueda disfrutar del viaje con gran comodidad gracias al aprovechamiento del espacio y el gran lujo que conlleva la furgoneta Grand California 600.

2. ANEXOS

2.1 Estudio de mercado

Tabla 8. Kit para furgoneta Camper



Nombre	KIT ANCHO CON PIES DE CAMA
Empresa	Furgomanía
Función	Mobiliario para los que no tienen sillones traseros o quien los quiera quitar temporalmente para disponer de más espacio. Las tablas centrales de la cama se pueden configurar en modo sillón de forma que usemos los pies de cama como mesa interior teniendo la posibilidad de usar esta mesa también en el exterior.
Aspectos estéticos	Mobiliario en color negro y gris.
Aspectos técnicos	Producto patentado. No requiere ITV. Sin herramientas.
Furgonetas compatibles	Volkswagen Furgón Corta.
Medidas	130 x 42 x 160 cm.
Precio	2079 €
Enlace	Furgomania, Kit ancho con pies de cama Volkswagen Furgón Corta

Tabla 9. Kit mini para furgoneta camper



Nombre	KIT CAMPER MINI 3
Empresa	Kit camper
Función	Almacenar objetos.
Aspectos estéticos	Material: madera. Acabado: color gris.
Aspectos técnicos	Incluidos guías Metálicos con sistema de frenado y bloqueo.
Equipamiento	1 cajón en lado derecho. 1 cajón central . Opcional en lado izquierdo; 1 cajón, 2 Cajones o 1 cajón adaptado para cocina con mesita abatible.
Furgonetas compatibles	Partner, Berlingo, Caddy, Combo, Dokker, Kangoo, Citan, Tourneo Connect, Doblo.
Medidas	115 x 180/190 cm.
Precio	798,60 €
Enlace	Kit Camper Mini 3

Aspectos positivos: se fabrica a medida, permite mantener los asientos traseros.

Aspectos negativos: colchón no incluido.

Tabla 10. Kit plus para furgoneta Camper



Nombre	KIT CAMPER PLUS
Empresa	Kit camper
Función	Almacenar utensilios.
Aspectos estéticos	Diferentes materiales y colores: Contrachapado hidrófugo HPL (negro, gris claro, gris grafito, marrón). Contrachapado hidrófugo de abedul (+ barnizado). Melamina efecto madera (negro, gris, madera).
Aspectos técnicos	Incluidos guías Metálicos con sistema de frenado y bloqueo.
Equipamiento	2 cajones + arcón en lado izquierdo. 1 cajón + arcón en lado derecho. Hueco central con mesa de 120 x 45 cm. Extensible para cama con patas de apoyo (Cama 140/150/160 x 190).
Furgonetas compatibles	Trafic , vivaro, Talento, Primastar, T4, T5, T6 , Transporter, Traveller, Proace, Spacetourer, Jumpy, Expert, Scudo , Nv 200 , Nv 300, Evalia, Vito, Viano, Clase V.
Medidas	130 x 42 x 140/150/160 cm
Precio	1179,75 €
Enlace	Mueble kit camper para camperizar transit custom, viano o vito

Aspectos positivos: se fabrica a la medida de cada furgoneta.

Tabla 11. Baúl para furgoneta Camper



Nombre	KIT CAMPER FURGONETA BAUL
Empresa	Leroy Merlín
Función	Kit de baúl de almacenaje derecho para camperización con cajón extraíble.
Aspectos estéticos	Material: contrachapado. Color: gris.
Aspectos técnicos	Cajón extraíble. Baúl con apertura superior.
Equipamiento	Cajón para almacenar objetos.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	350 x 350 x 800 mm.
Precio	329 €
Enlace	Kit camper furgoneta baul dcha talla S Pirineos 350x350x800mm (altoxanchoxfondo) · LEROY MERLIN

Aspectos positivos: cuenta con el sello FSC, que certifica que la madera proviene de bosques gestionados de forma sostenible y respetuosa con el medioambiente.

Tabla 12. Kit total para furgoneta Camper



Nombre	CAMPER ADRENALINE 600
Empresa	CamperCas
Función	Conseguir el aprovechamiento total del espacio
Aspectos estéticos	Buen acabado
Aspectos técnicos	<p>Aislamiento de paredes y techo Kaiflex 20 mm. Panelado completo con paneles de poliéster (color a elegir). Depósitos de agua de 145 litros (limpia) y 125 litros (grises). Instalación de agua completa, bomba, llenado exterior, etc. Suelo de madera contrachapada cubierto con material vinílico antideslizante.</p> <p>PACK Litio 100Ah (Cargador + Regulador Solar compatible con Litio). 8 luces LED repartidas estratégicamente 3 Claraboyas Dometic Centralita con control de niveles de batería, agua, carga alternador, etc. PACK: Calefacción Webasto AirTop EVO 40 con Multicontrol y Boiler Whale Expanse 8 litros de Gas. Toma de corriente de 230V exterior, cargador de batería, diferencial y magnetotérmico, certificado, etc. Homologación, estudio de ingeniería y legalización.</p>
Equipamiento	<p>Asiento/cama Scopema ergonómico de dos plazas. Nevera de compresor Dometic de 70 litros con congelador. Cocina / Fregadero Dometic MO 9722 R 3. Placa Solar rígida NDS Black Solar de 115W (ampliable). Ventanas extraplanas tintadas en negro abatible (con oscurecedor y mosquitera integrado). Baño con ducha, lavabo escamoteable y WC Dometic CTS4110.</p>
Furgonetas compatibles	Volkswagen Crafter o MAN TGE, Mercedes Sprinter, Fiat Ducato, Peugeot Boxer y Citroën Jumper.
Medidas	<p>Cama trasera: 198x117 cm. Zona de comedor: 130x100 cm. Asiento/cama (noche): 185x125 cm.</p>
Precio	33700 €
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario ADRENALINE

Tabla 13. Kit completo para furgoneta Camper



Nombre	CAMPER DOPAMINE
Empresa	CamperCas
Función	Es un mobiliario planteado para el aprovechamiento máximo del espacio.
Aspectos estéticos	Pensada para familias de hasta 4 personas, es una distribución cómoda, que separa el comedor de la(s) cama(s) traseras, donde puede haber una o dos. El baño está entre las camas y la zona de comedor. Enfrente está el pasillo y la encimera/cocina/fregadero.
Aspectos técnicos	<p>Asiento ergonómico de dos plazas.</p> <p>Aislamiento de paredes y techo Kaiflex de 20 mm.</p> <p>Panelado completo con paneles de poliéster (color a elegir).</p> <p>Depósitos de agua limpia de 150 litros y sucia de 90 litros.</p> <p>Instalación de agua completa, bomba de llenado, ducha exterior, etc.</p> <p>Suelo de madera contrachapada cubierto con material vinílico antideslizante.</p> <p>PACK Litio 100Ah (Cargador + Regulador Solar compatible con Litio).</p> <p>8 luces LED repartidas estratégicamente.</p> <p>Escalón eléctrico.</p> <p>Centralita con control de niveles de batería, agua, carga alternador, etc.</p> <p>Calefacción y agua caliente Webasto DualTop EVO 6.</p> <p>Toma de corriente de 230V exterior, cargador de batería, diferencial y magnetotérmico, certificado, etc.</p> <p>Homologación, estudio de ingeniería y legalización.</p>
Equipamiento	<p>Nevera de compresor Dometic de 90 litros con congelador.</p> <p>3 claraboyas Dometic.</p> <p>Cocina / Fregadero Dometic MO 9722R.</p> <p>2 ventanas extraplanas tintadas en negro abatible.</p> <p>Mobiliario Estilo VW Crafter Adrenaline.</p> <p>Placa Solar rígida de 180W (ampliable) con regulador.</p> <p>Baño con ducha, lavabo escamoteable y WC Thetford C403.</p>
Furgonetas compatibles	Fiat Ducato, Peugeot Boxer y Citroën Jumper, Volkswagen Crafter / MAN TGE, Mercedes Sprinter.
Medidas	<p>Zona maletero: 121x76 cm.</p> <p>Zona comedor: 145x115 cm.</p> <p>2 camas traseras (una eléctrica): 185x127 cm.</p>
Precio	31700 €
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario DOPAMINE

Aspectos negativos: Las bases giratorias no están incluidas

Tabla 14. Mobiliario para furgoneta Camper



Nombre	MOBILIARIO AVÁNDARO
Empresa	CamperCas
Función	Es un mobiliario pensado para el aprovechamiento máximo del espacio.
Aspectos estéticos	<p>Mobiliario estilo Avándaro de madera contrachapada aplicada en HPL.</p> <p>Módulo izquierdo: Incluye zona de almacenamiento y hueco para el depósito de aguas limpias. (En caso de tener fregadero, iría en el módulo derecho).</p> <p>Módulo derecho: Zona baja: almacenamiento general, zona alta: almacenamiento ropero, zona delantera: hueco nevera con cajón amplio.</p> <p>Bases giratorias para conductor y acompañante.</p>
Aspectos técnicos	<p>Batería auxiliar de 95Ah con toda la instalación eléctrica.</p> <p>Aislamiento térmico y acústico Kaiflex de 10 mm.</p> <p>Luz LED orientable sobre la ventana izquierda de la segunda fila.</p> <p>Homologación: proyecto de ingeniería y legalización de todos los accesorios.</p> <p>En caso de querer homologar el mobiliario, será necesario hacer un cambio de plazas (no incluido en el precio).</p>
Equipamiento	<p>La cama se realiza utilizando la banqueta doble de la segunda fila, por ello es imprescindible tenerla para hacer esta distribución.</p> <p>Calefacción a gasoil (Webasto AirTop 2000 STC Estándar).</p> <p>Depósito de agua limpia de entre 45 y 70 litros con sensor de nivel.</p> <p>Ducha exterior con telefonillo integrado.</p> <p>Nevera de 50 litros con congelador a compresor.</p> <p>Mesa desplazable para interior sobre guía.</p>
Furgonetas compatibles	VW Caravelle, Peugeot traveller.
Medidas	Depende de la furgoneta.
Precio	10810 €
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario Avándaro

Tabla 15. Mobiliario quita y pon para furgoneta Camper



Nombre	MOBILIARIO QUITA & PON - BERGEN
Empresa	CamperCas
Función	Mueble de fácil anclaje, está fabricado especialmente para poder quitar y poner en la furgoneta de una forma sencilla y práctica.
Aspectos estéticos	Buen acabado en madera.
Aspectos técnicos	Módulo izquierdo con cajón extraíble, personalizado para el camping gas (no incluye el camping gas). Zona central que forma el comedor o la cama. Módulo derecho con una puerta abisagrada para almacenamiento.
Equipamiento	Colchón. Pata y soportes para generar comedor.
Furgonetas compatibles	Mobiliario válido para todo tipo de furgonetas de tamaño pequeño: Volkswagen Caddy, Mercedes Benz Citan, Opel Combo, Peugeot Partner, Renault Kangoo, Citroën Berlingo.
Medidas	Depende de la furgoneta.
Precio	2230 €
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario Quita & Pon - Bergen

Tabla 16. Mobiliario de madera completo para furgoneta Camper



Nombre	MOBILIARIO WOODSTOCK
Empresa	CamperCas
Función	Es un mobiliario pensado para el aprovechamiento máximo del espacio.
Aspectos estéticos	Material: madera.
Aspectos técnicos	<p>Techo cama BRAM del color del vehículo con luz y tomas USB.</p> <p>Asiento/Cama Variotech 3000 con ISOFIX sobre raíles.</p> <p>Bases Giratorias para conductor y copiloto.</p> <p>Aislamiento térmico y acústico Kaiflex.</p> <p>Suelo de madera cubierto con material vinílico antideslizante.</p> <p>Batería auxiliar de 100Ah con instalación completa a 12V.</p> <p>Mobiliario lateral Woodstock.</p> <p>Nevera de puerta vertical Webasto de 50 litros con congelador.</p> <p>Depósitos de agua limpia de 50L y grises 28L.</p> <p>Instalación de agua compelta con bomba, llenado exterior, etc.</p> <p>Centralita con control de los niveles de la furgo.</p> <p>Fregadero con grifo Florenz integrado.</p> <p>Desagüe de aguas grises con electroválvula.</p> <p>5 luces LED repartidas de forma estratégica.</p> <p>Mesa para interior y exterior del vehículo (Sin Guía).</p> <p>Homologación, estudio de ingeniería y legalización.</p>
Equipamiento	<p>Contiene un módulo ropero alto, con hueco para depósito de agua en la parte lateral trasera, y otro módulo encimera, con hueco para nevera de 50 litros de apertura lateral, con fregadero y posibilidad de instalar cocina, hueco para WC químico, cajones de almacenamiento, etc.</p> <p>Además, sobre ciertos vehículos, esta camperización es única en el mercado, ya que mezcla la posibilidad de tener un asiento/cama de 3 plazas, dejando, aun así, espacio para un mobiliario lateral que contiene una nevera de puerta lateral de 50 litros con congelador.</p>
Furgonetas compatibles	Volkswagen Transporter, Volkswagen Caravelle y Mercedes Benz Clase V; Renault Trafic, Fiat Talento, Opel Vivaro y Nissan NV30; Ford Transit Custom y Ford Tourneo Custom.
Medidas	Depende de la furgoneta.
Precio	21950 €
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario WOODSTOCK

Tabla 17. Mobiliario Altamont



Nombre	MOBILIARIO ALTAMONT
Empresa	CamperCas
Función	Este mobiliario está distribuido en dos zonas. En la parte delantera está el comedor que se compone de una banqueta de 2 plazas y los asientos de piloto y copiloto girados. Además, la banqueta de dos plazas se convierte en una cama cómoda. En la parte trasera tenemos la zona cocina/baño, con opción a añadir ducha interior o cocina de gas.
Aspectos estéticos	Material: madera.
Aspectos técnicos	Batería auxiliar de 95Ah-100Ah con instalación completa a 12V. Centralita con control de niveles de batería, agua, carga alternador, etc. Aislamiento térmico y acústico adhesivo. No contribuyente a propagar el fuego (Kaiflex). Homologación, estudio de ingeniería y legalización.
Equipamiento	Techo cama del color del vehículo con luz y tomas usb (Apertura trasera). Asiento cama Scopema de 2 plazas. Bases giratorias de conductor y acompañante. Mobiliario Altamont (personalizable). Depósitos de agua limpia de 50 litros y sucia de 28 litros. Instalación de agua completa, bomba, llenado exterior, ducha exterior, etc. Suelo de madera contrachapada XPS (con aislamiento interior) cubierto con material vinílico antideslizante. Nevera de puerta vertical Webasto de 49 litros con congelador. Fregadero con grifo Florenz integrado. 5 luces LED repartidas estratégicamente. Mesa extraplana para interior y exterior.
Furgonetas compatibles	Volkswagen Transporter, Volkswagen Caravelle, Mercedes Benz Vito, Mercedes Benz Viano, Fiat Talento, Renault Trafic, Nissan NV300, Opel Vivaro y Ford Transit Custom (Suplemento de 1.000€).
Medidas	Depende de la furgoneta.
Precio	22150 €
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario Altamont

Tabla 18. Mobiliario Siberia



Nombre	MOBILIARIO QUITA & PON - SIBERIA
Empresa	CamperCas
Función	Este mueble es de fácil anclaje, está fabricado especialmente para poder quitar y poner en la furgoneta de una forma sencilla y práctica.
Aspectos estéticos	Material: madera.
Aspectos técnicos	Depósito de 45 litros con cajetín de ducha y manguera exterior y sensor de agua. Enchufe a 12V con caja de 4 fusibles para repartir conexiones.
Equipamiento	Hueco para colocar una nevera de baúl con guías de extracción. Cajón abatible de almacenamiento. Cajón extraíble con hueco para camping gas, cartuchos, cubiertos, etc.
Furgonetas compatibles	Volkswagen Transporter, Volkswagen Caravelle, Volkswagen Beach, Mercedes Benz Vito, Mercedes Benz Viano, Fiat Talento, Renault Trafic, Nissan NV300, Opel Vivaro, Peugeot Expert, Peugeot Traveler, Citroën Spacetourer, Citroën Jumpy, Toyota Proace, Ford Transit Custom
Medidas	Depende del modelo de furgoneta.
Precio	2230 €
Enlace	CamperCas Mobiliario Mobiliario Quita & Pon - Siberia

Tabla 19. Cama de maletero para furgoneta Camper



Nombre	CAMA DE MALETERO COMBI/FURGO
Empresa	Reflecar
Función	Es versátil, cómoda, y muy fácil de poner y quitar. Se genera un doble fondo en el maletero donde puedes llevar siempre el colchón y resto de accesorios que necesites. Cuando está la cama desplegada puedes guardar tu equipaje debajo de los tableros (se generan de 30 a 40 cm de altura debajo de la cama según elijas). La puedes llevar siempre en el maletero sin que se note que la llevas y seguir haciendo uso normal. Se recoge y guarda fácilmente.
Aspectos estéticos	Material: madera contrachapada.
Aspectos técnicos	No precisa.
Equipamiento	Cama plegable.
Furgonetas compatibles	Cualquier furgoneta tipo COMBI (Citroen Berlingo, Dacia Dokker, Ford Tourneo Connect, Mercedes Citan, Opel Combo, Peugeot Partner, Renault Kangoo, Volkswagen Caddy).
Medidas	115 x 185 cm.
Precio	425,64 €
Enlace	CAMA DE MALETERO COMBI/FURGO con TABLERO MADERA Reflecar

Tabla 20. Mobiliario para furgoneta camper



Nombre	MUEBLE CAMPER
Empresa	BimbosVan
Función	Aprovechar al máximo sin perder practicidad.
Aspectos estéticos	Material: madera.
Aspectos técnicos	Cajones extraíbles.
Equipamiento	Cama plegable. Baúl de almacenamiento. Baúl para nevera de compresor. Almacenamiento a medida, para poder colocar cajas. Almacenamiento superior. Fregadero portátil. Depósito de aguas limpias. Mesa extraíble.
Furgonetas compatibles	Mercedes Viano.
Medidas	Depende del modelo de furgoneta .
Precio	3776,44 €
Enlace	https://www.bimbosvan.com/mueble-camper-para-mercedes-viano/

Tabla 21. Mesa extensible



Nombre	MESA COMEDOR EXTENSIBLE CONSOLA CEMENTO
Empresa	Sayez
Función	Mesa de comedor extensible para mayor comodidad a la hora de ahorrar espacio.
Aspectos estéticos	Acabado: cemento.
Aspectos técnicos	Mueble realizado con tablero de entre 15 y 30 mm de melamina de alta resistencia y primera calidad. Guías correderas metálicas para la apertura de la mesa. Tacos ABS quitar ruidos y anti-rayas para la parte inferior del mueble. Cierres metálicos para el cierre de la mesa. Soportes metálicos para el almacenamiento de piezas auxiliares de la mesa.
Equipamiento	Posición 1: Con un fondo de 51 cm y una amplitud de 90 cm, la mesa queda recogida, a modo de recibidor, escritorio o la utilidad que más prefieras; Posición 2: Esta opción te ofrece una mesa de 97,5 cm de fondo y una amplitud de 90 cm. Mesa para cuatro; Posición 3: Con 144 cm de ancho y 90 cm de fondo. Perfecta para seis personas; Posición 4: 190,5 cm de ancho por 90 de fondo. Óptima para ocho comensales; Posición 5: 237 cm x 90 cm, hasta diez personas podrán comer en la mesa extensible consola.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	Cerrada: 51 x 90 cm. Abierta: 237 x 90 cm. Medidas posición nº1: 78 x 50 x 90 cm. Medidas posición nº2: 78 x 97,5 x 90 cm. Medidas posición nº3: 78 x 144 x 90 cm. Medidas posición nº4: 78 x 190 x 90 cm. Medidas posición nº5: 78 x 235 x 90 cm. * Para la correcta instalación del mueble y posibles variaciones en las medidas, otorgar un margen de +/- 10 cm en las medidas del artículo para asegurar su cabida en el lugar de destino.
Precio	139 €
Enlace	Mesa comedor extensible consola Cemento- SAYEZ - 139€

Aspectos positivos: incluye todos los herrajes, piezas e instrucciones para su perfecto montaje.

Tabla 22. Mesa elevable



Nombre	MESA CENTRO ELEVABLE
Empresa	ManoMano
Función	Almacenar objetos.
Aspectos estéticos	Tablero de vetas de madera de colores en estilo retro y pies de hierro.
Aspectos técnicos	<p>Patas de hierro ya que son estables y prácticos.</p> <p>La chapa de melamina porque es impermeable, duradera y resistente a los arañazos.</p> <p>Patas anti-rayado: 4 pies anti-rayado que se utilizan para ajustar la altura del producto en terrenos irregulares y evitar rayar el piso.</p> <p>Madera y pintura de alta calidad.</p> <p>Todo el cuerpo está redondeado y pulido, que se utiliza como gabinete de alta frecuencia en la sala de estar.</p> <p>Las partes clave de la caja están aseguradas por espigas y juntas de espiga que limitan efectivamente la torsión entre las partes de madera y la estructura es más estable.</p> <p>Con un diseño de techo alto y un ángulo de visión cómodo, también es más conveniente para la limpieza.</p>
Equipamiento	<p>Diseño industrial: el tablero de vetas de madera de colores en estilo retro y los pies de metal.</p> <p>Diseño de taquilla de gran capacidad. El gran interior proporciona espacio para un televisor más grande, lo que hace que la sala de estar esté más ordenada.</p>
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	<p>Tamaño del producto: 100 x 51 x 43,5 cm.</p> <p>Tamaño del embalaje: 107 x 58 x 16 cm.</p>
Precio	159,99 €
Enlace	https://www.manomano.es/p/mesas-de-centromesa-centro-elevablemesa-de-cafemesa-salon-multifuncional-con-gran-almacenaje-moderna-muy-resistente-color-roble-sonoma-49605923#description

Aspectos positivos: fácil de ensamblar. Viene con instrucciones, una llave Allen y otros accesorios que puede usar para ensamblar rápidamente una vez recibido.

Tabla 23. Escritorio extensible



Nombre	MESA DE ESCRITORIO EXTENSIBLE BUREAU
Empresa	Habitdesign
Función	La mesa de escritorio extensible Bureau es una mesa consola de reducidas dimensiones. Su zona central es extensible, y al extenderse se convierte en una mesa de escritorio ideal para trabajar o estudiar en cualquier lugar de la casa. Por este motivo, es ideal para hogares con poco espacio que necesitan muebles multifuncionales, o para apartamentos turísticos en los que hay que optimizar al máximo el espacio disponible.
Aspectos estéticos	Mesa con diferentes tonalidades: blanco, blanco-gris cemento, blanco-roble Canadian.
Aspectos técnicos	Cuenta con un tablero superior con superficie útil y un set de 2 cajones inferior con hueco intermedio. Ambos se han fabricado en tablero de fibras de densidad media lacado, con un espesor de los lados de 12 mm y un fondo 3 mm. También cuentan con guías correderas metálicas no extraíbles.
Equipamiento	Peso máximo soportado por un cajón: 5 kg. Peso máximo soportado por el mueble: 25 kg. Materiales: tablero de partículas melaminizado, tablero de fibras de densidad media (cajones). Ideal para casas pequeñas o apartamentos turísticos. Guías correderas metálicas para la apertura de la mesa y los cajones (no extraíbles). Tacos ABS (termoplástico de alta resistencia) quita ruidos y anti-rayas para la parte inferior del mueble.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	Medidas mesa cerrada: 87,5 cm (alto) x 98,5 cm (ancho) x 36 cm (profundo). Medidas mesa abierta: 87,5 cm (alto) x 98,5 cm (ancho) x 66 cm (profundo). Medidas interiores del escritorio: 84 cm (ancho) x 72 cm (alto). Distancia entre el tablero del escritorio y el sobre de la consola: 12,5 cm. Capacidad del cajón: 8 cm (alto) x 38 cm (ancho) x 30 cm (profundo).
Precio	129,95 €
Enlace	<u>Habitdesign Mesa Escritorio Extensible, Mesa Estudio, Consola, Acabado en Color Roble Canadian y Blanco Artik, Medidas: 98,5 cm (Ancho) x 36-70 cm (Fondo) x 87,5 cm (Alto) : Amazon.es: Hogar y cocina</u>

Tabla 24. Sofá con cajones de almacenamiento



Nombre	SOFÁ CON CAJONES DE ALMACENAMIENTO
Empresa	Bern
Función	Sofá con mesa plegable, arcones en brazo, convertible en cama. Apto para dormir, trabajar y para almacenar.
Aspectos estéticos	Tapizado en dos telas.
Aspectos técnicos	Material: madera y tapizado . Apto el sofá para tres personas, cama para dos.
Equipamiento	Mesa plegable en reposabrazos. Cama doble extraíble de 160 x 200 cm. 2 arcones deslizantes en otro brazo. Tapizado en dos telas.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	Medida general: 223 cm de largo x 108 cm de fondo x 90 cm de alto. Medida cama: 160 x 200 cm.
Precio	499 €
Enlace	<u>Sofá con mesa plegable, arcones en brazo, convertible en cama - Bern - Don Baraton: tienda de sofás, colchones y muebles</u>

Tabla 25. Cama con compartimentos



Nombre	CAMA ARMAND
Empresa	Venta-única
Función	La cama ARMAND se distingue por sus numerosos y prácticos compartimentos: un cajón bajo la cama, puertas correderas, estantes, un perchero, un diseño que se puede transformar fácilmente en banco con la ayuda de cojines y que se puede instalar en ángulo derecho o izquierdo.
Aspectos estéticos	Colores blanco y madera.
Aspectos técnicos	<p>Materiales:</p> <p>Aglomerado: material sintético compuesto de madera partículas de madera y resina. Este material es especialmente resistente y su superficie no es porosa, lo que facilita su limpieza y mantenimiento y fácilmente reciclable.</p> <p>ABS: polímero termoplástico resistente a los impactos y al calor.</p>
Equipamiento	<p>Color: roble y blanco.</p> <p>Material: aglomerado melaminado.</p> <p>1 cajón.</p> <p>3 puertas correderas.</p> <p>5 estantes.</p> <p>1 perchero negra.</p> <p>Pomos de ABS negro.</p> <p>Peso máx. soportado por la cama: 100 kg.</p> <p>Reversible: puede montarse en ángulo derecho o en ángulo izquierdo.</p> <p>Sin somier ni colchón: compatible con somieres y colchones de 90 x 200 cm.</p>
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	<p>Cama: Ancho 221 x Prof. 120 x Alt. 104 cm.</p> <p>Cajón: Ancho 196 x Prof. 32,8 x Alt. 12 cm.</p>
Precio	329,99 €
Enlace	<u>Cama infantil con cajón y cabecero compartimentos 90 x 200 cm. Color: roble. ARMAND (venta-unica.com)</u>

Tabla 26. Mobiliario exterior con compartimentos



Nombre	DUNE
Empresa	Arteleya
Función	Este confortable sofá para exteriores de resina trenzada se presenta acompañado por un práctico banco que, al unirse con el sillón, se convierte de inmediato en un excelente reposapiés.
Aspectos estéticos	Color: rattan arena.
Aspectos técnicos	La resina trenzada sintética es un material que sorprende por su asombrosa imitación de la fibra natural. Se trenza directamente sobre una estructura de aluminio o de acero. Material robusto, resistente al agua salada y al cloro, así como a las sustancias de las cremas solares.
Equipamiento	1x Tumbona con portaobjetos extensible. con un hueco para guardar cosas y con placa de cristal. 2x Reposapiés. Cojines incluidos. Cojines de decoración no incluidos.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	
Precio	1999,99 €
Enlace	Diván de resina trenzada con caporta Auroraa arteleya.es

Aspectos positivos: se pueden limpiar simplemente con agua y jabón.

Tabla 27. Sofá-cama con compartimentos



Nombre	SOFÁ CAMA CONVERTIBLE CON ALMACENAMIENTO
Empresa	Homary
Función	Cama y sofá combinados en un diseño, no solo ofrece una gran comodidad, sino que también ahorra espacio vital.
Aspectos estéticos	Sofá cama con tapicería de lino elegante y acogedora, también cuenta con relleno de espuma de alta densidad para añadir comodidad adicional y la máxima comodidad cuando descansas después de un largo día. Debajo del asiento, hay un espacio que te ayuda a organizar tus cosas esenciales.
Aspectos técnicos	Garantía: Limitado Por 3 Años (residencial), Limitado Por 1 Año (comercial). Cuidado Del Producto: Limpiar Con Un Paño Limpio Y Jabón Suave, Cuando Sea Necesario. Color: Gris.
Equipamiento	Número De Piezas: 1. Asientos Hasta 2. Estilo: Moderno. Material De Tapicería Cojín: Lino. Material De Relleno De Cojín: Espuma. Material Del Marco: Metal; Madera Maciza. Material De Pierna: Metal. Almohada De Lanzamiento Incluida: Sí. Montaje Requerido: Parcialmente.
Furgonetas compatibles	No precisa.
Medidas	Anchura: 1720 mm. Profundidad: 900 mm. Altura: 920 mm.
Precio	1129,99 €
Enlace	https://es.homary.com/item/modern-full-sleeper-sofa-linen-upholstered-convertible-sofa-with-storage-17221.html

2.2 Moodboards

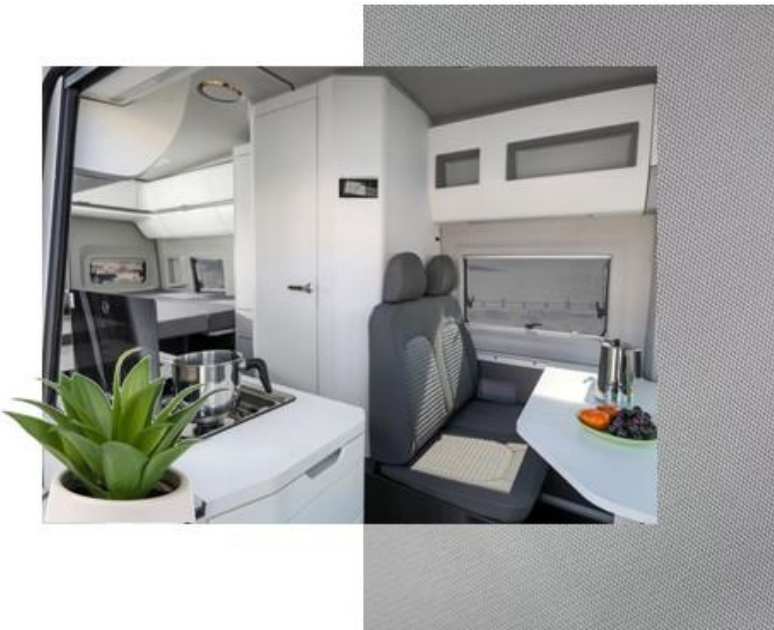


Fig. 90: Moodboard

2.3 Esquema de desmontaje

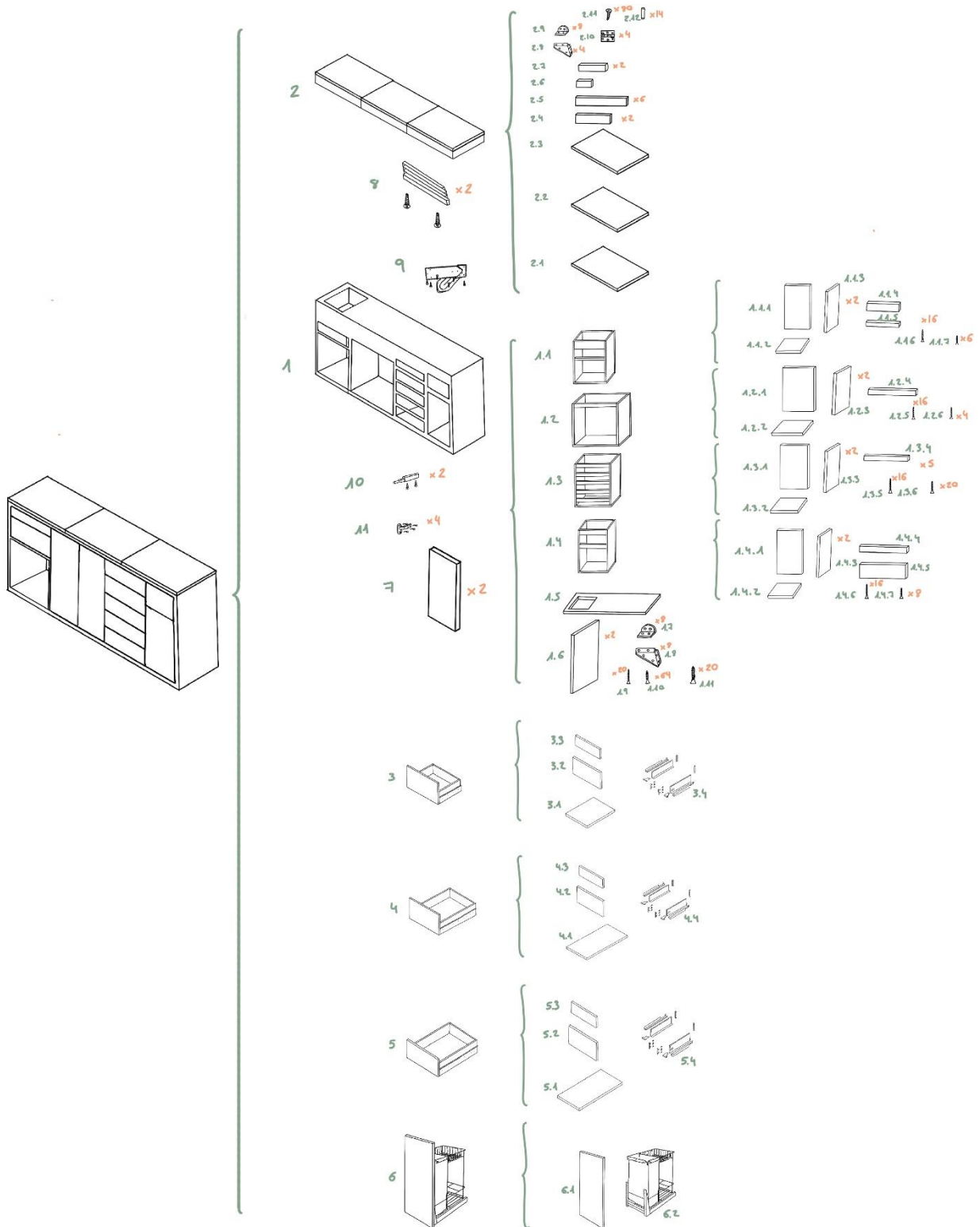


Fig. 91: Esquema de desmontaje

2.4 Diagrama sistémico

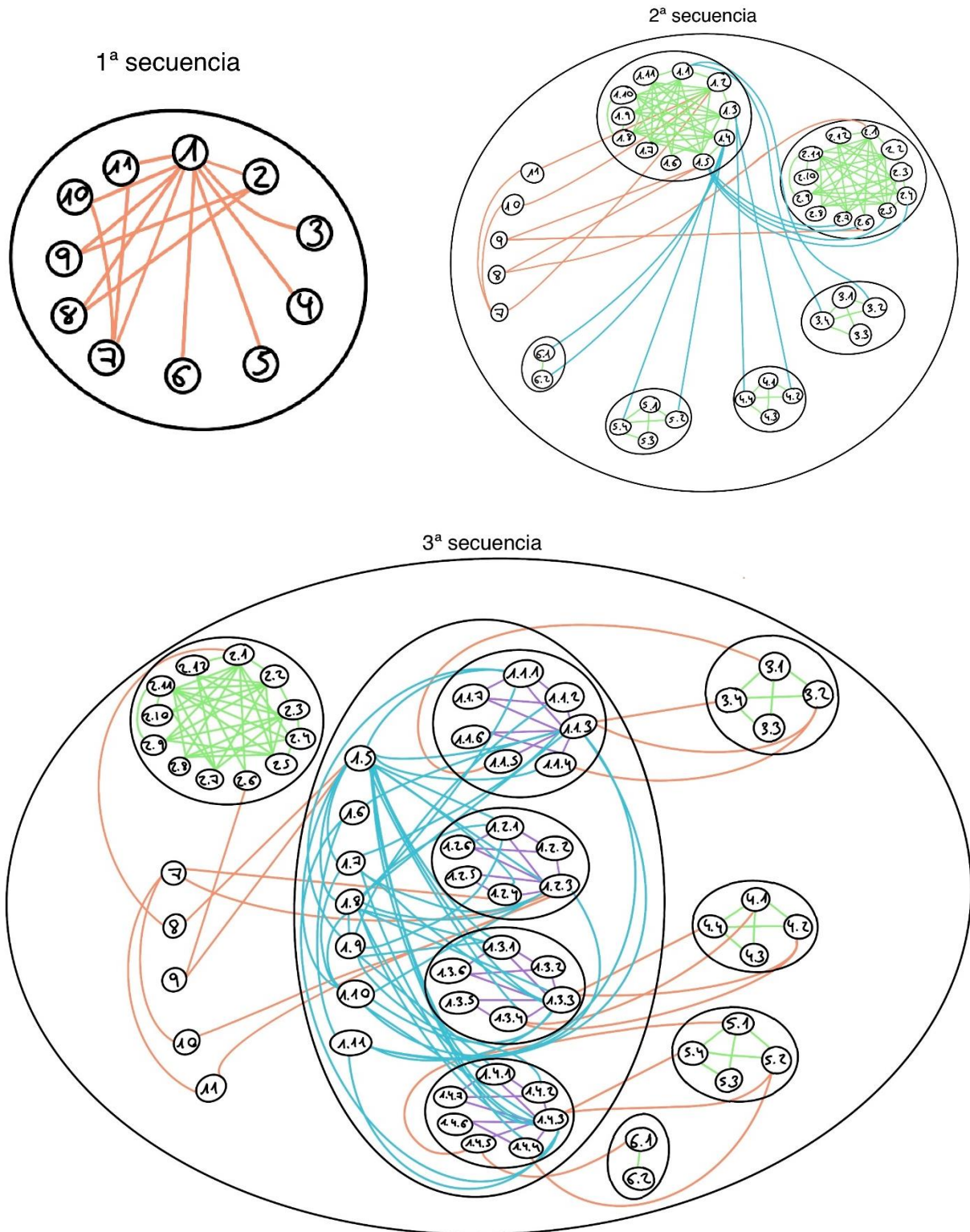


Fig. 92: Diagrama sistémico

2.5 Normativa

CDU 684.45:645.45:620.1

Noviembre 1989

NORMA ESPAÑOLA	Armarios y muebles similares METODOS DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA RESISTENCIA ESTRUCTURAL	UNE 11-016-89
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Fig. 93: Norma UNE 11-016-89

CDU 684.45:645.45:620.1

Noviembre 1989

NORMA ESPAÑOLA	Armarios y muebles similares METODOS DE ENSAYO PARA DETERMINAR LA ESTABILIDAD	UNE 11-017-89
---------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Fig. 94: Norma UNE 11-017-89

CDU 684.4.041: 667.638.6:620.179.111.1

Noviembre 1989

NORMA ESPAÑOLA	Métodos de ensayo en los acabados de muebles de madera RESISTENCIA SUPERFICIAL A GRASAS Y ACEITES FRIOS	UNE 11-019-89 Parte 5
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------

Fig. 95: Norma UNE 11-019-89



Norma Española
UNE 56875
Noviembre 2021

Muebles de cocina Especificaciones, requisitos y métodos de ensayo

Fig. 96: Norma UNE 56875

Mayo 2007

TÍTULO

Herrajes para muebles

Terminología de los elementos extraíbles y sus componentes

Fig. 97: Norma UNE-CEN/TR 15349 IN



Norma Española
UNE-EN 1116

Mayo 2018

Mobiliario

Muebles de cocina

Dimensiones de coordinación para muebles de
cocina y aparatos electrodomésticos

Fig. 98: Norma UNE-EN 1116



Norma Española
UNE-EN 14749

Octubre 2016
Versión corregida, Mayo 2017

Mobiliario

Muebles contenedores para uso doméstico y en cocinas
y encimeras de cocina

Requisitos de seguridad y métodos de ensayo

Fig. 99: Norma UNE-EN 14749

2.6 Anexos de mediciones y presupuesto

Para la realización de un correcto pliego de condiciones técnicas del producto, así como para obtener su presupuesto, es necesario conocer las operaciones que se van a realizar, la maquinaria, útiles, herramientas, elementos comerciales e intermedios utilizados y su precio unitario. Además, es necesario obtener información sobre la mano de obra y sus costes.

Operaciones para tener en cuenta

- Corte recto madera .
- Taladrado.
- Lijado de madera.
- Lacado
- Pegado.

Maquinaria

Se considera que la maquinaria se usa 2000 horas/año.

- Sierra circular portátil: 250€. Amortizable en 10 años = 0,0125 €/h.
- Taladrado de columna "TS-25": 2500€. Amortizable en 10 años = 0,125 €/h.
- Máquina lijadora: 511€. Amortizable en 5 años = 0,0511 €/h.
- Compresor: 300€. Amortizable en 5 años = 0,03 €/h.

Útiles y herramientas

- Hoja sierra circular madera: 20 €. Vida útil de 500h = 0,04 €/h.
- Broca \varnothing 2,5 mm: 1,00 €. Vida útil de 100h = 0,01 €/h.
- Broca \varnothing 3 mm: 1,55 €. Vida útil de 100h = 0,0155 €/h.
- Broca \varnothing 3,5 mm: 2,79 €. Vida útil de 100h = 0,0279 €/h.
- Broca \varnothing 5 mm: 1,75 €. Vida útil de 200h = 0,00875 €/h.
- Broca \varnothing 6 mm: 2,15 €. Vida útil de 200h = 0,0108 €/h.
- Broca \varnothing 50 mm: 12,29 €. Vida útil de 300h = 0,041 €/h.
- Lija: 0,80 €. Vida útil de 2h = 0,4 €/h.
- Pistola: 50 €. Vida útil de 200h = 0,25 €/h.
- Cola para madera = 4,89 € / 0,5 kg = 9,78 €/kg.

Elementos comerciales

- Laca para madera: 16,57 € / 1000 ml = 0,02 €/ml.

Elementos intermedios

- Tablero madera contrachapado abedul = 5 €/kg.

Mano de obra

- Especialista (15 €/h).
- Oficial de 1ª (30 €/h).
- Oficial de 2ª (25 €/h).
- Oficial de 3ª (20 €/h).

2.7 Elementos comerciales

Tabla 28. Mecanismo de mesa para rotación en la parte superior

	
CARACTERÍSTICAS	<p>Ancho aplicable del escritorio (w): 450 - 700 mm Espesor mínimo de los muebles (t): 18 mm Profundidad de fresado para instalación (m): 13 mm Distancia de despeje requerida - un lado (s): 240 mm Espacio entre los muebles y el escritorio (g): 9,3 mm Peso neto: 2800 g Material: Acero, plásticos</p> <p>Incluye: CM4070 mecanismo principal Placa de bloqueo 15 tornillos de madera: D 5 x L 20 mm Espaciador de 4 fieltros</p>
CANTIDAD	1
PRECIO	135,00 €
ENLACE	https://www.casetur.com/store/p1/CM4070.html

Tabla 29. Bisagra cuadrada plateada

	
CARACTERÍSTICAS	<p>Número de piezas: 1 Material principal: Acero inoxidable Medidas: 50 x 40 x 4 mm (largo x alto x ancho) Peso soportado máximo (en kg): 12 Marca del producto: M. PASCUAL Garantía (en años): 3</p>
CANTIDAD	6
PRECIO	2,29 €
ENLACE	<p>https://www.leroymerlin.es/fp/82261945/bisagra-cuadrada-plateado-4x40x50-mm-cc</p>

Tabla 30. Kit 2 bisagras invisibles para armarios



CARACTERÍSTICAS	<p>Material principal: Acero Medidas: 11 x 2,5 x 1,13 mm (largo x alto x ancho) Ángulo máximo de apertura (en °): 110 Tipo de cierre: Sin amortiguador Forma: Rectangular Tipo de bisagra: Fijo Garantía (en años): 10</p>
CANTIDAD	2
PRECIO	5,99 €
ENLACE	https://www.leroymerlin.es/fp/82393400/kit-2-bisagras-invisibles-para-armarios-standers#fichaTecnica

Tabla 31. Pack de 2 sistemas push-open puertas blanco



CARACTERÍSTICAS	<p>Descripción: Lote de 2 sistemas de apertura push-open (empujar-abrir) ideal para dar un acabado elegante y minimalista. Está fabricado en acero con un acabado en color blanco y se coloca fácilmente mediante tornillos, que vienen incluidos en el paquete. Medidas: 1,4 x 1,5 x 11,4 cm (ancho x alto x largo). Garantía del proveedor (en años): 2. Marca del producto: HETTICH.</p>
CANTIDAD	1
PRECIO	9,49 €
ENLACE	https://www.leroymerlin.es/fp/956663/pack-de-2-sistemas-push-open-puertas-blanco

Tabla 32. Guía deslizante extensible


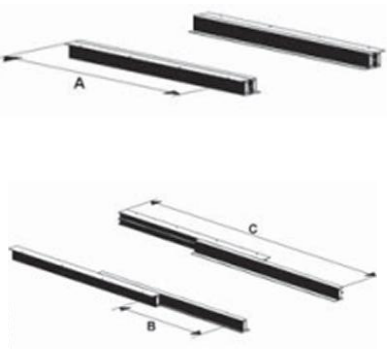
	
<p>CARACTERÍSTICAS</p>	<p>Es un sistema deslizante que permite extender la mesa. Mediante el uso de extensiones, este tipo de permite obtener varias longitudes.</p> <p>A: 450 mm. B: 260 mm. C: 1750 mm.</p> <p>A: tablero cerrado. B: zona extensible. C: tablero abierto.</p>
<p>CANTIDAD</p>	<p>2</p>
<p>PRECIO</p>	<p>49,50 €</p>
<p>ENLACE</p>	<p>https://atimspa.com/wp-content/uploads/2020/05/GUIDE-E-MECCANISMI-PER-TAVOLI-ALLUNGABILI-1.pdf</p>

Tabla 33. Tornillos para madera


											
CARACTERÍSTICAS	<p>El tornillo VELOX® POZI garantiza una alta seguridad para el usuario, como confirma la evaluación ETA (12/0198) para su uso en la construcción de madera. VELOX® PZ con impronta POZI es su mejor elección para madera, aglomerado y madera laminada.</p>										
CANTIDAD	<table> <tr> <td>9325VLOX (3x25mm)</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>93510VLOX (3,5x10mm)</td> <td>144</td> </tr> <tr> <td>9520VLOX (5x20mm)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>9525VLOX (5X25mm)</td> <td>64</td> </tr> <tr> <td>9550VLOX (5x50mm)</td> <td>20</td> </tr> </table>	9325VLOX (3x25mm)	38	93510VLOX (3,5x10mm)	144	9520VLOX (5x20mm)	20	9525VLOX (5X25mm)	64	9550VLOX (5x50mm)	20
9325VLOX (3x25mm)	38										
93510VLOX (3,5x10mm)	144										
9520VLOX (5x20mm)	20										
9525VLOX (5X25mm)	64										
9550VLOX (5x50mm)	20										
PRECIO €/100 u.	<table> <tr> <td>9325VLOX</td> <td>2,10</td> </tr> <tr> <td>93510VLOX</td> <td>2,00</td> </tr> <tr> <td>9520VLOX</td> <td>3,50</td> </tr> <tr> <td>9525VLOX</td> <td>5,10</td> </tr> <tr> <td>9550VLOX</td> <td>8,60</td> </tr> </table>	9325VLOX	2,10	93510VLOX	2,00	9520VLOX	3,50	9525VLOX	5,10	9550VLOX	8,60
9325VLOX	2,10										
93510VLOX	2,00										
9520VLOX	3,50										
9525VLOX	5,10										
9550VLOX	8,60										
ENLACE	<p>https://www.celofixings.es/tornillos-rosca-madera-para-aglomerado/2802-tornillo-rosca-madera-velox-pози-cincado-rosca-completa.html?search_query=tornillo+madera&results=41</p>										

Tabla 34. Escuadra de esquina

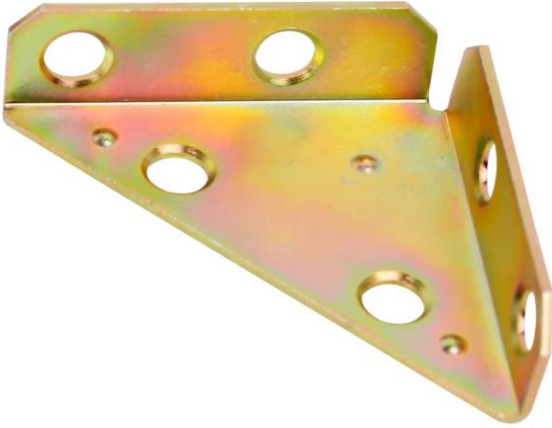
	
CARACTERÍSTICAS	<p>Cantidad de piezas: 1. Material principal: Acero. Acabado del producto: Bicromato. Medidas: 50 x 50 x 5 mm (largo x ancho x alto). Marca del producto: GAH ALBERTS. Profundidad (en cm): 50. Garantía (en años): 10.</p>
CANTIDAD	12
PRECIO	2,39 €
ENLACE	https://www.leroymerlin.es/fp/14959336/placa-de-50x50-mm

Tabla 35. Escuadra ángulo

	
CARACTERÍSTICAS	<p>Cantidad de piezas: 1. Tipo de producto: Escuadra ángulo. Material principal: Acero. Acabado del producto: Galvanizado. Medidas: 40 x 17x 17 mm (largo x alto x ancho). Marca del producto: M. PASCUAL. Garantía (en años): 3.</p>
CANTIDAD	16
PRECIO	1,19 €
ENLACE	https://www.leroymerlin.es/fp/16680244/escuadra-angulo-de-17x19x40-mm

Tabla 36. Espigas

	
CARACTERÍSTICAS	<p>Cuenta con el sello FSC, que certifica que la madera que contiene proviene de bosques gestionados de forma sostenible y respetuosa con el medioambiente. Medidas: Ø 6 x 30 mm.</p> <p>Tipo de producto: Espiga de fijación. Diámetro (en mm): 6. Especie de la madera: Haya. Garantía (en años): 3.</p>
CANTIDAD	14
PRECIO	1,79 €
ENLACE	https://www.leroymerlin.es/fp/12228846/espiga-de-fijacion-wolfcraft?

Tabla 37. Tapón adhesivo


	
CARACTERÍSTICAS	<p>Número de unidades consumidor: 40. Diámetro (en mm): 12. Tipo de fijación: Adhesivo. Material principal: Plástico. Garantía (en años): 3. Acabado del producto: Melamina. Color: Blanco.</p>
CANTIDAD	14
PRECIO	3,29 €
ENLACE	https://www.leroymerlin.es/fp/13803531/40-embellecedor-para-tornillos-melamina-de-12x12-mm

Tabla 38. Cajón modular slim H120 400mm


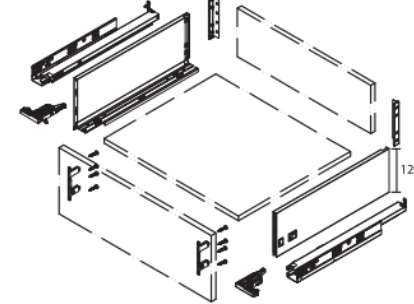
	<p>Componentes para cajón altura 120mm</p> 
<p>CARACTERÍSTICAS</p>	<p>Set para cajón modular. Sistema de apertura por presión para muebles diseñados sin tiradores. Medidas: altura 120 mm guía 400 mm.</p>
<p>CANTIDAD</p>	<p>5</p>
<p>PRECIO</p>	<p>22,59 €</p>
<p>ENLACE</p>	<p>https://vi-vo.es/images/vi-vo/productos/GQS.EX.pdf</p>

Tabla 39. Cajón modular slim H170 400mm


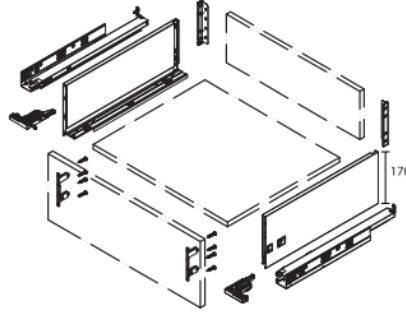
	<p>Componentes para cajón altura 170mm</p> 
<p>CARACTERÍSTICAS</p>	<p>Set para cajón modular. Sistema de apertura por presión para muebles diseñados sin tiradores. Medidas: altura 170 mm guía 400 mm.</p>
<p>CANTIDAD</p>	<p>1</p>
<p>PRECIO</p>	<p>19,94 €</p>
<p>ENLACE</p>	<p>https://vi-vo.es/images/vi-vo/productos/GQS.EX.pdf</p>

Tabla 38. Cajón modular slim H120 300mm

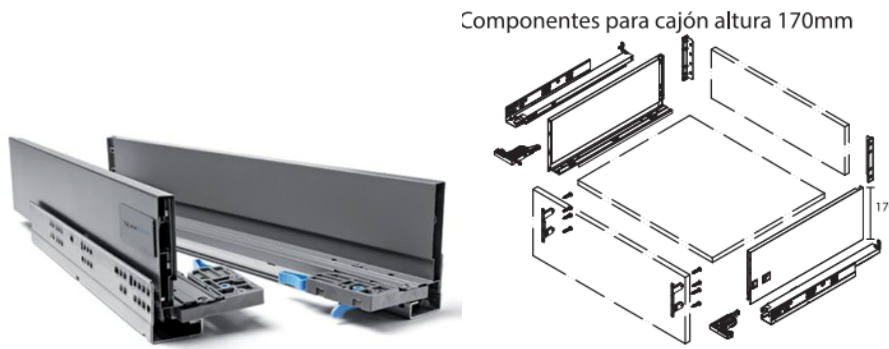
	
CARACTERÍSTICAS	<p>Set para cajón modular. Sistema de apertura por presión para muebles diseñados sin tiradores.</p> <p>Medidas: altura 170 mm guía 300 mm.</p>
CANTIDAD	1
PRECIO	19,73 €
ENLACE	https://vi-vo.es/images/vi-vo/productos/GQS.EX.pdf

Tabla 39. Cajón botellero



CARACTERÍSTICAS	<p>Botellero panero para interior de armarios de cocina. De extracción total con freno. Para mueble de 30 cm. Medidas: 255 mm x 431,5 mm x 510 mm (ancho x fondo x alto). Resistencia de 30kg de carga.</p>
CANTIDAD	1
PRECIO	88,09 €
ENLACE	<p>https://bricolander.com/cajones-cocina/73-botellero-panero-extraccion-total-para-mueble-de-30cm.html</p>

Tabla 40. Nevera

	<ul style="list-style-type: none">  Patas ajustables  Puerta Reversible  Termostato ajustable  Botellero de 2 litros
<p>CARACTERÍSTICAS</p>	<p>Capacidad de 42 L. Eficiencia energética responsable: enfría de forma uniforme las bebidas, consume menos energía y es más comprometido con el medio ambiente. Indicador Clase N y ST. Certifica que a pesar de tener una temperatura en el ambiente elevada 16 a 38° la calidad de refrigeración funcionará sin problemas. Puerta reversible. Tirador integrado. Termostato ajustable, función auto defrost, la descongelación se realiza de manera automática, fácil y rápida. Dimensiones (Ancho x Profundo x Alto cm): 43.9 x 47 x 51 cm.</p>
<p>CANTIDAD</p>	<p>1</p>
<p>PRECIO</p>	<p>134,99 €</p>
<p>ENLACE</p>	<p>https://www.amazon.es/FRIG-HISENSE-RR55D4AW1-43-9X51CM/dp/B00V5664PS/?th=1</p>

Tabla 41. Vitrocerámica inducción 2000



<p>CARACTERÍSTICAS</p>	<p>La Vitrocerámica de Inducción 2000 tiene unos excelentes acabados debido está fabricada en cristal para facilitar la limpieza es resistente y ligera. Tiene una potencia de hasta 2000W dispone de sistemas de cocción predeterminados para hacerla muy fácil de usar y programable hasta 240 minutos.</p> <p>Características Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potencia 2000w. - Pantalla Led. - Robusta y ligera. - Funciona a 230v. - Sistema de cocción predeterminado y control de temperatura rápido. - Protección sobrecalentamiento. - Fácil de usar. - Dimensiones 28x36 m aprox. - Peso 2,2 kg aprox.
<p>CANTIDAD</p>	<p>1</p>
<p>PRECIO</p>	<p>55,99 €</p>
<p>ENLACE</p>	<p>https://www.mucho camping.com/vitroceramica-induccion-outwell</p>

Tabla 42. Fregadero con tapa

	
CARACTERÍSTICAS	<p>Este fregadero nos permitirá colocarlo en nuestras encimeras, sin ocupar gran espacio, pero dotando nuestra cocina, de una versatilidad y comodidad inmejorable, cerrando la tapa de vidrio templado, dispondremos de una encimera limpia y sin obstáculos.</p> <p>Realizado en acero inoxidable, y con un agujero de 27mmØ para poder colocar un grifo con bisagra cómo el artículo (63051).</p> <p>Dimensiones: 420 x 145 x 370mm. Tamaño del embalaje: 50 x 15 x 40cm Peso: 2.7Kg.</p>
CANTIDAD	1
PRECIO	314,97 €
ENLACE	https://www.duerocamper.es/fregaderos-y-complementos/296-fregadero-con-tapa-dometic-420x370x148-sng4237

Tabla 43. Silla plegable



CARACTERÍSTICAS

Al ser plegables, ocupan menos espacio cuando no las usas.
 Con reposapiés. Descanso para tus pies.
 Al tener tacos de plástico en las patas, la silla es más estable y no raya el suelo.
 El taburete tiene un sistema de bloqueo para que lo puedas mover sin que se pliegue solo.
 Aprieta los tornillos de nuevo cuando sea necesario, para una calidad óptima.
 Apto para mesas de 90 cm de altura.
 Sólo para uso en interiores.
 Diseñador: K Hagberg/M Hagberg.
 Asiento y respaldo: Multichapa de madera encolada, Lámina de roble, Tinte, Barniz acrílico incoloro.
 Estructura de columna: Acero, Revestimiento de poliéster en polvo.
 Limpiar con una suave solución jabonosa.
 Secar con un paño seco.

CANTIDAD 2

PRECIO 39 €

ENLACE <https://www.ikea.com/es/es/p/franklin-taburete-alto-plegable-negro-negro-50406465/>

2.8 Máquinas para la fabricación

Máquinas	Características	Imagen
Sierra circular portátil	<p>La sierra circular es una máquina para aserrar longitudinal o transversalmente madera, metal, plástico u otros materiales. Está dotada de un motor eléctrico que hace girar a gran velocidad una hoja circular.</p>	
Taladro de columna	<p>La operación principal realizada en este tipo de maquina es taladrado, pero otras posibles operaciones incluyen: fresado, avellanado, roscado, entre otras posibilidades.</p> <p>Un taladro de columna se compone de cuatro componentes fundamentales: el cabezal, la mesa, la columna y la base.</p>	
Lijadora	<p>Máquina que mediante el montaje de un papel o tela de lija permite llevar a cabo el proceso de lijado de una superficie.</p>	

Compresor

El compresor de aire para pintar permite realizar un trabajo de gran fiabilidad en poco tiempo. Los compresores de aire para pintar funcionan cogiendo el aire por el compresor para pintar lo expulsa de forma regulada por el otro extremo donde se encuentra la pistola de aire.



Herramientas

Características

Imagen

Pistola

La pistola entra en funcionamiento gracias al compresor de aire al que se debe conectar.
El regulador de aire es el regulador a través del cual se maneja la fuerza del aire comprimido para pintar.



2.9 Máquinas, herramientas y útiles para el ensamblaje

Máquinas	Características	Imagen
Destornillador eléctrico	<p>Tiene mayor precisión para el atornillado, ya que el destornillador manual tiene más riesgo de deslizamientos.</p> <p>Ofrecen mayor versatilidad.</p> <p>Tienen un tiempo de carga rápido.</p> <p>Agilizan los tiempos de trabajo.</p>	
Herramientas	Características	Imagen
Martillo	<p>Es una herramienta utilizada para golpear, clavar, desclavar, empujar, calzar partes, romper o deformar objetos. Está compuesto de una cabeza de acero y un mango de madera, también se encuentran de plástico o metal.</p>	
Cola para madera	<p>La cola para madera es un adhesivo de base agua que contiene acetato de polivinilo.</p> <p>Su buena adherencia sobre maderas lo clasifica como el mejor pegamento para la madera.</p>	
Útiles	Características	Imagen
Tapón adhesivo	<p>Es una pieza de PVC adhesiva que se usa para tapar cabezas de tornillos. Queda fijado gracias a que tiene pegamento por uno de sus lados. Para su colocación debes pegarlo sobre el hueco creado por el tornillo de un mueble, así conseguirás un acabado más estético.</p>	

2.10 Catálogo del producto



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

DISEÑO DE MOBILIARIO PARA UNA CAMPER

GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTOS
UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA, CAMPUS DE ALCOY

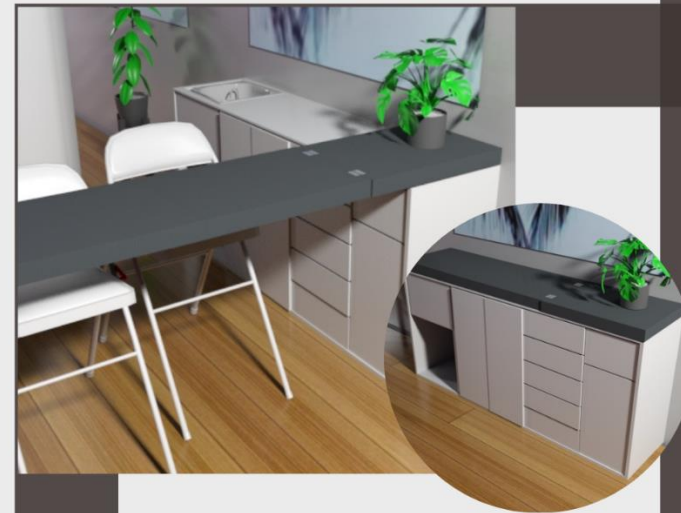
El mueble de cocina se ha diseñado para la furgoneta Grand California 600. Se trata de un modelo único y exclusivo creado principalmente para parejas que les apasione viajar sin eliminar la comodidad del hogar.

Este mueble se caracteriza por tener dos funciones: cocina y mesa para comer. Con este diseño se aprovecha al máximo el espacio y hace de la furgoneta un lugar más amplio. Si la mesa no se necesita, se recoge y queda como segunda encimera sin ocupar espacio.

Está compuesto por diferentes zonas de almacenaje que ayudan a la organización de la cocina. El mueble viene equipado de serie con una nevera en el hueco inferior, con fregadero colocado en la encimera y con una vitrocerámica portátil que se almacenaría en uno de sus cajones.

Los cajones al igual que la mesa giratoria, están diseñados con un mecanismo de "empuje", es decir, para poder abrir el cajón hay que hacer una ligera presión hacia el interior del mismo para poder abrirlo, para cerrarlo es el mismo movimiento. Para la mesa giratoria, la presión se ejerce hacia la diagonal para desbloquearlo y poder girarla como se especifica en las imágenes inferiores.

PROCESO DE COLOCACIÓN A MESA PARA COMER



DIFERENTES ACABADOS



ALUMNA: Alba Campos Rodríguez
TUTORA: Amparo Jordá Vilaplana

TRABAJO DE FIN DE GRADO
JULIO 2022

Fig. 100: Póster

MUEBLE MULTIFUNCIONAL

Grand California 600

Decora tu cocina camper con lo último en comodidad, funcionalidad y almacenamiento con el nuevo mueble de cocina convertible en mesa de comedor.

*Incluye fregadero, vitrocerámica y nevera

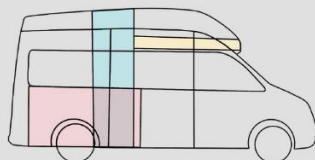
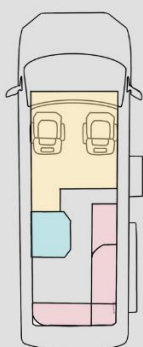


Fig. 101: Catálogo

GRAND CALIFORNIA 600

Este vehículo ha sido diseñado para viajes largos y aventuras personalizadas. Está equipado con baño completo, cocina, cama y una iluminación perfecta.

El gran nivel de confort, incluyendo sus acabados de calidad, han hecho de este vehículo un hogar.



Cocina: 1,95 m x 0,466 m x 0,95 m
(Long. x Anch. x Alt.)

Baño: 0,82 m x 0,82 m x 1,85 m
(Long. x Anch. x Alt.)

Cama elevada:
1,60 m x 1,22 m lado izquierdo,
1,90 m x 1,22 m lado derecho



COCINA MULTIFUNCIÓN

GRAND CALIFORNIA 600



000 00 00 00



volkswagen@camper.com



www.volkswagen.es

COMBINACIONES

Como no podía ser menos, este mobiliario único y exclusivo para la furgoneta de tus sueños está en cinco acabados diferentes para que escojas el que más se adapte a ti.



El mueble de cocina multifuncional es ideal gracias al aprovechamiento del espacio de una forma eficiente, podrás disfrutar del espacio y circular cómodamente.

Además, su gran cantidad de espacio de almacenaje permite reducir el número de objetos visibles.

La zona de cocina será un espacio ordenado, limpio, amplio y acogedor.



¿CÓMO SE CONVIERTE EN MESA?

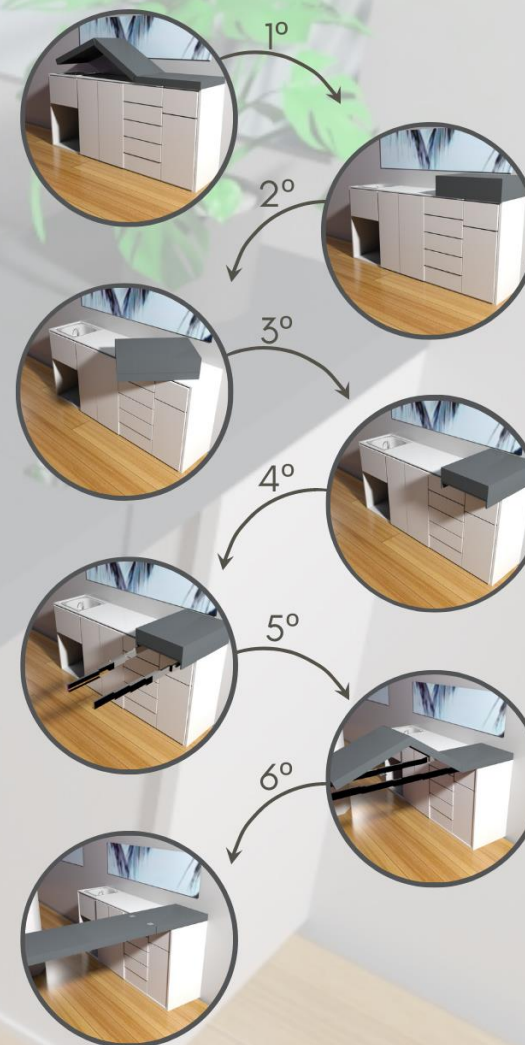


Fig. 102: Tríptico

3. PLIEGO DE CONDICIONES

3.1 Pliego de condiciones técnicas

ELEMENTO 1.1.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de CORTAR

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la sierra circular en la medida determinada (494 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (830 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

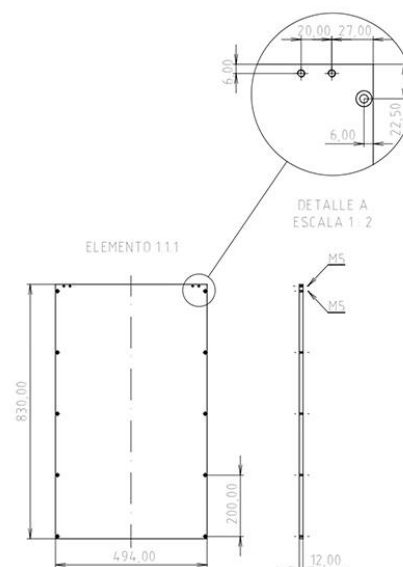


Fig. 103: Elemento 1.1.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar

- Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
- Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.1.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (494 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

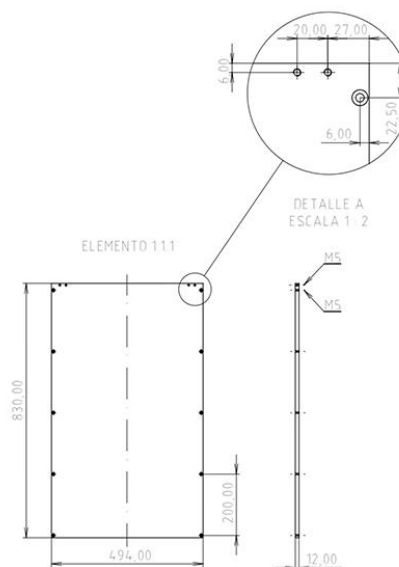


Fig. 104: Elemento 1.1.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.1.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (815 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

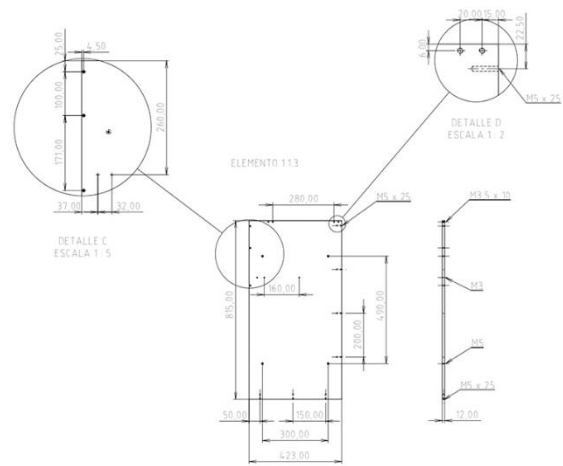


Fig. 105: Elemento 1.1.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm, \varnothing 3,5mm y \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.1.4

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP
Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (470 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (150 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

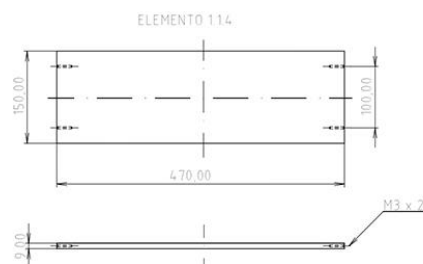


Fig. 106: Elemento 1.1.4

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.1.5

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (470 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (12 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

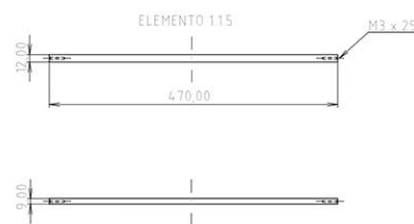


Fig. 107: Elemento 1.1.5

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.2.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de CORTAR

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la sierra circular en la medida determinada (624 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (830 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

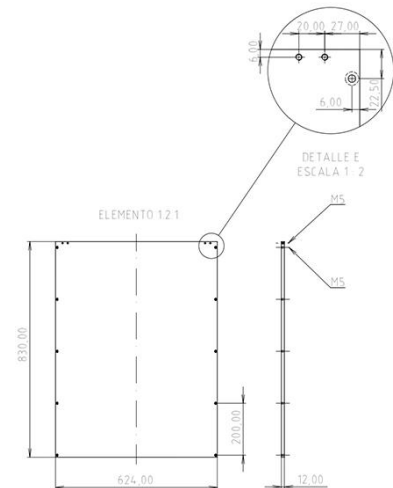


Fig. 108: Elemento 1.2.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.2.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (624 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

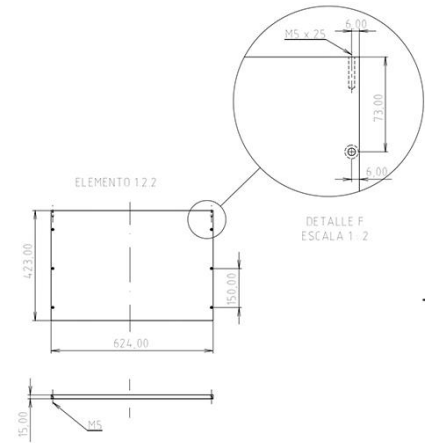


Fig.109: Elemento 1.2.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.2.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (815 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

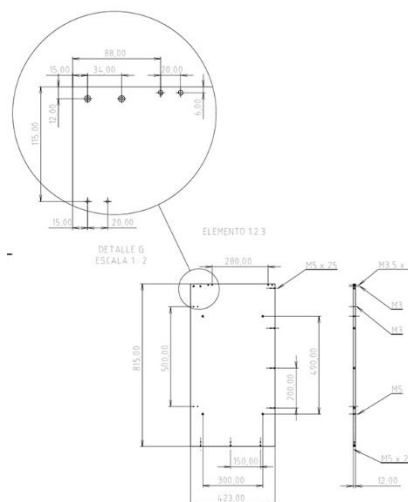


Fig. 110: Elemento 1.2.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm, \varnothing 3,5mm y \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.2.4

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico
Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 24 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (600 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (64 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

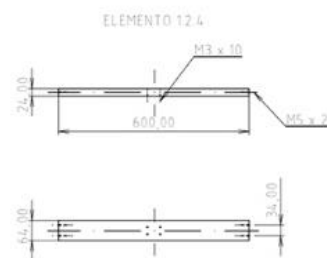


Fig. 111: Elemento 1.2.4

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.3.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de CORTAR

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la sierra circular en la medida determinada (490 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (830 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

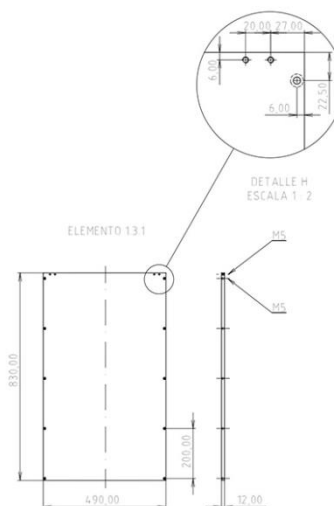


Fig. 112: Elemento 1.3.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.3.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (490 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

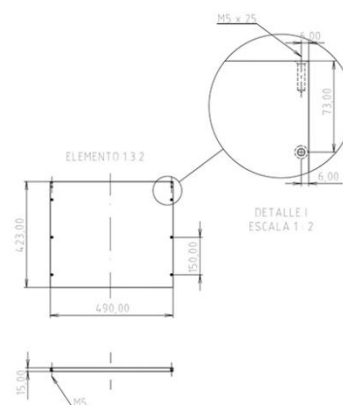


Fig. 113: Elemento 1.3.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.3.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (815 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

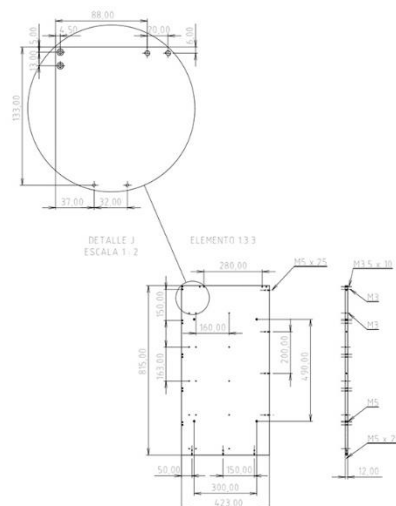


Fig. 114: Elemento 1.3.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm, \varnothing 3,5mm y \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.3.4

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico
Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (466 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (23 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

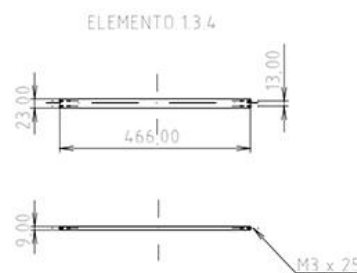


Fig. 115: Elemento 1.3.4

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.4.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico
Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de CORTAR

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la sierra circular en la medida determinada (324 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (830 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

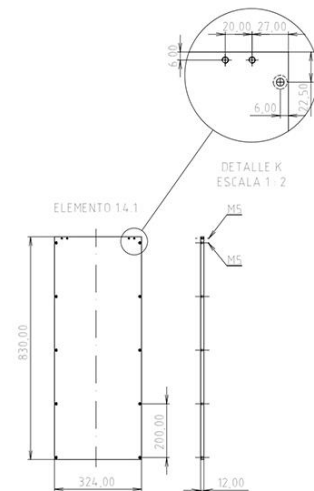


Fig. 116: Elemento 1.4.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.4.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (324 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

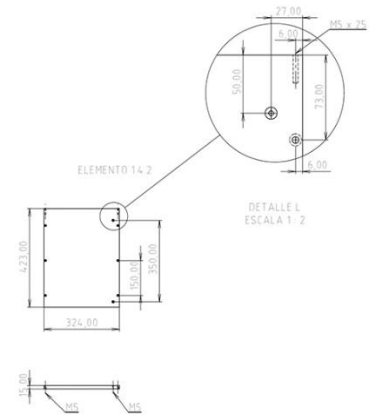


Fig. 117: Elemento 1.4.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.4.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (423 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (815 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

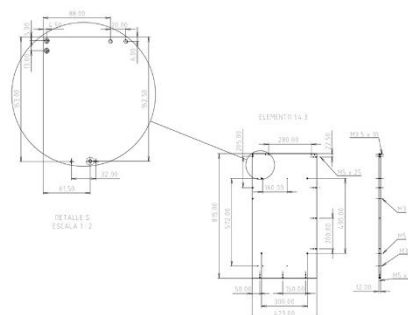


Fig. 118: Elemento 1.4.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm, \varnothing 3,5mm y \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.4.4

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico
Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (300 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (23 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

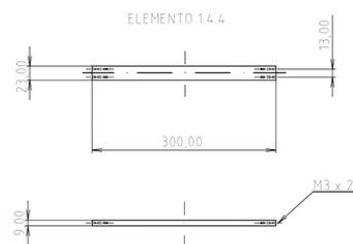


Fig. 119: Elemento 1.4.4

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.4.5

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico
Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (300 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (92 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

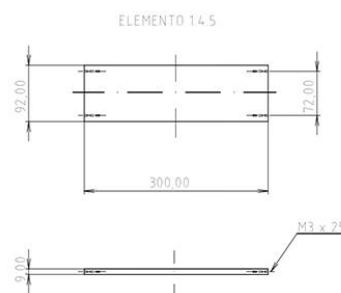


Fig. 120: Elemento 1.4.5

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.5

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de CORTAR

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la sierra circular en la medida determinada (494 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (830 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

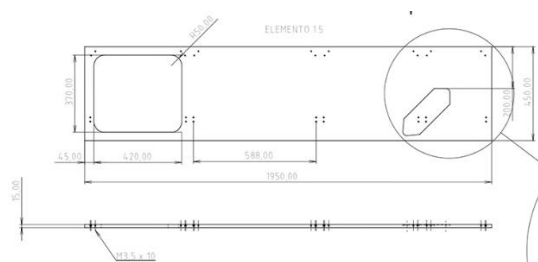


Fig. 121: Elemento 1.5

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm y \varnothing 50 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 1.6

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (450 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (830 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

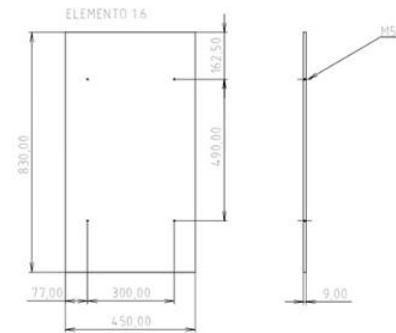


Fig. 122: Elemento 1.6

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: broca \varnothing 5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 2.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (450 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (650 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

NOTA: todos los agujeros (excepto los marcados con medida) son M3,5 x 10 mm

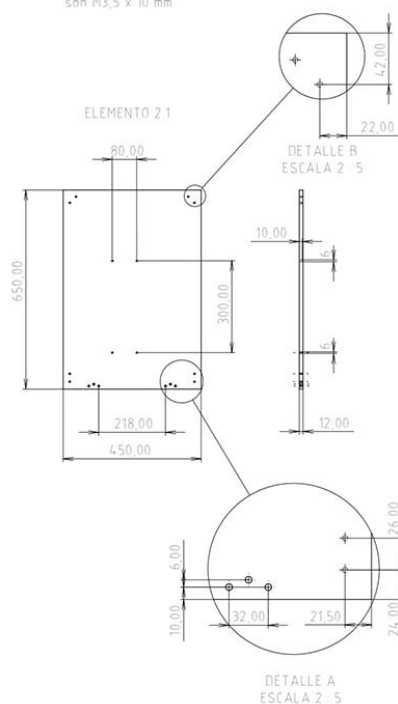


Fig. 123: Elemento 2.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3,5 mm y \varnothing 6 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 2.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (450 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (650 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

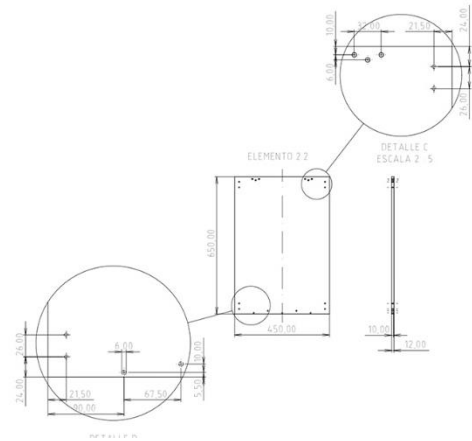


Fig. 124: Elemento 2.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3,5 mm y \varnothing 6 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 2.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (450 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (650 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

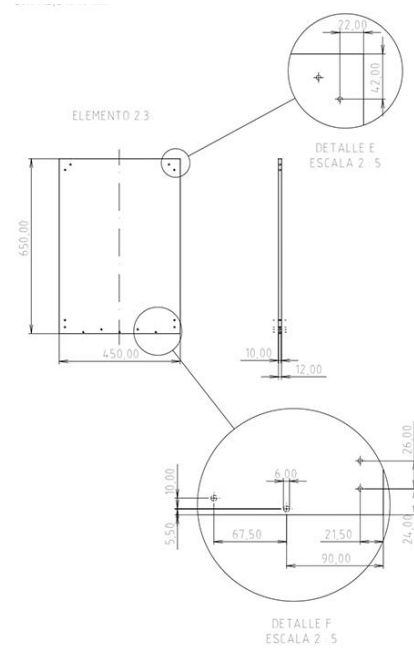


Fig. 125: Elemento 2.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3,5 mm y \varnothing 6 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 2.4

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (426 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (53 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

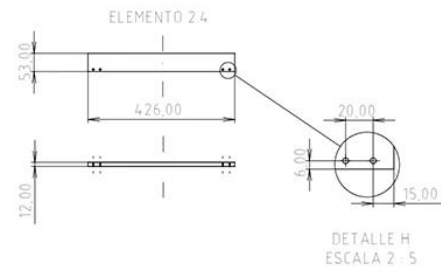


Fig. 126: Elemento 2.4

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 2.5

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (426 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (53 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

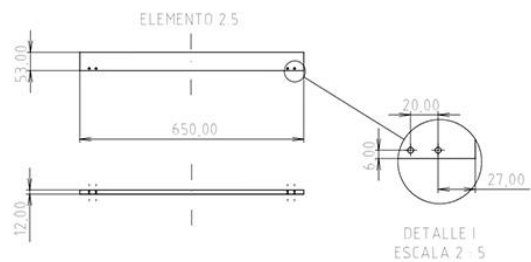


Fig. 127: Elemento 2.5

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 2.6

Material de partida: listón de madera de abeto de 3000 x 98 x 98 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (362 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (53 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

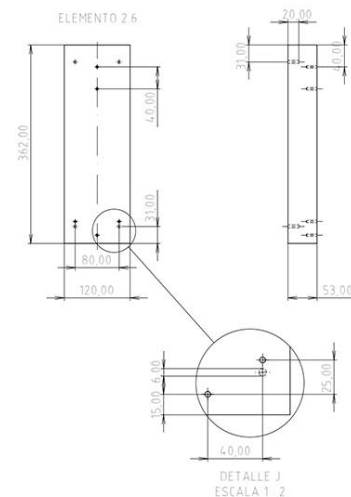


Fig.128 : Elemento 2.6

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3,5 mm y \varnothing 6 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 2.7

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 21 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (300 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (53 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

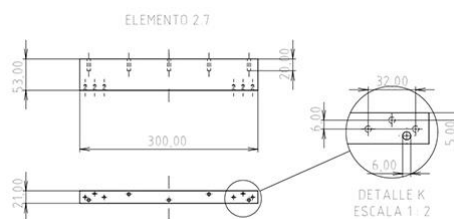


Fig. 129: Elemento 2.7

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 3,5 mm y \varnothing 6 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 3.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (435 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (290 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

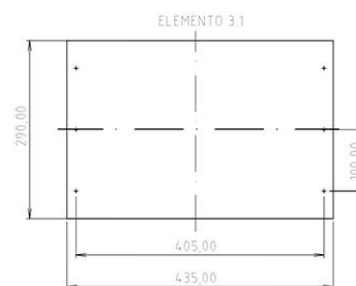


Fig. 130: Elemento 3.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 3.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (490 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (297 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

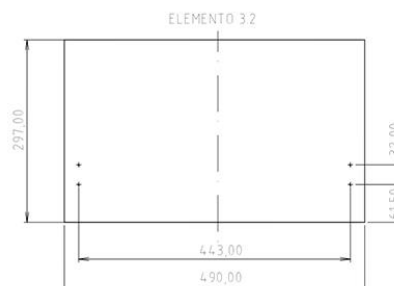


Fig. 131: Elemento 3.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 3.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (432 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (101 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

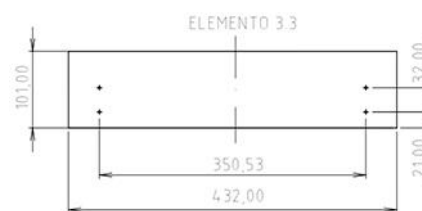


Fig. 132: Elemento 3.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 4.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (431 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (390 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

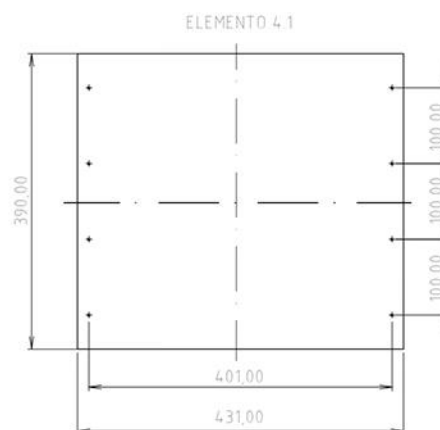


Fig. 133: Elemento 4.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 4.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (486 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (160 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa



Fig. 134: Elemento 4.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 4.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (428 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (101 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

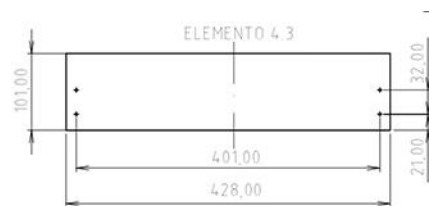


Fig. 135: Elemento 4.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 5.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (265 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (390 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

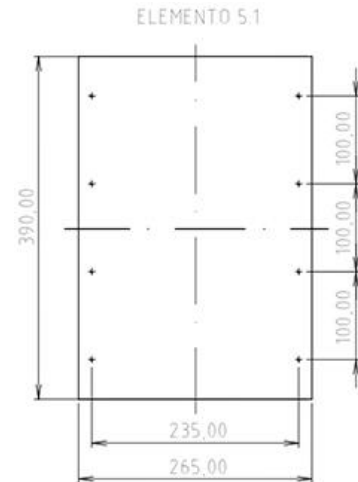


Fig. 136: Elemento 5.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 5.2

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (320 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90°
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (210 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

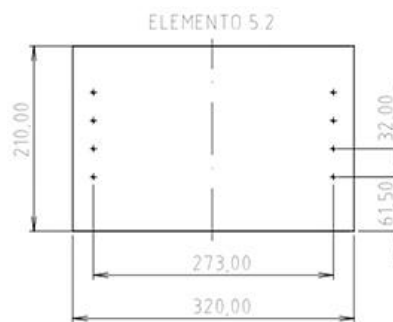


Fig. 137: Elemento 5.2

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 5.3

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (262 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (148 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

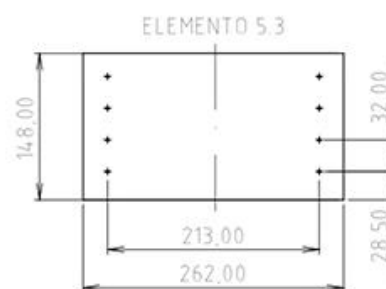


Fig. 138: Elemento 5.3

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 6.1

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (600 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (320 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

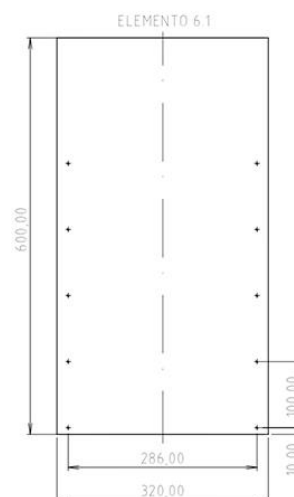


Fig. 139: Elemento 6.1

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

ELEMENTO 7

Material de partida: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm.

Trabajo de cortar

- Maquinaria: sierra circular portátil
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: hoja sierra de cinta
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (435 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
 - Girar la pieza 90º
 - Colocación del tablero en la máquina en la medida determinada (290 mm)
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del corte
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la sierra de cinta
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del corte realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

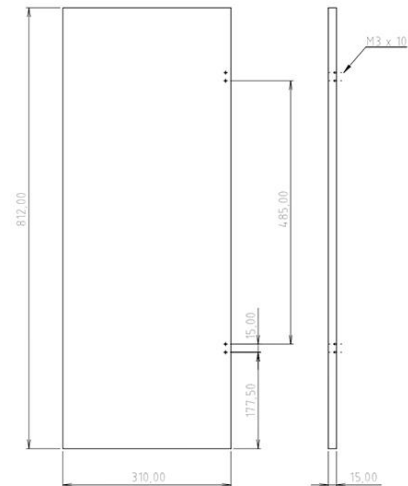


Fig. 140: Elemento 7

Trabajo de TALADRAR

- Maquinaria: taladro de columna "TS-25"
- Mano de obra: oficial de 3ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: brocas de \varnothing 2,5 mm
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en el taladro de columna en las medidas determinadas
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Realización del agujero
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la broca
 - Comprobar la medida del tablero a colocar
 - Comprobar la perpendicularidad del taladro realizado
 - Comprobar las dimensiones finales de la pieza
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LIJAR

- Maquinaria: máquina lijadora
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: lija
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Colocar la máquina lijadora encima del tablero
 - Puesta en marcha de la máquina
 - Lijar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la lija
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lijadas
- Pruebas: no precisa

Trabajo de LACAR

- Maquinaria: compresor
- Mano de obra: oficial de 1ª
- Medios auxiliares:
 - Útiles: no precisa
 - Herramientas: pistola
- Forma de realización:
 - Colocación del tablero en la mesa de trabajo
 - Puesta en marcha del compresor
 - Lacar todo el elemento
- Seguridad: utilizar ropa de trabajo, guantes, gafas y calzado de seguridad
- Controles:
 - Comprobar el buen estado de la máquina
 - Comprobar el buen estado y la colocación de la pistola
 - Comprobar el buen acabado de las zonas lacadas
- Pruebas: no precisa

3.2 Pliego de condiciones Facultativas

No se requiere de ninguna obligación ni derecho de la empresa contratista ya que no se subcontrata a ninguna empresa; sino que se realizan todas las actividades en la propia empresa.

4. MANUAL DE INSTRUCCIONES

4.1 Identificación de las instrucciones

Las designaciones de identidad del producto son las siguientes:

- Número de identidad: 00000
- Fecha de publicación: 24/06/2022
- Índice y fecha de revisión: 24/06/2022
- Nombre del editor de las instrucciones con la indicación de su dirección:
 - Editor: Campos Rodríguez, Alba
 - Dirección: Plaza Ferrándiz y Carbonell
03801
Alcoy (Alicante)
España

El usuario debe tener en cuenta la importancia de:

- Conservar los soportes físicos de las instrucciones como una parte del producto.
- Conservarlos durante la vida del producto.
- Transmitirlos a todo propietario o usuario del producto.
- Asegurar, donde sea necesario, que toda modificación recibida es incorporada en el documento.

4.2 Identificación del producto

A continuación, se muestra una descripción del producto:

Identificación:

Nombre: Mueble para una camper

Referencia: 00000

Número de serie: 00000

Año de fabricación: 2022

Suministrador del producto:

Nombre: xacrodx

Teléfono: 000 00 00 00

Fax: 000 00 00 00

E-mail: xacrodx@acrod.com

Tipo de usuario:

Este mobiliario puede ser utilizado por todo tipo de personas de cualquier edad, los menores de 12 años deben ser supervisados por un adulto. Para modificar la posición de la mesa de encimera a mesa de comedor, se necesita a un adulto que lo realice.

Condiciones de la garantía:

La fecha de expiración de la garantía es de 3 años, cuantificable en el día de la compra.

La garantía no será válida:

- Si se observa que el mueble se ha sometido a un mal uso.
- Si se observa modificaciones en las piezas no efectuadas por el suministrador.
- Si no se presenta la factura de compra del producto junto con dicha garantía.
- Si la garantía carece de sello del establecimiento de venta y firma del vendedor o presenta cualquier otra alteración que haga dudar de su autenticidad.

4.3 Especificaciones del producto

Descripción del producto:

- Este mueble está constituido por dos subconjuntos estructurales principales: la cocina (1) y la mesa abatible (2).
- Permite variar la mesa abatible de función al cambiar su posición, de una encimera a una mesa para comer.
- Presta unas altas calidades para su uso diario.
- Proporciona una alta seguridad y resistencia para todo tipo de usuario.
- Las medidas empleadas se han dimensionado para una adaptación más ergonómica del usuario.

Las características técnicas del producto son las siguientes:

- **Dimensiones generales del producto:**
 - Encimera:
Alto: 830 mm
Ancho: 450 mm
Largo: 1950 mm
 - Mesa:
Alto: 65 mm
Ancho: 465 mm
Largo: 1950 mm
- **Capacidad del producto:** mueble con dos funciones: encimera de cocina y mesa para comer.

Otras características:

- Material: madera de roble de grosor de 15 mm, con buena resistencia mecánica y un acabado óptimo.
- Acabados: el mueble se presenta totalmente lijado, libre de asperezas y rebabas. La madera está barnizada con resina de poliuretano y el hierro está recubierto con un lacado mate que lo protege eficientemente contra los agentes adversos de un ambiente de interior.

A continuación, se observa el plano de conjunto del mueble con sus marcas y listado.

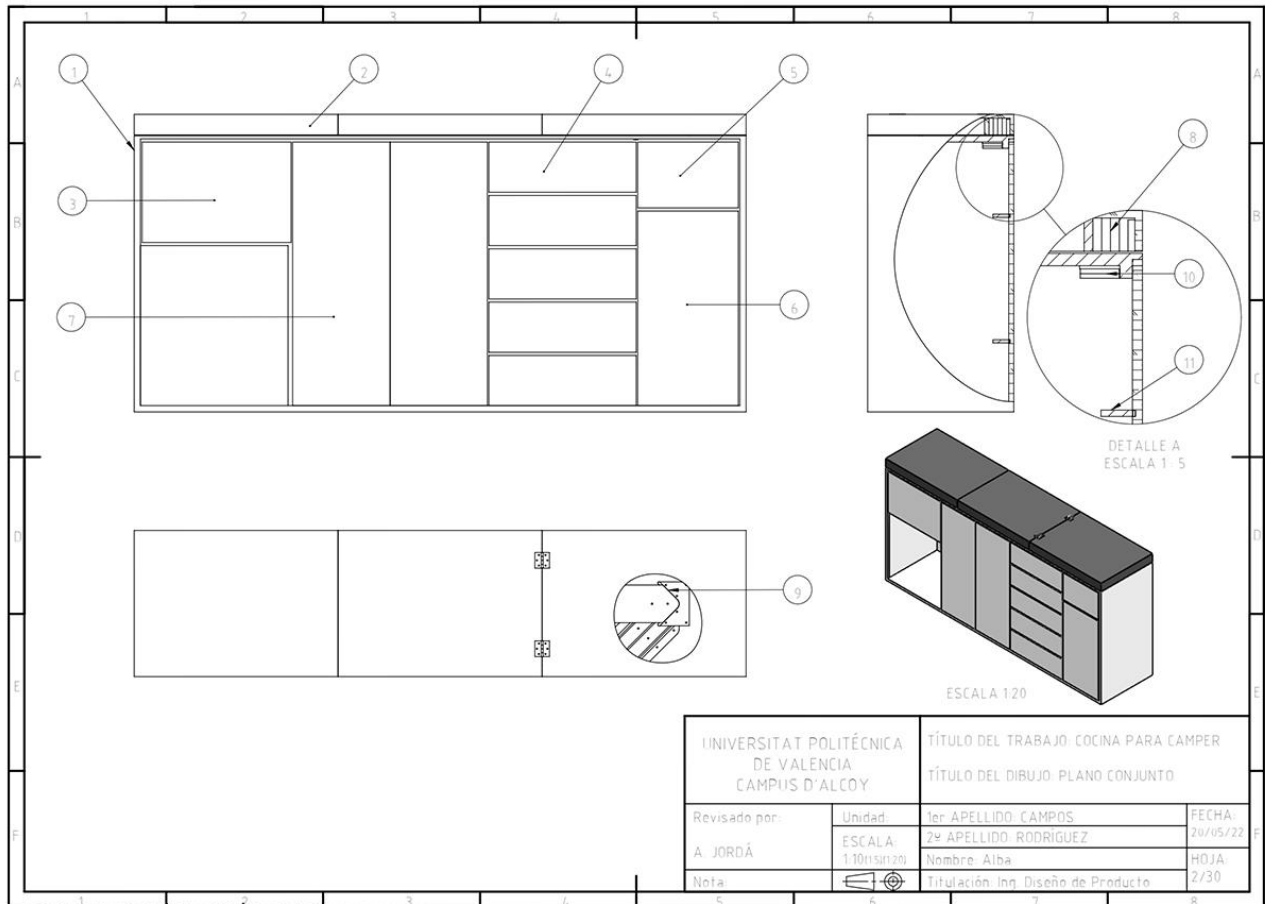


Fig. 141: Mueble con marcas

Tabla 43. Listado general

MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL
1	CONJUNTO 1	1		VARIOS
2	CONJUNTO 2	1		VARIOS
3	CAJÓN H120 300 mm	1	27331	VARIOS
4	CAJÓN H120 400 mm	5	27333	VARIOS
5	CAJÓN H170 400 mm	1	27339	VARIOS
6	CAJÓN BOTELLERO	1	410FI	VARIOS
7	PUERTA	2		MADERA
8	GUÍA	2	4 11/187.0001.22	ACERO
9	MECANISMO ROTACIÓN	1	CM 4070	ACERO
10	PUSH-OPEN PUERTAS	2	956663	ACERO
11	BISAGRA INVISIBLE	4	82393400	ACERO

4.4 Instrucciones de funcionamiento

- El producto debe tener un funcionamiento normal y seguro.
- Se trata de un mueble multifuncional que permite modificar su posición de los tableros superiores (conjunto 2).
- Para modificar la posición hay que ejercer presión antes de girar ya que tiene un mecanismo de desbloqueo por presión para que sea seguro a la hora de conducir ya que debe estar fijo.
- El usuario no debe subirse encima de la mesa ya que podría deteriorarla.

PASOS QUE SEGUIR PARA VARIAR LA POSICIÓN DE LA MESA

POSICIÓN INICIAL



Fig. 142: Mueble posición inicial

POSICIÓN FINAL



Fig. 143: Mueble posición final

1º. Apilar los tableros uno encima de otro.



Fig. 144: Proceso de apilado



Fig. 145: Mesa doblada

2º. Girar la mesa.

Para este giro se necesitan varias maniobras.

- Desplazar los tableros hacia la diagonal interior del mueble.
- Girar los tableros 90º.
- Desplazar los tableros hacia la diagonal exterior del mueble.



Fig. 146: Como girar la mesa 1



Fig. 147: Como girar la mesa 2



Fig. 148: Como girar la mesa 3



Fig. 149: Como girar la mesa 4

3º. Extraer las guías y colocarlas en la repisa opuesta.



Fig. 150: Extender guías 1



Fig. 151: Extender guías 2

4º. Estirar los tableros a su posición inicial.



Fig. 152: Abrir los tableros



Fig. 153: Posición final mesa abierta

4.5 Instrucciones de mantenimiento

Para un buen mantenimiento y conservación del mueble se deberá:

- Utilizar para su limpieza productos respetuosos con la madera y el acero.
- Después de un tiempo que dependerá del uso y el ambiente en el que se encuentre el mueble, será necesario restaurar el acabado superficial. Para ello se deberá poner en contacto con el suministrador del producto:

Nombre: xacrodx

Dirección: Plaza Ferrándiz y Carbonell, Alcoy (Alicante)

Teléfono: 000 00 00 00

Fax: 000 00 00 00

E-mail: xacrodx@acrod.com

4.6 Instrucciones de reparación

Para reparar cualquier daño sufrido deberá ponerse con contacto con el fabricante del producto ya que al ser un producto específico para la furgoneta Grand California 600, deben fabricar las piezas.

Datos del fabricante:

Nombre: Volkswagen

Dirección: Alicante (Alicante)

Teléfono: 000 00 00 00

Fax: 000 00 00 00

E-mail: volkswagen@camper.com

4.7 Instrucciones de retirada

Para retirar el mobiliario deberá ponerse con contacto con el fabricante del producto ya que al ser un producto específico para la furgoneta Grand California 600, deben retirarlo profesionales.

Datos del fabricante:

Nombre: Volkswagen

Dirección: Alicante (Alicante)

Teléfono: 000 00 00 00

Fax: 000 00 00 00

E-mail: volkswagen@camper.com

5. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO

5.1 Presupuesto

Para saber el precio final de la mesa de cocina hay que calcular todos los trabajos de fabricación a realizar en cada elemento del mueble, su mano de obra y el precio del material. Además, hay que añadir los elementos comerciales.

Todos estos cálculos se ven reflejados en los presupuestos siguientes:

UNIDAD DE OBRA	MEDICIÓN		DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€/Ud.)	IMPORTE (€)	TOTAL (€)
	CANT.	UD.				
1.1.1	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.1			
	3,19	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	15,95	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
			<u>Trabajo de LACAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015	
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	50,12	

1.1.2	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.1			
	2,015	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	10,075	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	44,25	

1.1.3	2	Ud.	Tablero lateral elemento 1.1			
	2,665	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	13,325	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3 mm	0,0155	0,0016	
	0,1	h	broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,0028	
	0,1	h	broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	95,00	

1.1.4	1	Ud.	Tablero frontal 1 elemento 1.1			
	0,41	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm	5	2,05	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,013	0,0013	
			Sierra circular portátil			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
			Oficial de 3ª			
	0,1	h	· Medios auxiliares:	0,04	0,004	
			Herramientas: hoja sierra de cinta			
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,125	0,0125	
			Taladro de columna "TS-25"			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
		Oficial de 3ª				
0,1	h	· Medios auxiliares:	0,0155	0,0016		
		Herramientas: broca de ø 3 mm				
		<u>Trabajo de LIJAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,051	0,0026		
		Máquina lijadora				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,4	0,02		
		Herramientas: lija				
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,03	0,0015		
		Compresor				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,25	0,125	36,22	
		Herramientas: pistola				

1.1.5	1	Ud.	Tablero frontal 2 elemento 1.1			
	0,033	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm	5	0,165	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,013	0,0013	
			Sierra circular portátil			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
			Oficial de 3ª			
	0,1	h	· Medios auxiliares:	0,04	0,004	
			Herramientas: hoja sierra de cinta			
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,125	0,0125	
			Taladro de columna "TS-25"			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
			Oficial de 3ª			
0,1	h	· Medios auxiliares:	0,0155	0,0016		
		Herramientas: broca de ø 3 mm				
		<u>Trabajo de LIJAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,051	0,0026		
		Máquina lijadora				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,4	0,02		
		Herramientas: lija				
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,03	0,0015		
		Compresor				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,25	0,125	34,34	
		Herramientas: pistola				

1.2.1	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.2			
	4,03	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	20,15	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	54,32	

1.2.2	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.2			
	2,6	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	13	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	47,17	

1.2.3	2	Ud.	Tablero lateral elemento 1.2			
	2,665	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	13,325	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3 mm	0,0155	0,0016	
	0,1	h	broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,0028	
	0,1	h	broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	95,00	

1.2.4	1	Ud.	Tablero frontal elemento 1.2			
	0,65	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm	5	3,25	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3 mm	0,0155	0,0016	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	37,42	

1.3.1	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.3			
	3,185	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	15,93	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	50,10	

1.3.2	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.3			
	2,015	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	10,075	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	44,25	

1.3.3	2	Ud.	Tablero lateral elemento 1.3			
	2,665	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	13,325	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3 mm	0,0155	0,0016	
	0,1	h	broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,0028	
	0,1	h	broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	95,00	

1.3.4	5	Ud.	Tablero frontal 1 elemento 1.3			
	0,06	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm	5	0,3	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,013	0,0013	
			Sierra circular portátil			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
			Oficial de 3ª			
	0,1	h	· Medios auxiliares:	0,04	0,004	
			Herramientas: hoja sierra de cinta			
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,125	0,0125	
			Taladro de columna "TS-25"			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
			Oficial de 3ª			
0,1	h	· Medios auxiliares:	0,0155	0,0016		
		Herramientas: broca de ø 3 mm				
		<u>Trabajo de LIJAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,051	0,0026		
		Máquina lijadora				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,4	0,02		
		Herramientas: lija				
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,03	0,0015		
		Compresor				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,25	0,125	173,70	
		Herramientas: pistola				

1.4.1	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.4			
	2,08	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	10,4	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	44,57	

1.4.2	1	Ud.	Tablero trasero elemento 1.4			
	1,365	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	6,825	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	41,00	

1.4.3	2	Ud.	Tablero lateral elemento 1.4			
	2,665	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	13,325	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3 mm	0,0155	0,0016	
	0,1	h	broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,0028	
	0,1	h	broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	95,00	

1.4.4	1	Ud.	Tablero frontal 1 elemento 1.4			
	0,04	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm	5	0,2	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,013	0,0013	
			Sierra circular portátil			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
			Oficial de 3ª			
	0,1	h	· Medios auxiliares:	0,04	0,004	
			Herramientas: hoja sierra de cinta			
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,125	0,0125	
			Taladro de columna "TS-25"			
	0,1	h	· Mano de obra:	20	2	
		Oficial de 3ª				
0,1	h	· Medios auxiliares:	0,0155	0,0016		
		Herramientas: broca de ø 3 mm				
		<u>Trabajo de LIJAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,051	0,0026		
		Máquina lijadora				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,4	0,02		
		Herramientas: lija				
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,03	0,0015		
		Compresor				
0,05	h	· Mano de obra:	30	15		
		Oficial de 1ª				
0,05	h	· Medios auxiliares:	0,25	0,125	34,37	
		Herramientas: pistola				

1.4.5	1	Ud.	Tablero frontal 2 elemento 1.4			
	0,163	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm	5	0,815	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,013	0,0013	
			Sierra circular portátil	20	2	
	0,1	h	· Mano de obra:			
			Oficial de 3ª	0,04	0,004	
	0,1	h	· Medios auxiliares:			
			Herramientas: hoja sierra de cinta			
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria:	0,125	0,0125	
			Taladro de columna "TS-25"	20	2	
	0,1	h	· Mano de obra:			
			Oficial de 3ª	0,0155	0,0016	
0,1	h	· Medios auxiliares:				
		Herramientas: broca de ø 3 mm				
		<u>Trabajo de LIJAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,051	0,0026		
		Máquina lijadora	30	15		
0,05	h	· Mano de obra:				
		Oficial de 1ª	0,4	0,02		
0,05	h	· Medios auxiliares:				
		Herramientas: lija				
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria:	0,03	0,0015		
		Compresor	30	15		
0,05	h	· Mano de obra:				
		Oficial de 1ª	0,25	0,125		
0,05	h	· Medios auxiliares:				
		Herramientas: pistola				
					34,99	

1.5	1	Ud.	Encimera			
	70,2	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	351	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas:			
			broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
	0,1	h	broca de ø 50 mm	0,041	0,004	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	385,17	

1.6	2	Ud.	Paredes laterales			
	2,18	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 9 mm	5	10,9	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 5 mm	0,009	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	90,14	

2.1	1	Ud.	Mesa (1)			
	2,28	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	11,41	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,003	
	0,1	h	broca de ø 6 mm	0,0108	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	45,58	

2.2	1	Ud.	Mesa (2)			
	2,28	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	11,41	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,003	
	0,1	h	broca de ø 6 mm	0,0108	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	45,58	

2.3	1	Ud.	Mesa (3)			
	2,28	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	11,41	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,003	
	0,1	h	broca de ø 6 mm	0,0108	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	45,58	

2.4	2	Ud.	Tablero frontal mesa			
	0,176	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	0,88	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,003	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	70,10	

2.5	6	Ud.	Tablero lateral mesa			
	0,269	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 12 mm	5	1,345	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,003	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
			<u>Trabajo de LACAR</u>			
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125		
		<u>Trabajo de PEGAR</u>				
0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	3		
0,1	kg	· Medios auxiliares: Útiles: cola para madera	9,78	0,978	217,01	

2.6	1	Ud.	Elemento unión 1 y 2			
	1,22	kg	Material: listón de madera de abeto de 3000 x 98 x 98 mm	5	6,1	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
			· Medios auxiliares: Herramientas:			
	0,1	h	broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,003	
	0,1	h	broca de ø 6 mm	0,0108	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
			<u>Trabajo de LACAR</u>			
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125		
		<u>Trabajo de PEGAR</u>				
0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	3		
0,1	h	· Medios auxiliares: Útiles: cola para madera	9,78	0,978	44,25	

2.7	2	Ud.	Elemento unión 2.2 y 2.3			
	0,217	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 21 mm	5	1,085	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 3,5 mm	0,0279	0,003	
	0,1	h	broca de ø 6 mm	0,0108	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	70,51	

3.1	1	Ud.	Base cajón 3			
	1,23	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	6,15	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	40,32	

3.2	1	Ud.	Frontal cajón 3			
	1,42	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	7,1	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	41,27	

3.3	1	Ud.	Tablero trasero cajón 3			
	0,417	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	2,085	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	36,26	

4.1	5	Ud.	Base cajón 4			
	1,64	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	8,2	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	211,85	

4.2	5	Ud.	Frontal cajón 4			
	0,758	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	3,79	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02		
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	189,80	

4.3	1	Ud.	Tablero trasero cajón 4			
	0,421	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	2,105	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	181,38	

5.1	1	Ud.	Base cajón 5			
	1,01	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	5,05	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	39,22	

5.2	1	Ud.	Frontal cajón 5			
	0,655	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	3,275	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	37,45	

5.3	1	Ud.	Tablero trasero cajón 5			
	0,378	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	1,89	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	36,06	

6.1	1	Ud.	Frontal cajón 6			
	1,87	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	9,35	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	43,52	

7	2	Ud.	Puertas elemento 1.2			
	2,45	kg	Material: tablero de madera Abedul BB/CP Fenólico Sveza de 1250 x 2500 mm, espesor de 15 mm	5	12,25	
			<u>Trabajo de CORTAR TABLERO</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Sierra circular portátil	0,013	0,0013	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: hoja sierra de cinta	0,04	0,004	
			<u>Trabajo de TALADRAR</u>			
	0,1	h	· Maquinaria: Taladro de columna "TS-25"	0,125	0,0125	
	0,1	h	· Mano de obra: Oficial de 3ª	20	2	
	0,1	h	· Medios auxiliares: Herramientas: broca de ø 2,5 mm	0,01	0,001	
			<u>Trabajo de LIJAR</u>			
	0,05	h	· Maquinaria: Máquina lijadora	0,051	0,0026	
	0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15	
	0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: lija	0,4	0,02	
		<u>Trabajo de LACAR</u>				
0,05	h	· Maquinaria: Compresor	0,03	0,0015		
0,05	h	· Mano de obra: Oficial de 1ª	30	15		
0,05	h	· Medios auxiliares: Herramientas: pistola	0,25	0,125	92,84	
TOTAL DE FABRICACIÓN						3070,77

ELEMENTO COMERCIAL	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (€)	TOTAL (€)
Mecanismo de mesa para rotación	1	135,00	135,00
Bisagra cuadrada	6	2,29	13,74
Bisagra invisible para armarios	4	2,99	11,96
Kit push open puertas	1	9,49	9,49
Guia deslizante extensible	2	49,50	99,00
Tornillo VELOX			
9325VLOX	38	0,021	0,798
93510VLOX	144	0,02	2,88
9520VLOX	20	0,035	0,7
9525VLOX	64	0,051	3,26
9550VLOX	20	0,086	1,72
Escuadra de esquina	12	2,39	28,68
Escuadra de ángulo	16	1,19	19,04
Espigas	14	1,79	25,06
Tapón adhesivo	14	3,29	3,29
Cajón modular Slim (120x300mm)	1	18,78	18,78
Cajón modular slim (120x400mm)	5	22,59	112,95
Cajón modular slim (170x400mm)	1	20,75	20,75
Cajón botellero	1	88,90	88,90
Nevera	1	134,99	134,99
Vitrocerámica inducción 2000	1	55,99	55,99
Fregadero con tapa	1	314,97	314,97
Silla plegable	2	39	78
TOTAL DE ELEMENTOS COMERCIALES			1179,95

Presupuesto total del mueble a fabricar: 4.250,72 €

5.2 Viabilidad económica

Tabla 44. Viabilidad económica

COSTE FINAL		4.250,72 €
% BENEFICIO SOBRE VENTA	20 %	850,14 €
IVA	21 %	892,65 €
PRECIO DE VENTA ESTIMADO		5.993,51 €

Se determina un 20% de beneficio sobre la venta del coste de fabricación, siendo 850,14 €. Además, se debe aplicar el porcentaje del IVA siendo este un 21% del coste de fabricación, es decir, 892,65 €.

Para obtener el precio de venta final, se hace la suma del beneficio sobre venta y el IVA al precio de fabricación, obteniendo así un precio de venta estimado de 5.993,51 €.

Para la venta del producto, el precio final será de 6.000 € para dar una imagen de calidad al producto. Este precio no podrá bajar ya que no se podrá fabricar en serie porque se trata de un mobiliario específico para la furgoneta Volkswagen Grand California 600.

El precio de venta de la furgoneta Volkswagen Grand California 600 con el equipamiento de serie, incluyendo los módulos de baño y cama es de 86.855 €. Al añadir nuestra cocina el precio de serie quedaría en 92.855 €.

El precio máximo de la furgoneta con todos los extras sería de 98.075€.

- Módulo cocina: 6.000 €
- Módulo baño: 2.550 €
- Módulo cama: 3.195 €
- Extras: máximo 5220 €



Fig. 154: Módulo cocina



Fig. 155: Módulo baño

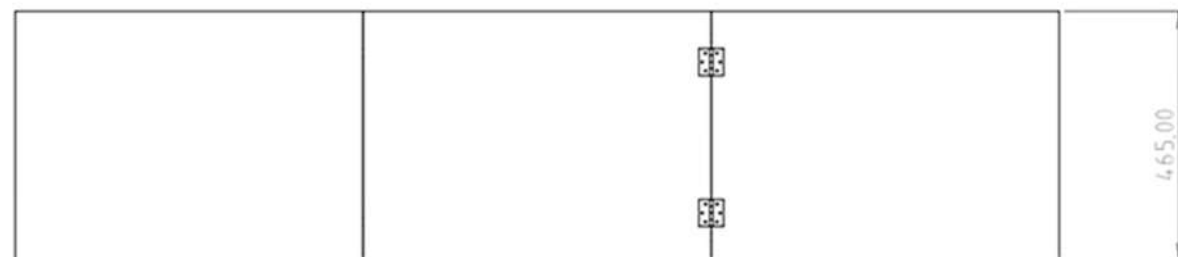
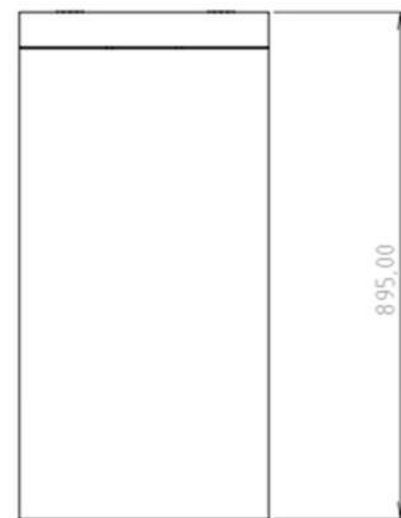
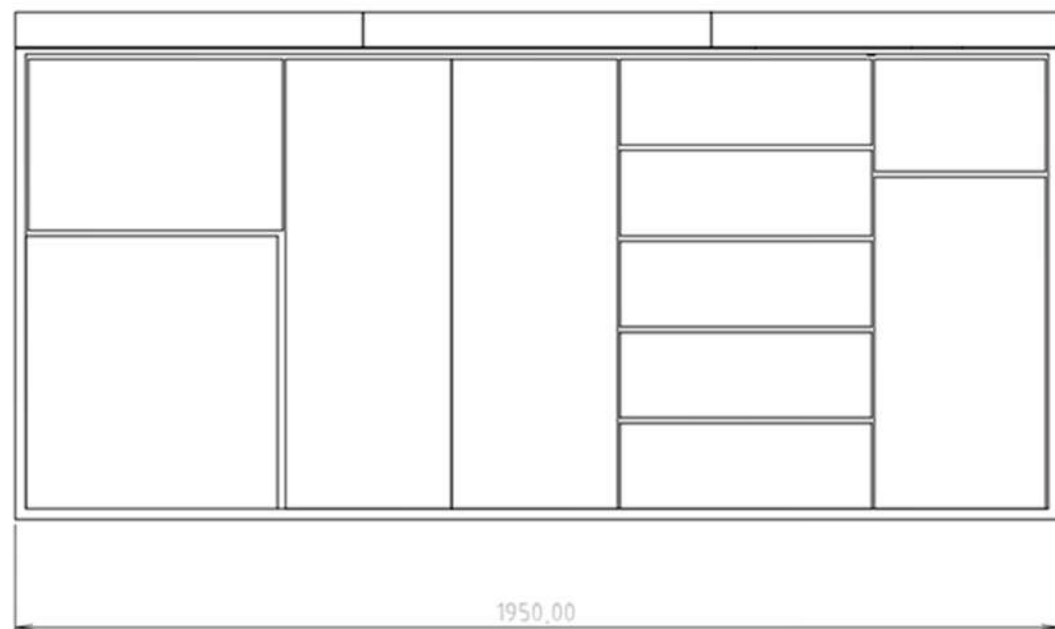


Fig. 156: Módulo cama

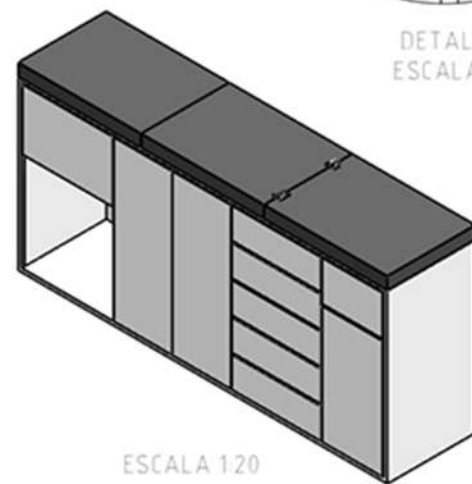
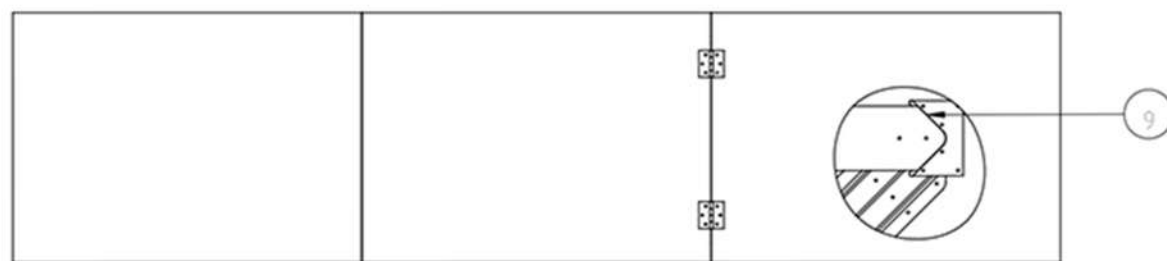
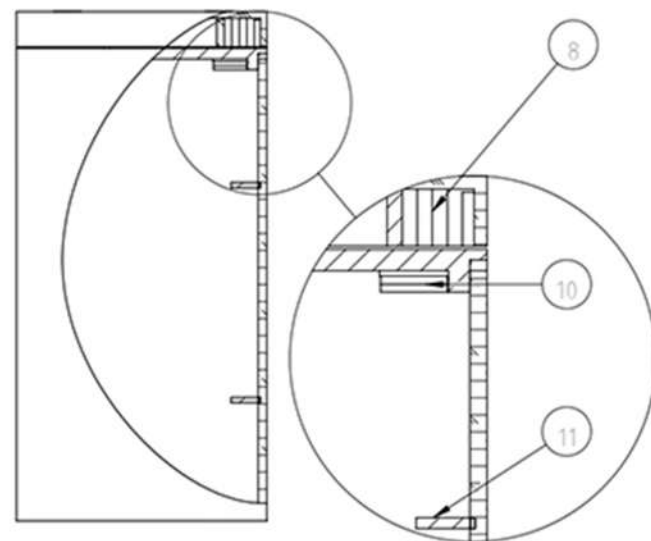
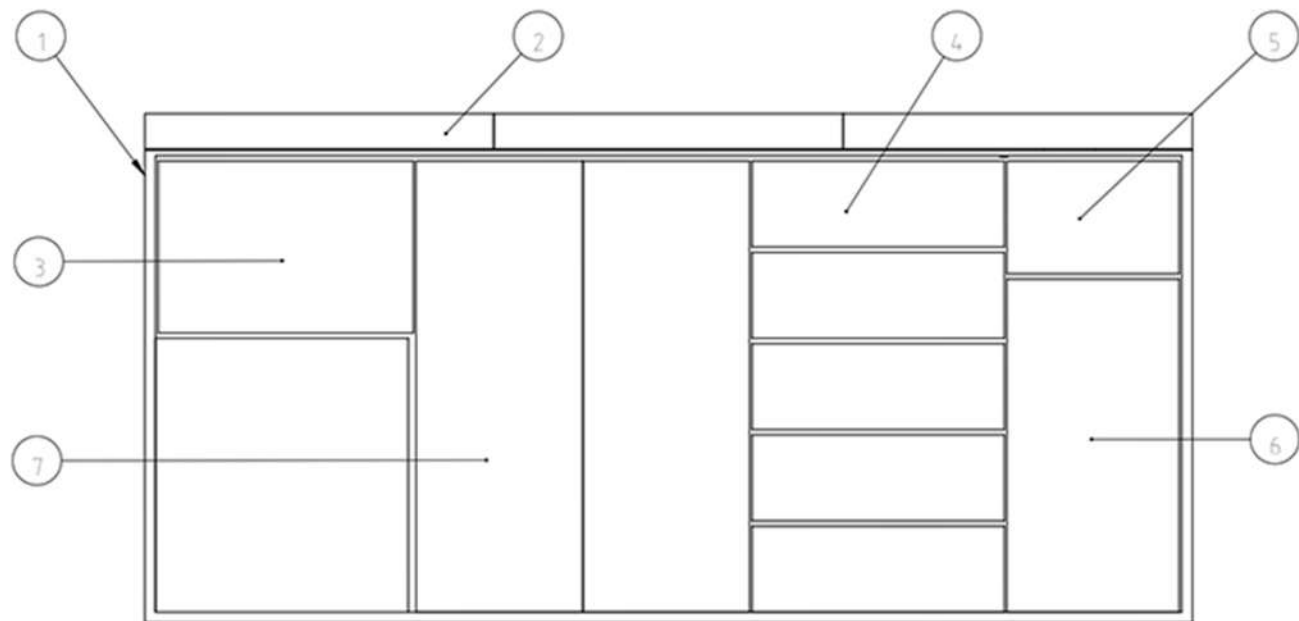
5.3 Viabilidad financiera

La viabilidad financiera no es objeto de desarrollo en el presente estudio de viabilidad.


6. PLANOS

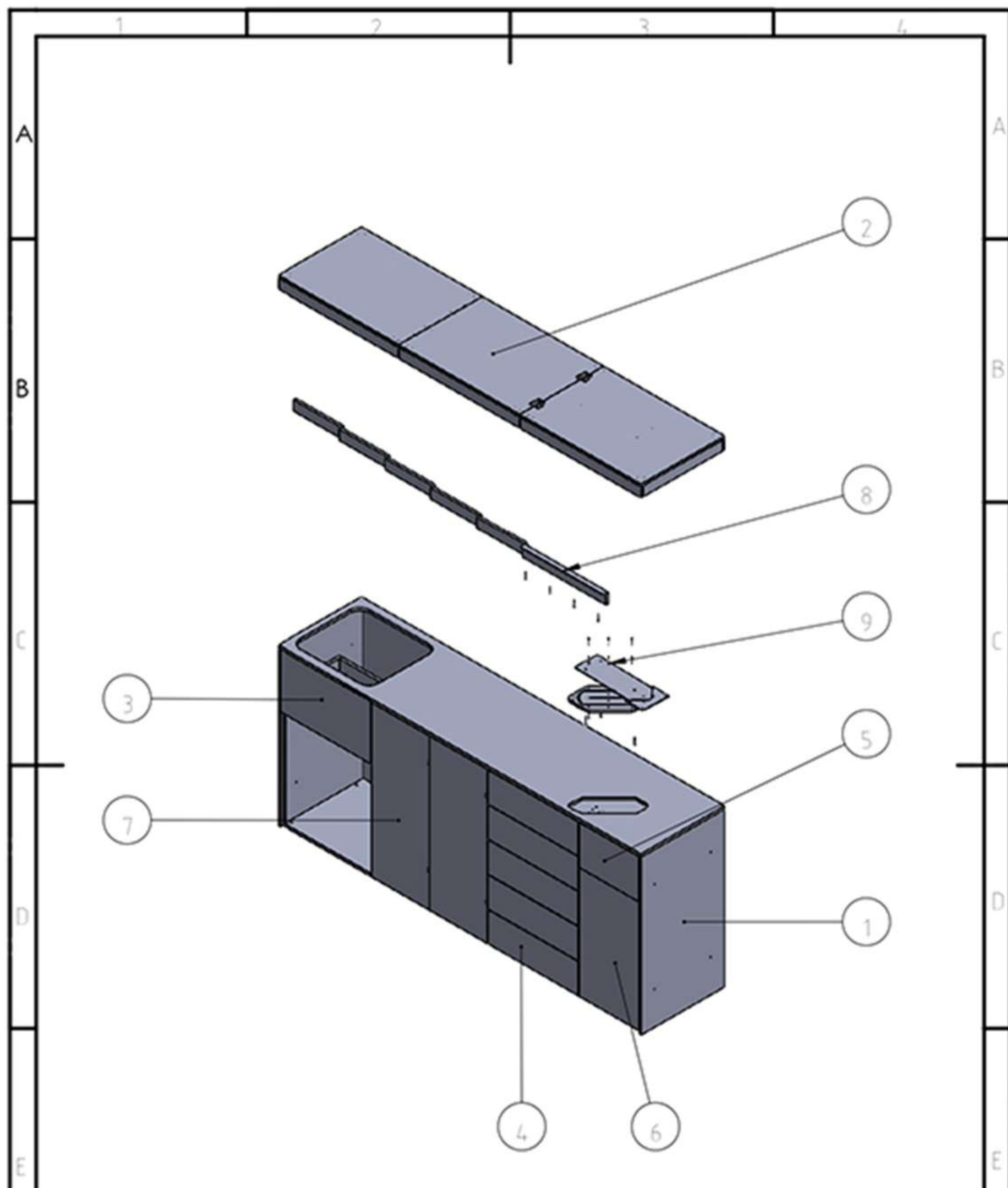


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO	
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:
A. JORDÁ	ESCALA: 1:10	2º APELLIDO: RODRIGUEZ	27/05/22
Nota:		Nombre: Alba	HOJA: 1/30
		Titulación: Ing. Diseño de Producto	



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: PLANO CONJUNTO	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10(1:5)(1:20)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRÍGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 20/05/22 HOJA: 2/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

1	2	3	4
MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA
1	CONJUNTO 1	1	
2	CONJUNTO 2	3	
3	CAJÓN H120 300mm	1	27331
4	CAJÓN H120 400mm	5	27333
5	CAJÓN H170 400mm	1	27339
6	CAJÓN BOTELLERO	1	410FI
7	PUERTA	2	
8	GUÍA	2	411/187.0001.22
9	MECANISMO ROTACIÓN	1	CM 4070
10	PUSH OPEN PUERTAS	2	956663
11	BISAGRA INVISIBLE	4	823934.00
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO MATERIALES	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA:	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRÍGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 20/05/21 HOJA: 3/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALENCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER
TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO
GENERAL

Revisado por:

A. JORDÀ

Unidad:

ESCALA:
1:20

1er APELLIDO: CAMPOS

2º APELLIDO: RODRÍGUEZ

Nombre: Alba

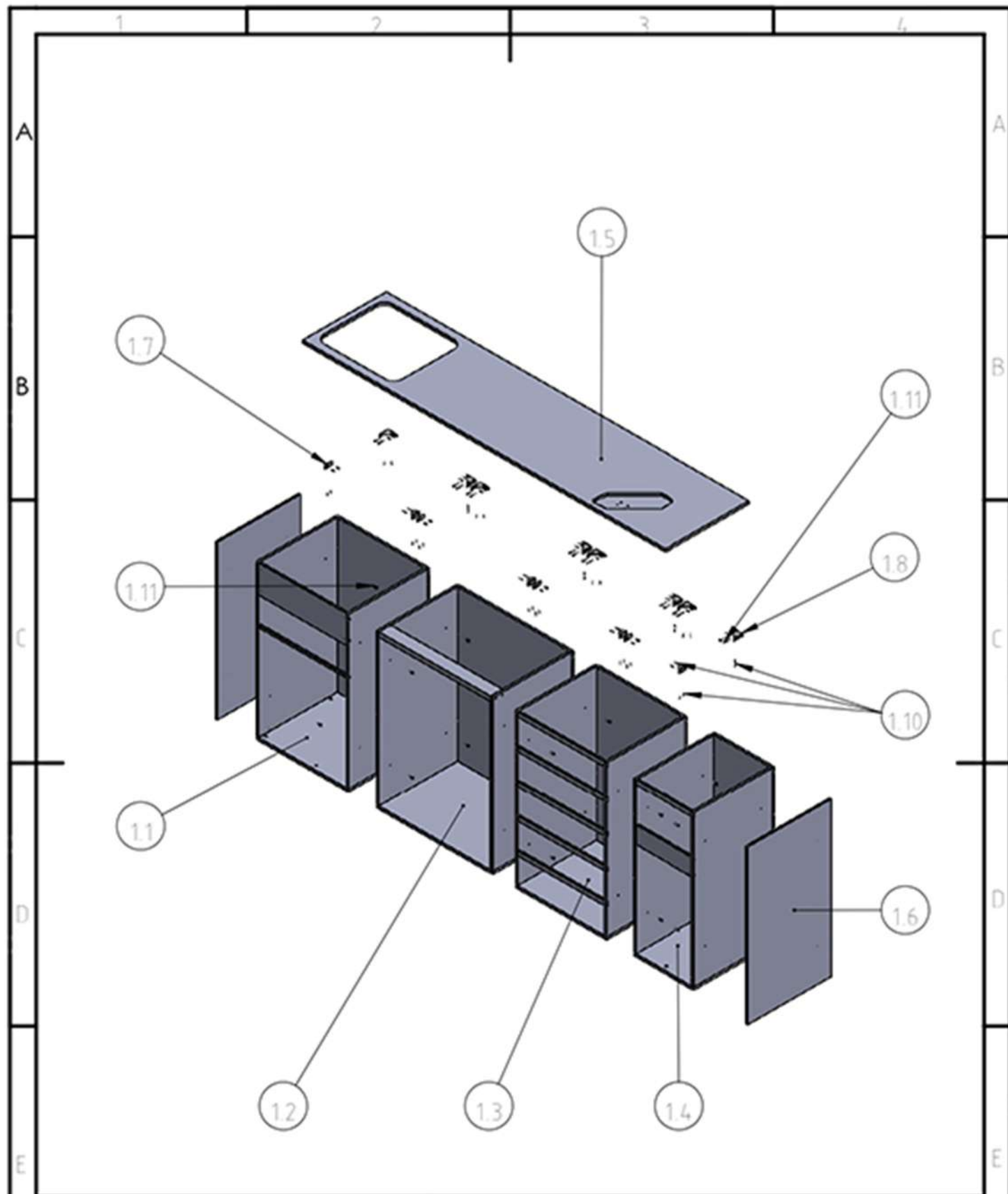
FECHA:
26/05/20

HOJA:
4/30

Nota:



Titulación: Ing. Diseño de Producto



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALENCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER
TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO 1

Revisado por:

A. JORDÁ

Unidad:

ESCALA:
1:20

1er APELLIDO: CAMPOS

2º APELLIDO: RODRÍGUEZ

Nombre: Alba

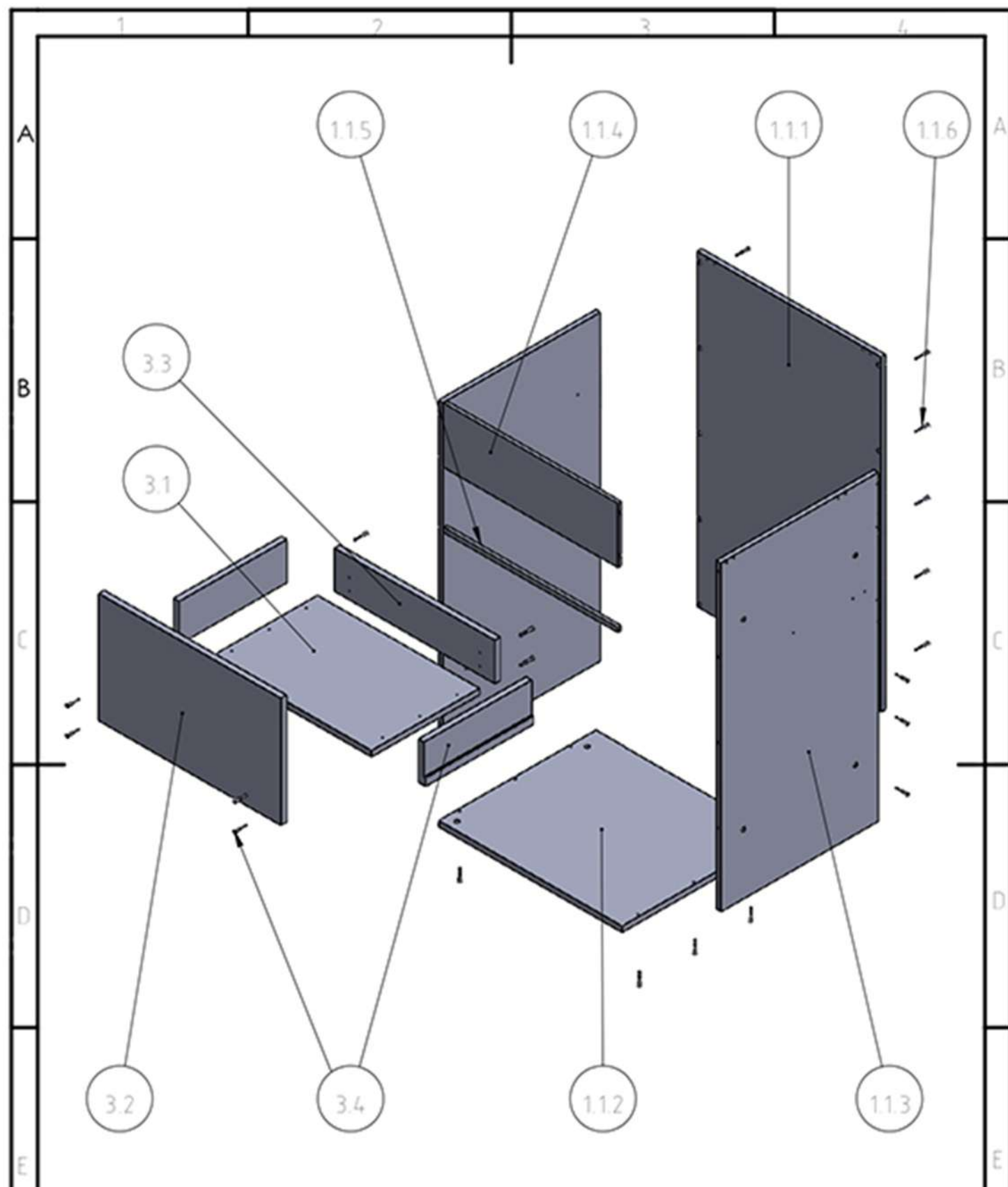
FECHA:
26/05/20

HOJA:
5/30

Nota:



Titulación: Ing. Diseño de Producto



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALENCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER
TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO
11 y 3

Revisado por:

Unidad:

1er APELLIDO: CAMPOS

FECHA:

A. JORDÁ

ESCALA:
1:10

2º APELLIDO: RODRÍGUEZ

26/05/23

Nombre: Alba

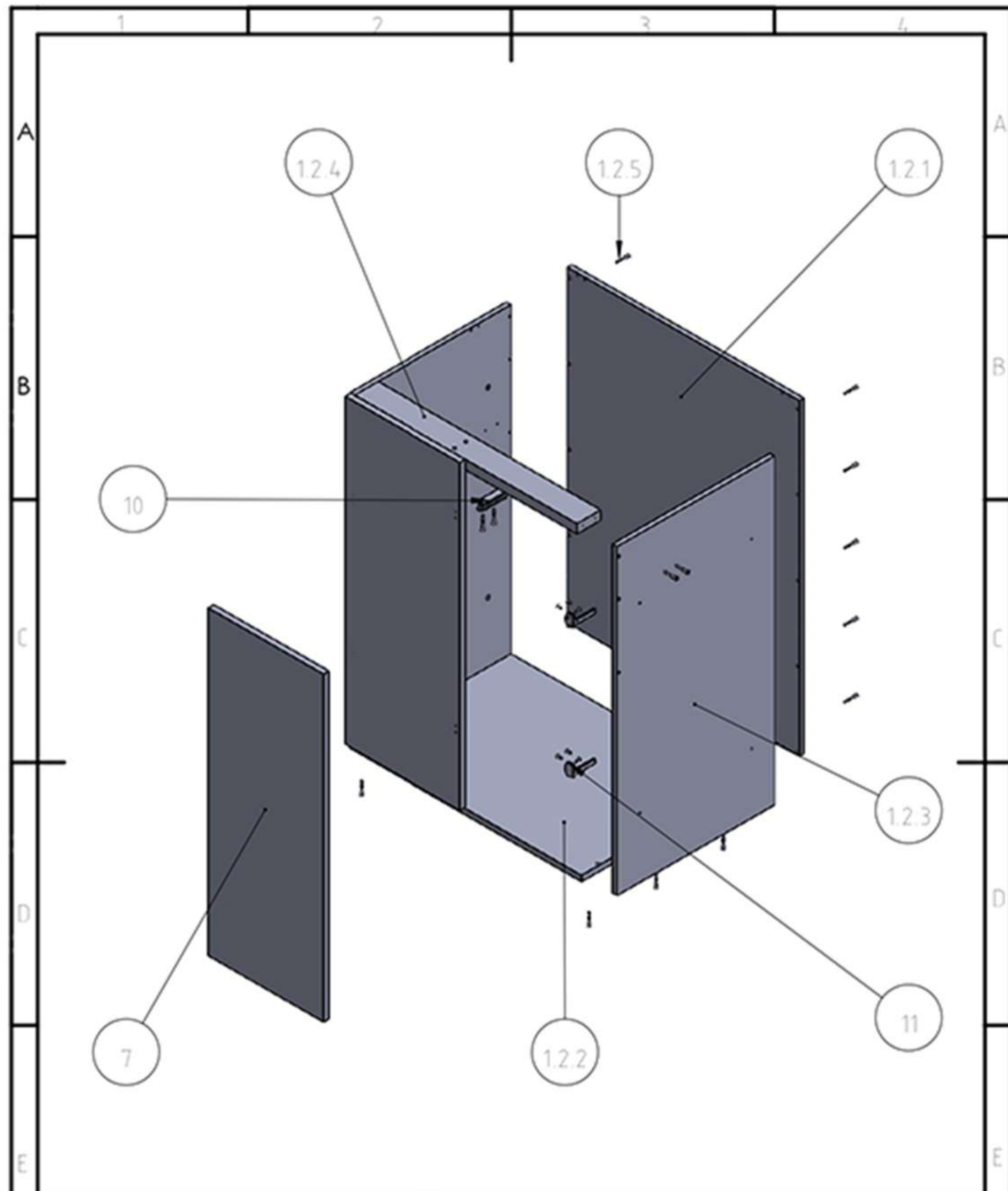
HOJA

Nota:



Titulación: Inq. Diseño de Producto

6/30



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALENCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER
TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO
12 v 7

Revisado por:

Unidad:

1er APELLIDO: CAMPOS

FECHA:

A. JORDÁ

ESCALA:
1:10

2º APELLIDO: RODRÍGUEZ

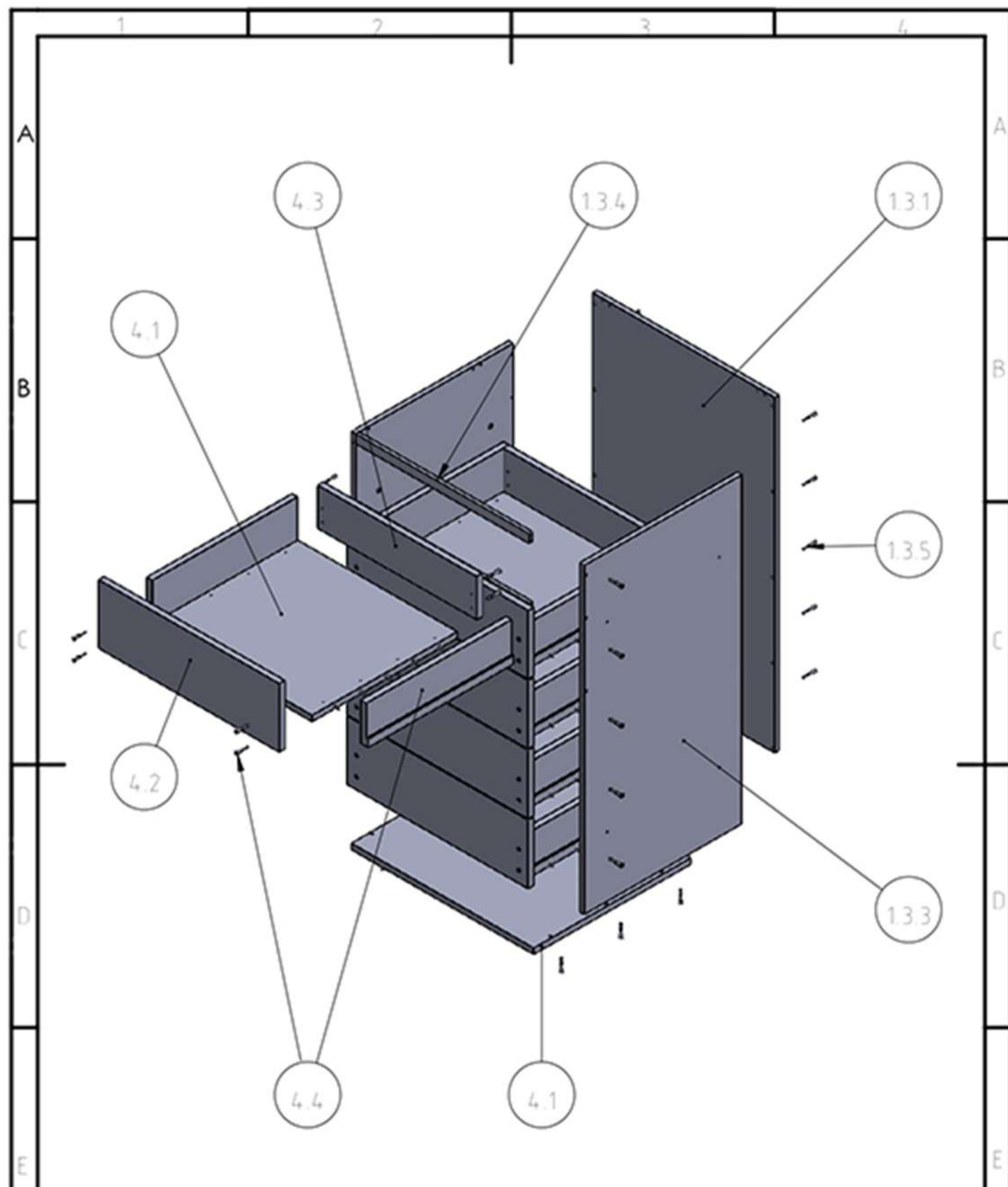
26/05/21

Nota:



Titulación: Ing. Diseño de Producto

HOJA:
7/30



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALENCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER
TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO
1.3 y 4

Revisado por:

Unidad:

1er APELLIDO: CAMPOS

FECHA:

A. JORDÁ

ESCALA:
1:10

2º APELLIDO: RODRÍGUEZ

26/05/23

Nombre: Alba

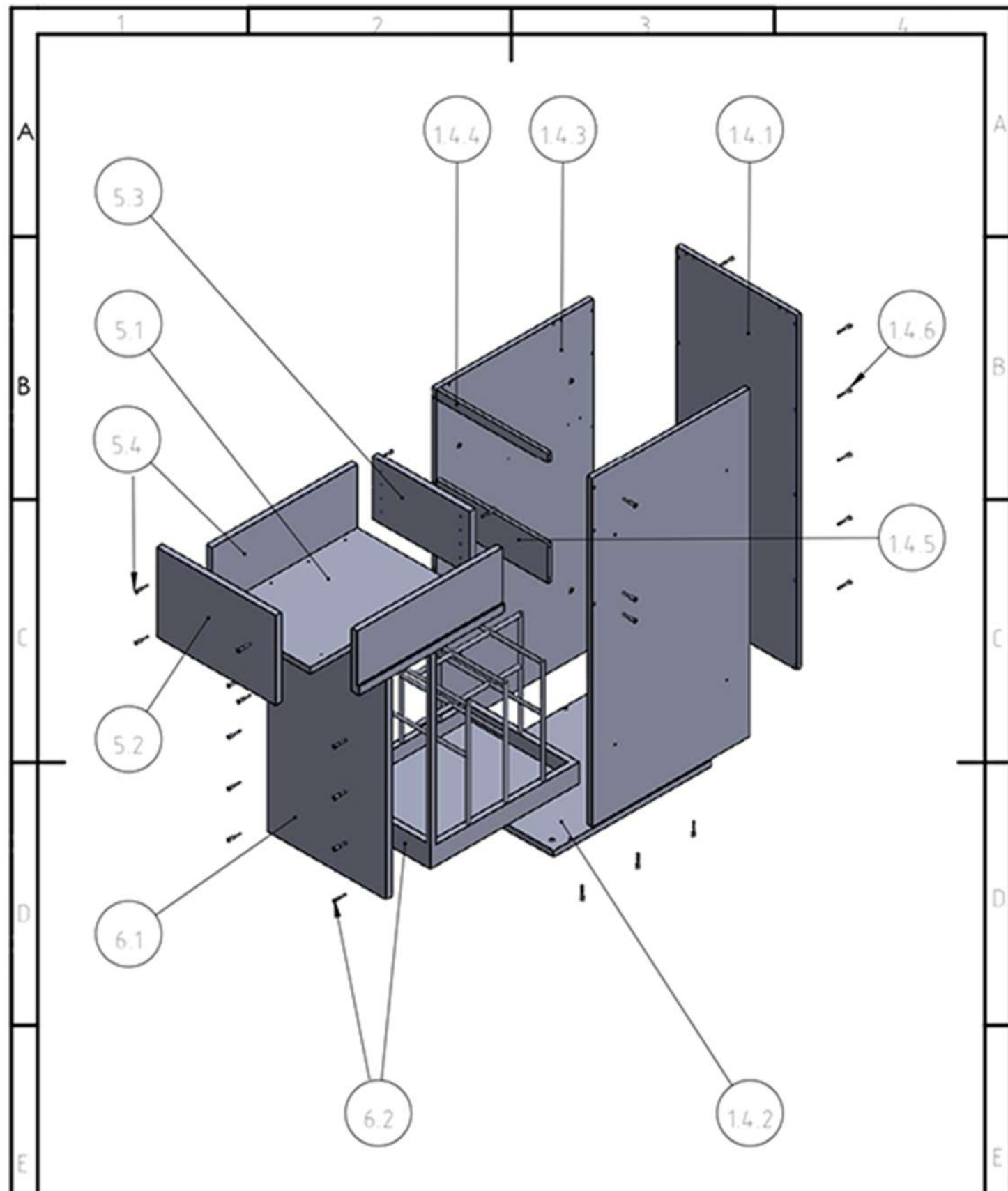
HOJA:

Nota:



Titulación: Ing. Diseño de Producto

8/30



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALENCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER
TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO
14. 5 y 6

Revisado por:

Unidad:

1er APELLIDO: CAMPOS

FECHA:

A. JORDÁ

ESCALA:
1:10

2º APELLIDO: RODRÍGUEZ

26/05/23

Nota:

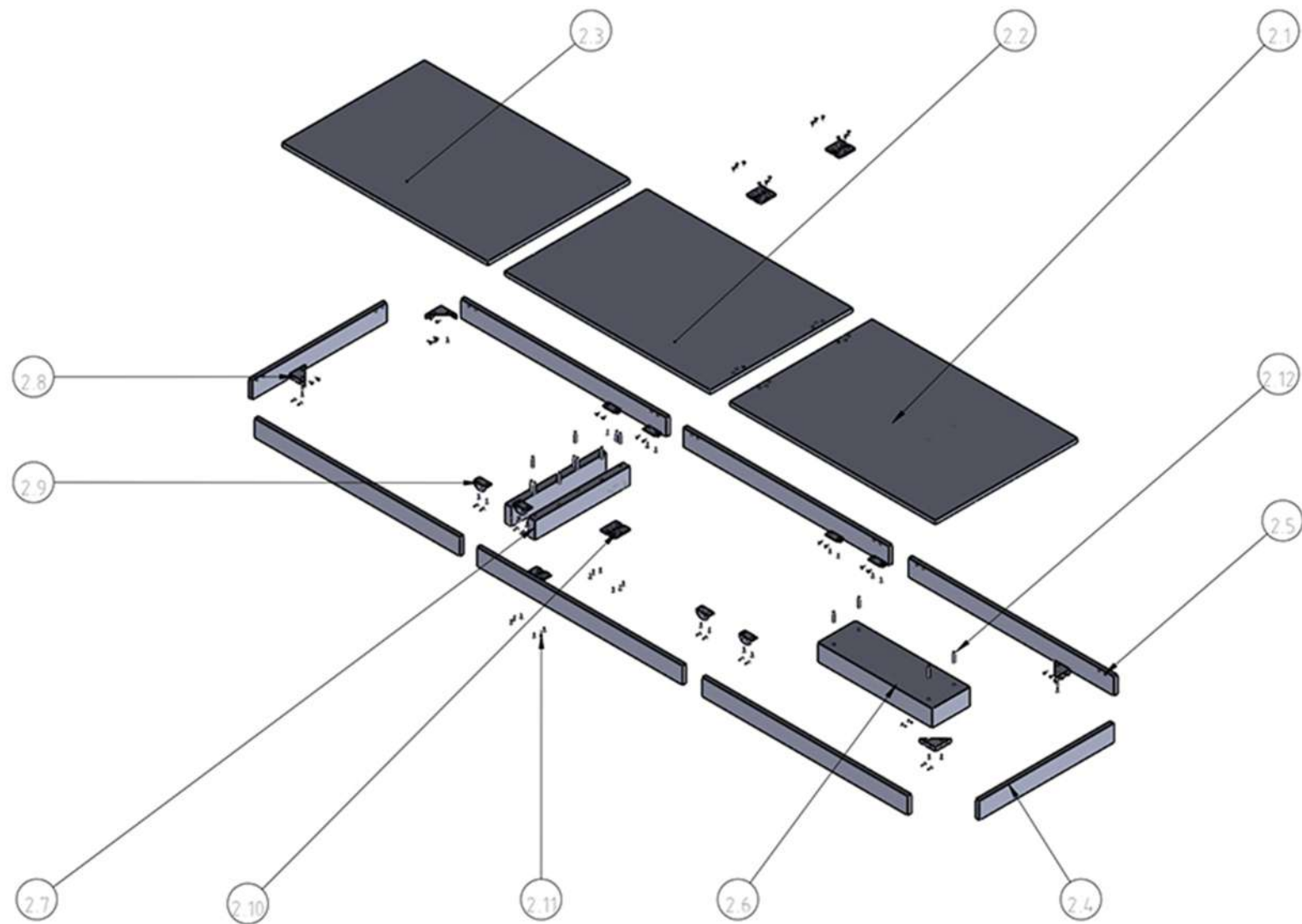


Nombre: Alba

HOJA:

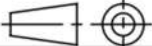
Titulación: Inq. Diseño de Producto


9/30

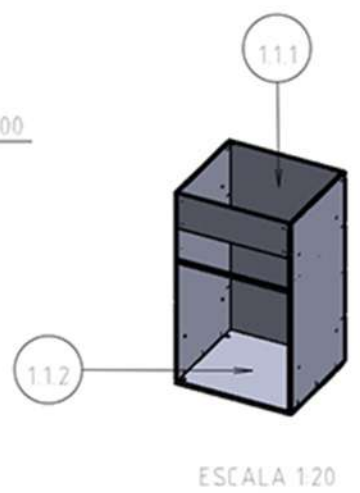
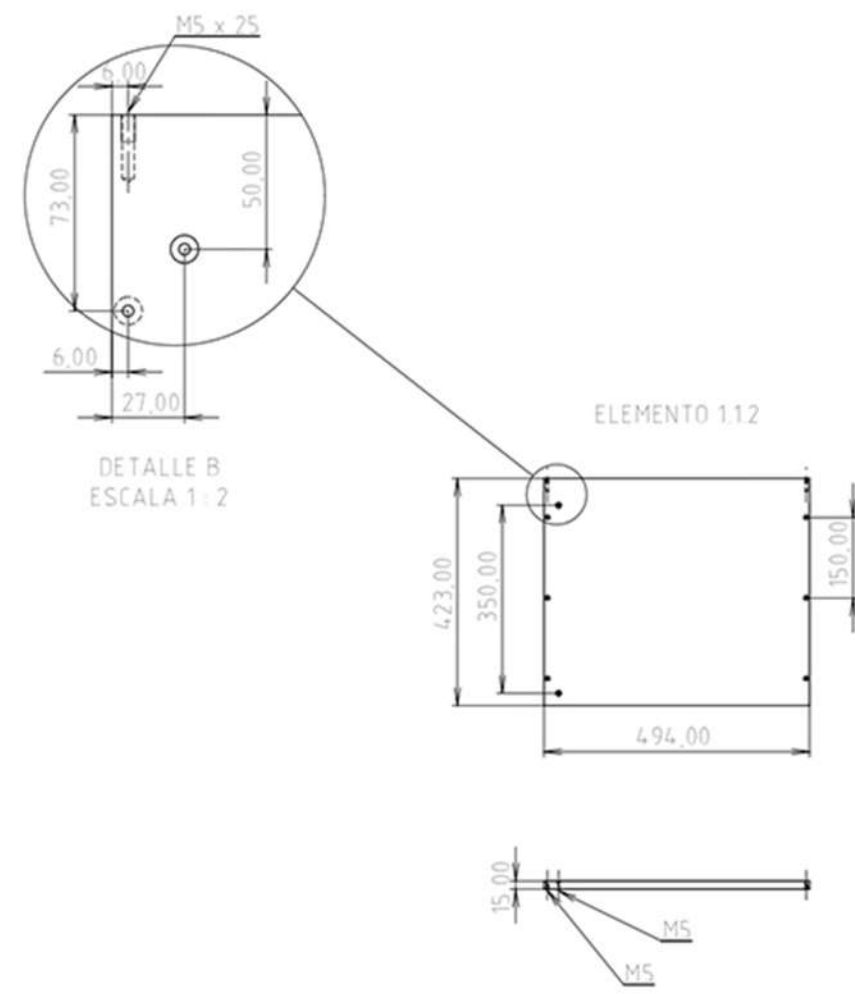
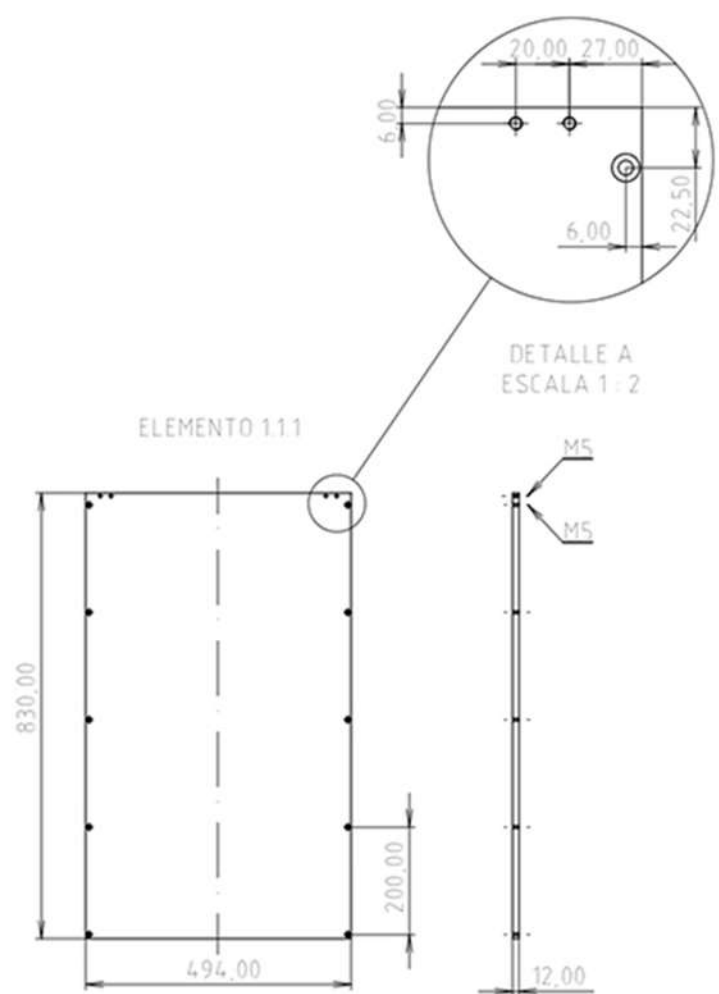


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: EXPLOSIONADO CONJUNTO 2	
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: Campos	FECHA:
A. JORDÁ	ESCALA: 1:10	2º APELLIDO: Rodríguez	02/06/22
Nota:		Nombre: Alba	HOJA: 10/30
		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

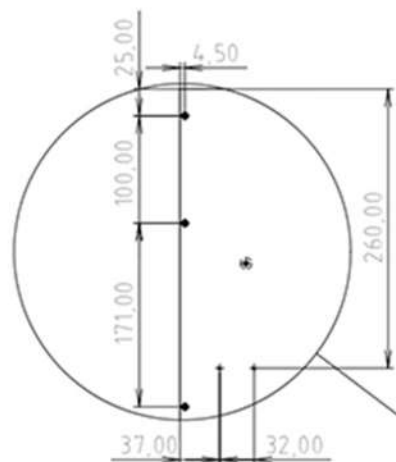
1	2	3		4	
MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL	
A	1.1.1	Tablero trasero	1		Madera
	1.1.2	Tablero inferior	1		Madera
	1.1.3	Tablero lateral	2		Madera
	1.1.4	Tablero tope cajón 3	1		Madera
	1.1.5	Tablero separación cajón 3	1		Madera
	1.1.6	Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero
	1.1.7	Tornillo M3	6	9325VLOX	Acero
B	1.2.1	Tablero trasero	1		Madera
	1.2.2	Tablero inferior	1		Madera
	1.2.3	Tablero lateral	2		Madera
	1.2.4	Tablero tope puerta	1		Madera
	1.2.5	Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero
	1.2.6	Tornillo M3	4	9325VLOX	Acero
	C	1.3.1	Tablero trasero	1	
1.3.2		Tablero inferior	1		Madera
1.3.3		Tablero lateral	2		Madera
1.3.4		Tablero tope cajón 4	5		Madera
1.3.5		Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero
1.3.6		Tornillo M3	20	9325VLOX	Acero
D		1.4.1	Tablero trasero	1	
	1.4.2	Tablero inferior	1		Madera
	1.4.3	Tablero lateral	2		Madera
	1.4.4	Tablero tope cajón 5	1		Madera
	1.4.5	Tablero tope cajón 6	1		Madera
	1.4.6	Tornillo M5	16	9525VLOX	Acero
	1.4.7	Tornillo M3	8	9325VLOX	Acero
E	1.5	Tablero superior	1		Madera
	1.6	Tablero lateral exterior	2		Madera
	1.7	Escuadra de ángulo	8	16680244	Acero
	1.8	Escuadra de esquina	8	14959336	Acero
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALENCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO DE MATERIALES			
F	Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:	
	A. JORDÁ	ESCALA:	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ	26/05/20	
	Nota:		Nombre: Alba	HOJA:	
		Titulación: Ing. Diseño de Producto		11/ 30	

1	2	3	4		
MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL	
A	1.9	Tornillos M5	20	9550VLOX	Acero
	1.10	Tornillos M3,5	64	93510VLOX	Acero
	1.11	Tornillos M5	20	9550VLOX	Acero
	2.1	Tablero mesa	1		Madera
B	2.2	Tablero mesa	1		Madera
	2.3	Tablero mesa	1		Madera
	2.4	Tablero extremo	2		Madera
	2.5	Tablero lateral	6		Madera
	2.6	Bloque unión 2.1 y 9	1		Madera
	2.7	Bloque unión 2.2/2.3 y 2.10	2		Madera
	2.8	Escuadra de esquina	4	14959336	Acero
	2.9	Escuadra ángulo	8	16680244	Acero
	2.10	Bisagra	4	82261945	Acero
	2.11	Tornillo M3,5	80	93510VLOX	Acero
C	2.12	Espiga	14	12228762	Madera
	3.1	Tablero base cajón	1		Madera
	3.2	Tablero frontal cajón	1		Madera
	3.3	Tablero posterior cajón	1		Madera
D	3.4	Cajón modular slim	1	27331	Varios
	4.1	Tablero base cajón	1		Madera
	4.2	Tablero frontal cajón	1		Madera
	4.3	Tablero posterior cajón	1		Madera
	4.4	Cajón modular slim	1	27333	Varios
	5.1	Tablero base cajón	1		Madera
	5.2	Tablero frontal cajón	1		Madera
E	5.3	Tablero posterior cajón	1		Madera
	5.4	Cajón modular slim	1	27339	Varios
	6.1	Tablero frontal cajón	1		Madera
	6.2	Botellero panero	1	410FI	Acero
	7	Puerta	2		Madera
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALENCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO DE MATERIALES			
F	Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:	
	A. JORDÁ	ESCALA:	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ	26/05/2024	
			Nombre: Alba	HOJA:	
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto		12/30	

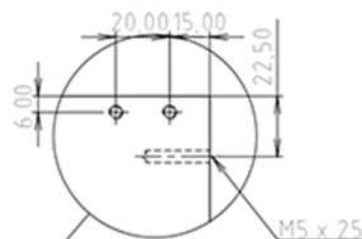
1	2	3	4	
MARCA	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	REFERENCIA	MATERIAL
8	Guía	2	411/187.0001.22	Acero
9	Mecanismo rotación	1	CM 4070	Acero
10	Push open puertas	2	956663	Acero
11	Bisagra invisible	4	82393400	Acero
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALENCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: LISTADO DE MATERIALES		
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA: 26/05/21	
	ESCALA:	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ	HOJA: 13/30	
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto		



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 1.1	
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:
A. JORDÁ	ESCALA: 1:10 (1:20) 2002	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ	25/05/22
Nota:		Nombre: Alba	HOJA: 14/30
		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

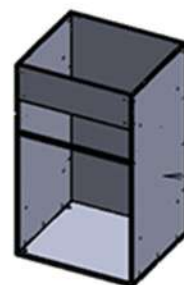
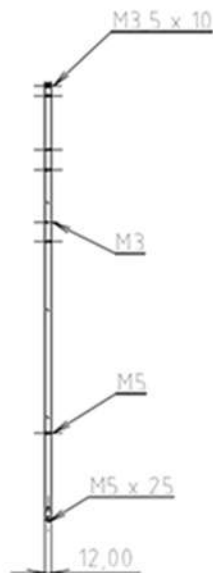
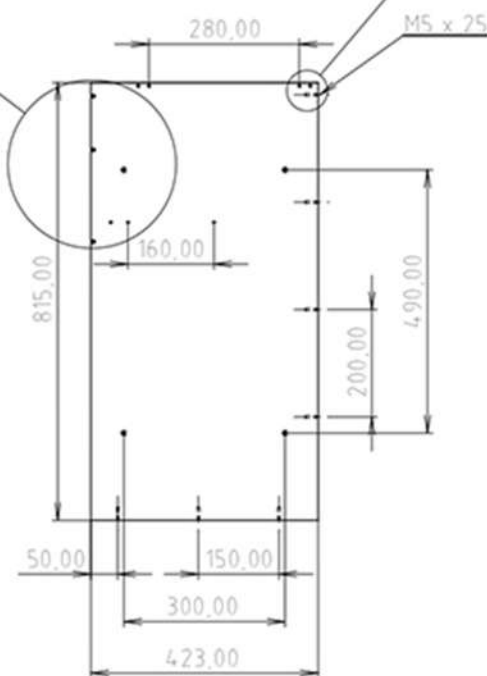


DETALLE C
ESCALA 1:5



DETALLE D
ESCALA 1:2

ELEMENTO 1.13

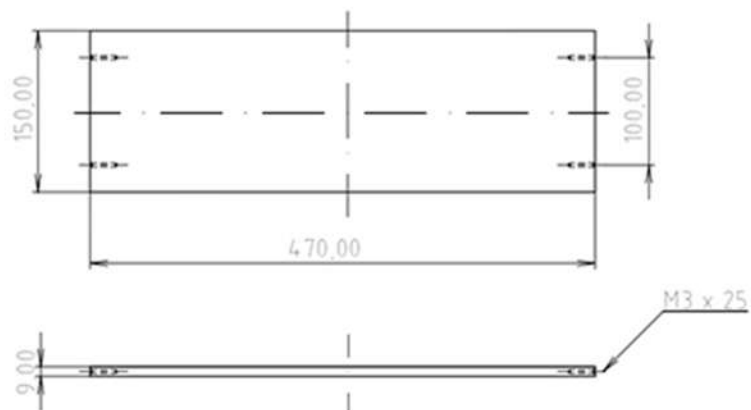


ESCALA 1:20

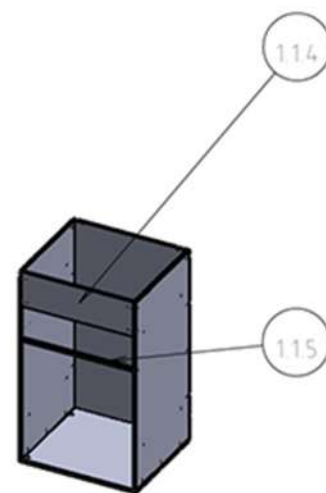
113

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 1.1	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10 (1:20/1:25)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRIGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 25/05/22 HOJA: 15/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

ELEMENTO 114



ELEMENTO 115



ESCALA 120

UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER

TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO
SUBCONJUNTO 1.1

Revisado por:
A. JORDÁ

Unidad:
ESCALA:
15 1:200

1er APELLIDO: CAMPOS
2º APELLIDO: RODRÍGUEZ
Nombre: Alba

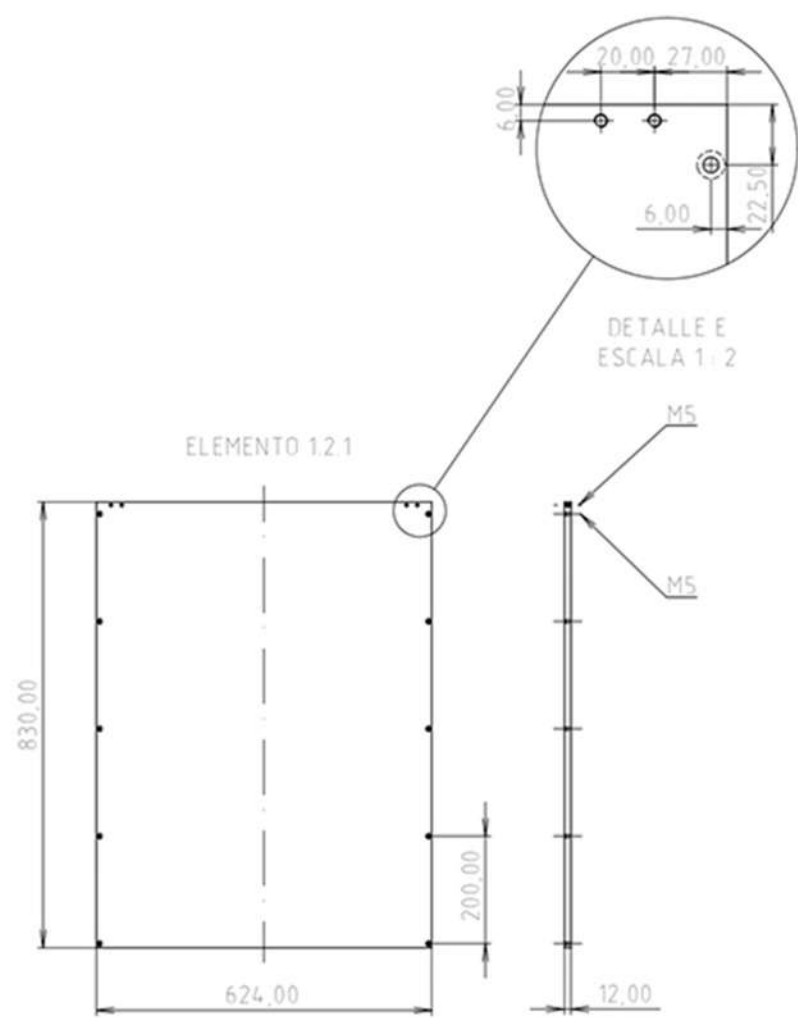
FECHA:
25/05/22

HOJA:
16/30

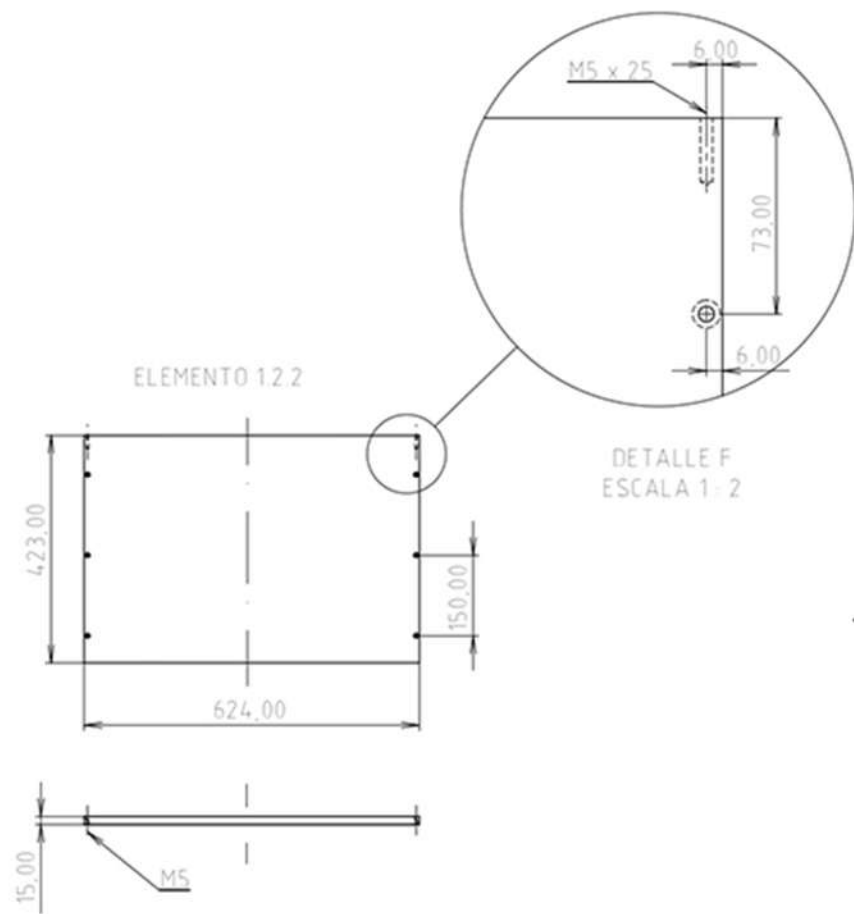
Nota:



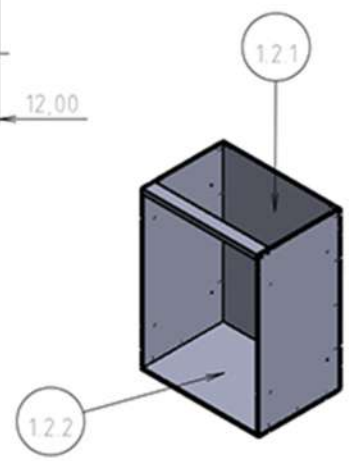
Titulación: Ing. Diseño de Producto



DETALLE E
ESCALA 1:2

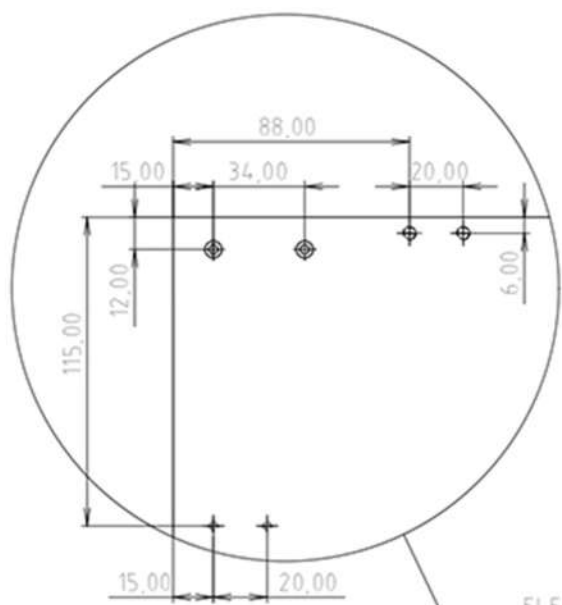


DETALLE F
ESCALA 1:2



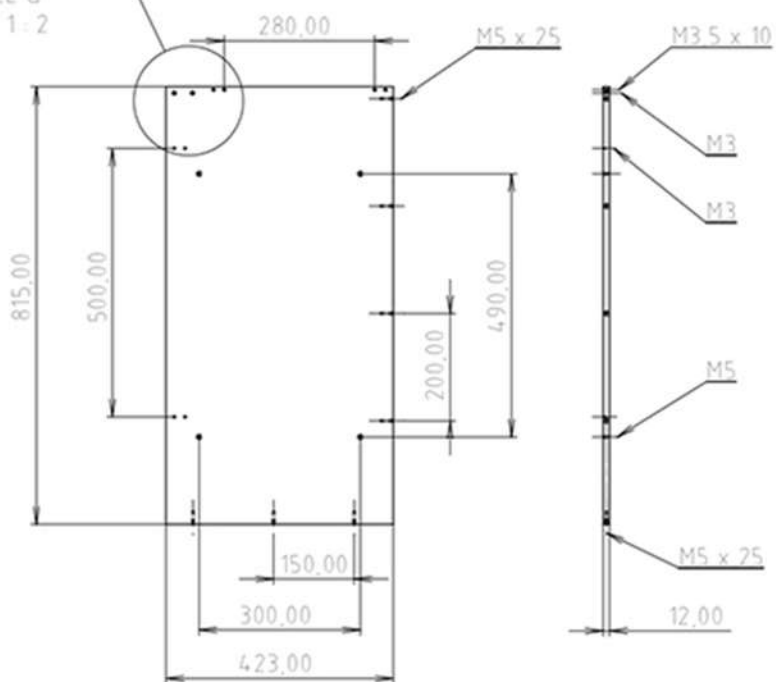
ESCALA 1:20

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 12	
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:
A. JORDÁ	ESCALA: 1:10 (1:20/1:25)	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ	25/05/22
Nota:		Nombre: Alba	HOJA: 17/30
		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

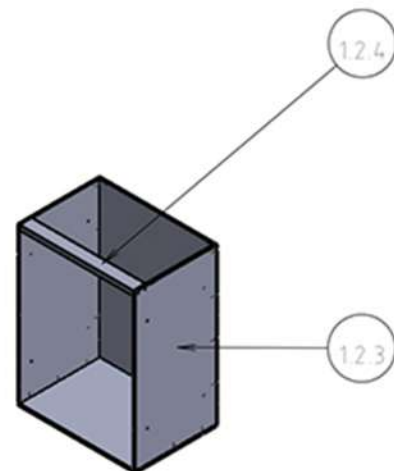
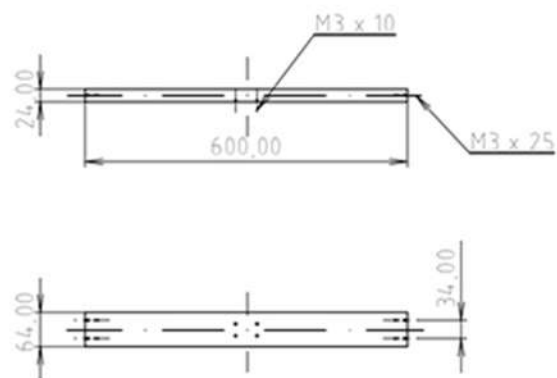


DETALLE G
ESCALA 1-2

ELEMENTO 12.3

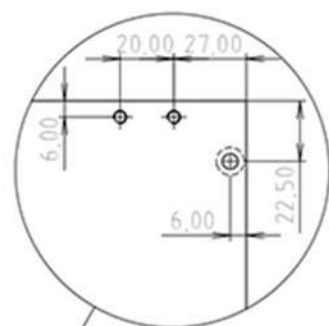


ELEMENTO 12.4

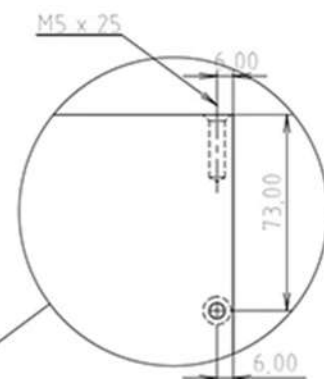


ESCALA 1:20

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 1.2	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10 (1:20/1:25)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRIGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 25/05/22 HOJA: 18/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

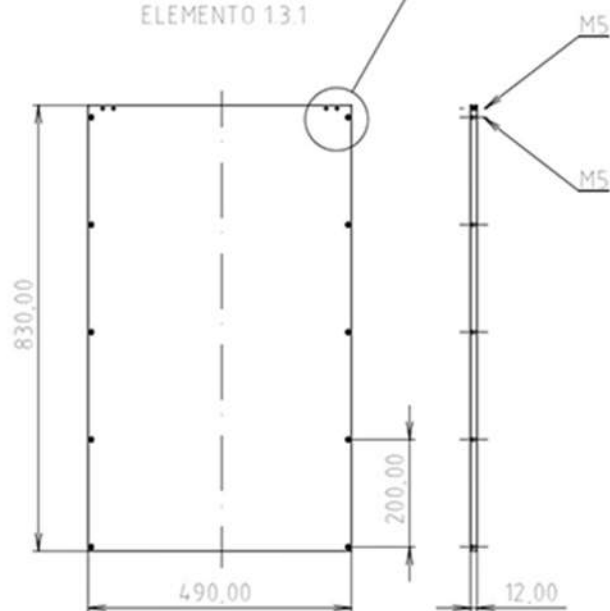


DETALLE H
ESCALA 1:2

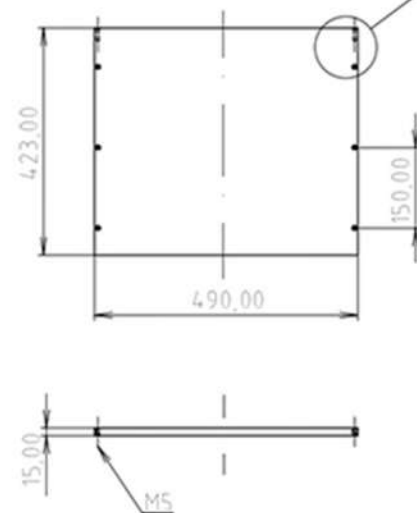


DETALLE I
ESCALA 1:2

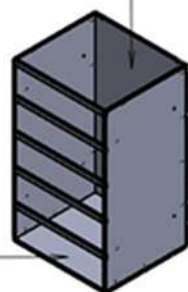
ELEMENTO 13.1



ELEMENTO 13.2



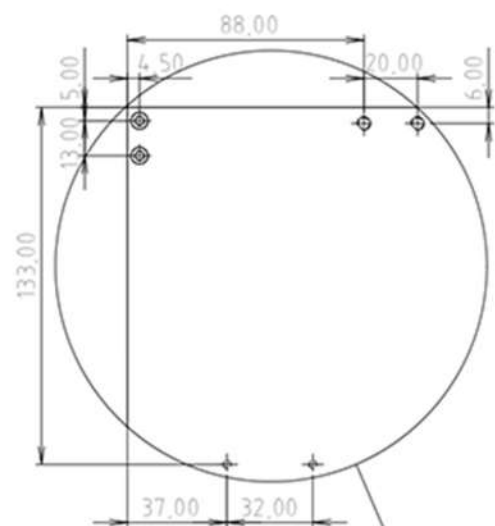
13.1



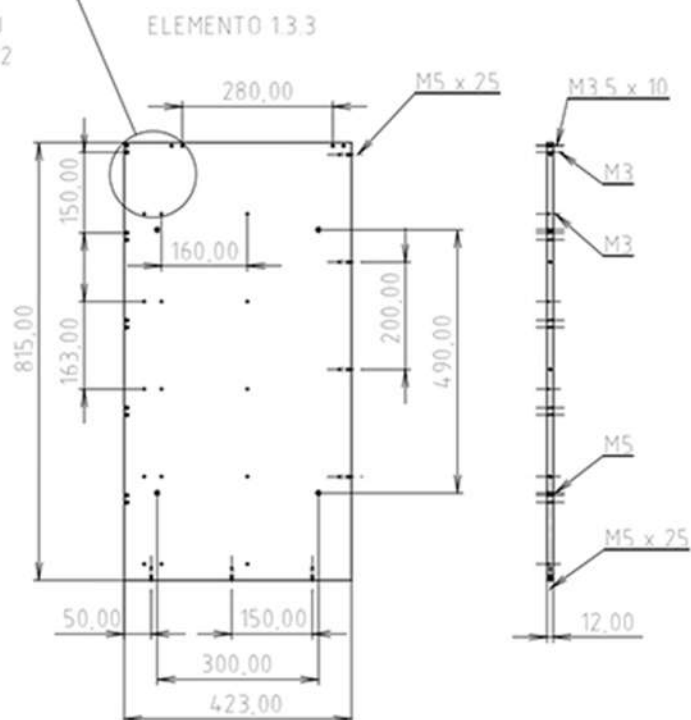
ESCALA 120

13.2

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 1.3	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10 (1:20) (1:50)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRÍGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 25/05/22 HOJA: 19/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

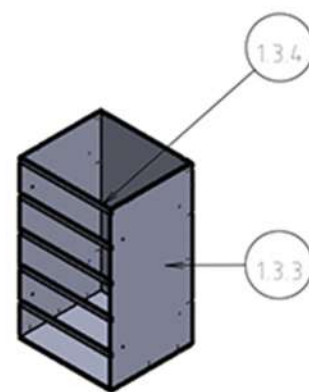


DETALLE J
ESCALA 1:2



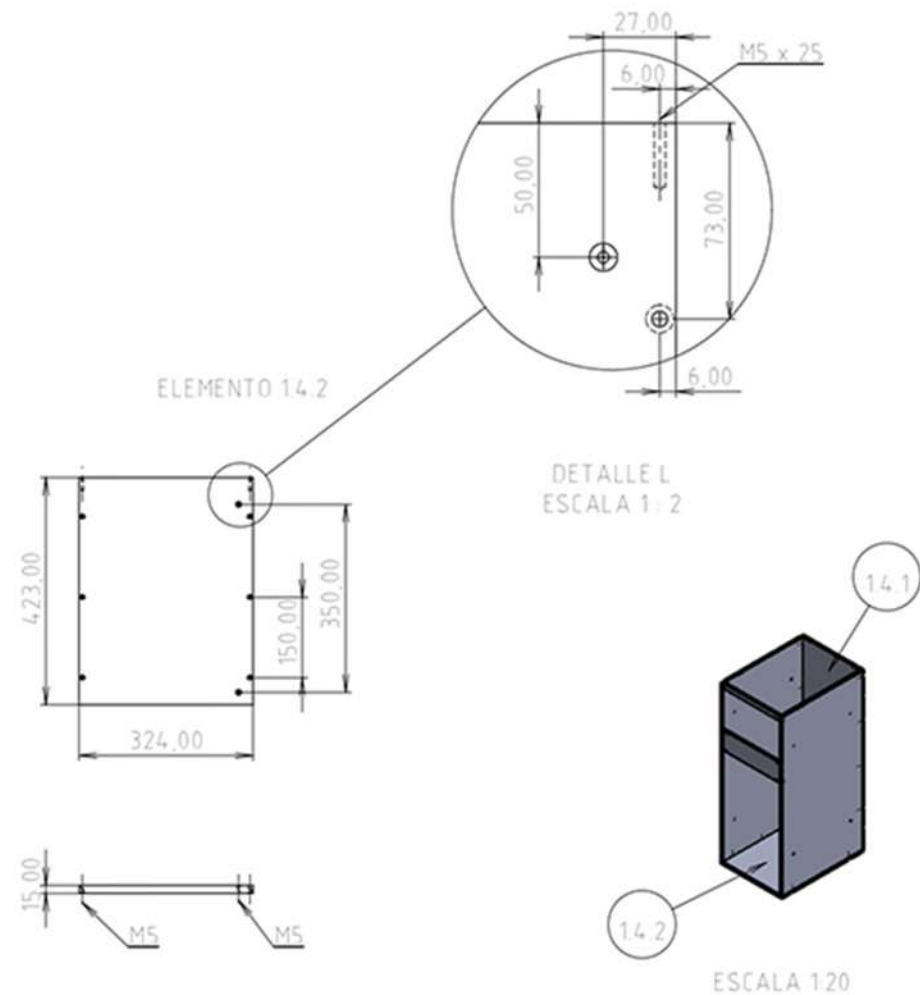
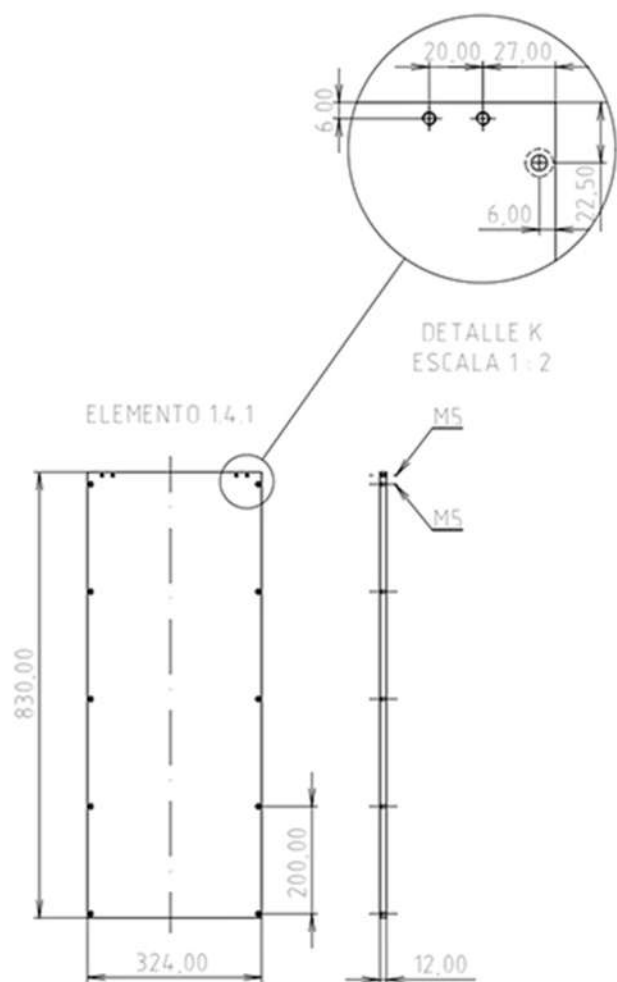
ELEMENTO 133

ELEMENTO 134

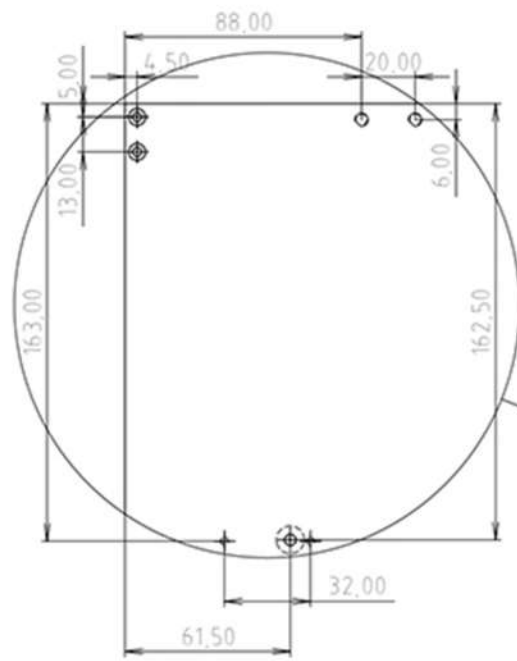


ESCALA 120

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 1.3	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10 (1:20 x 1:20)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRÍGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 25/05/22 HOJA: 20/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

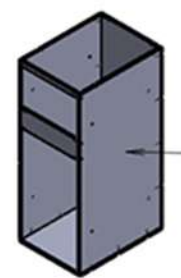
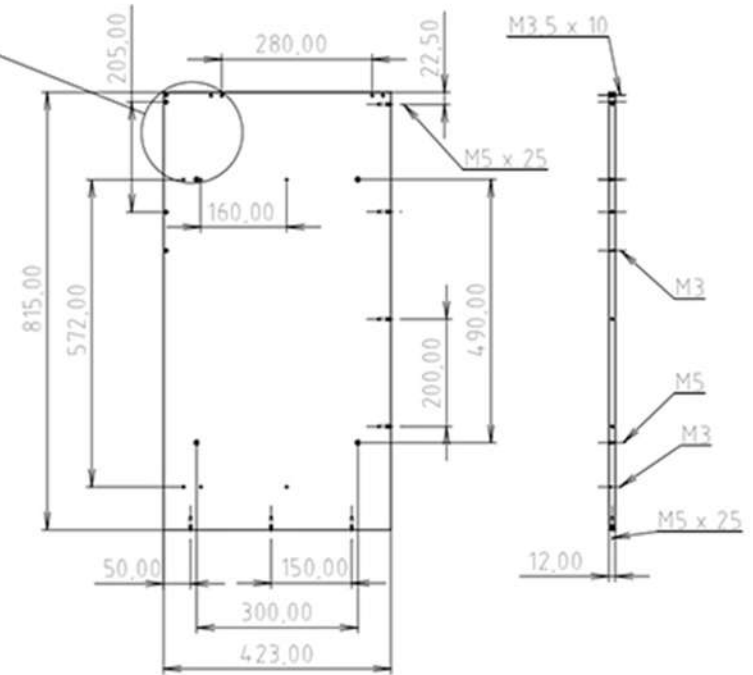


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 14	
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:
A. JORDÁ	ESCALA: 1:10 (1:20) 1:50	2º APELLIDO: RODRIGUEZ	25/05/22
Nota:		Nombre: Alba	HOJA: 21/30
		Titulación: Ing. Diseño de Producto	



DETALLE S
ESCALA 1:2

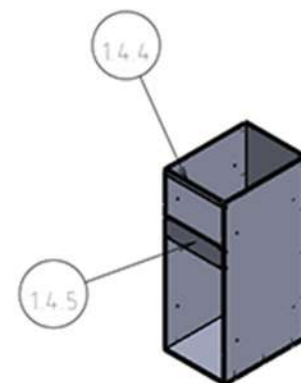
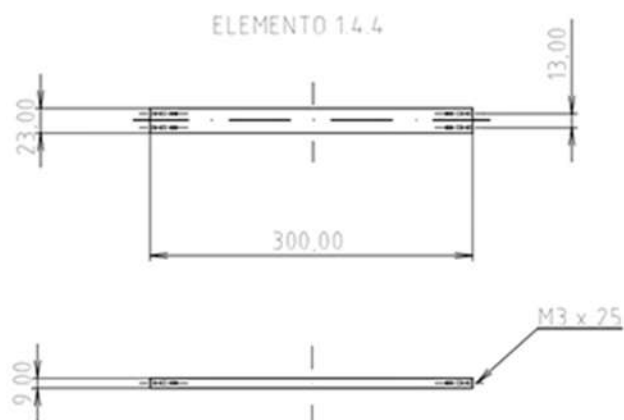
ELEMENTO 14.3



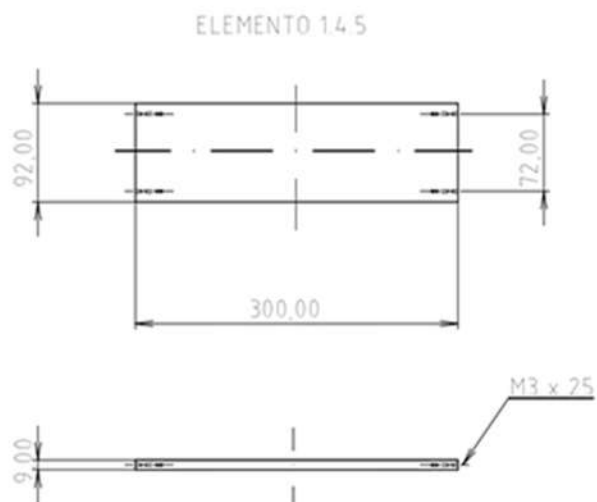
14.3

ESCALA 1:20

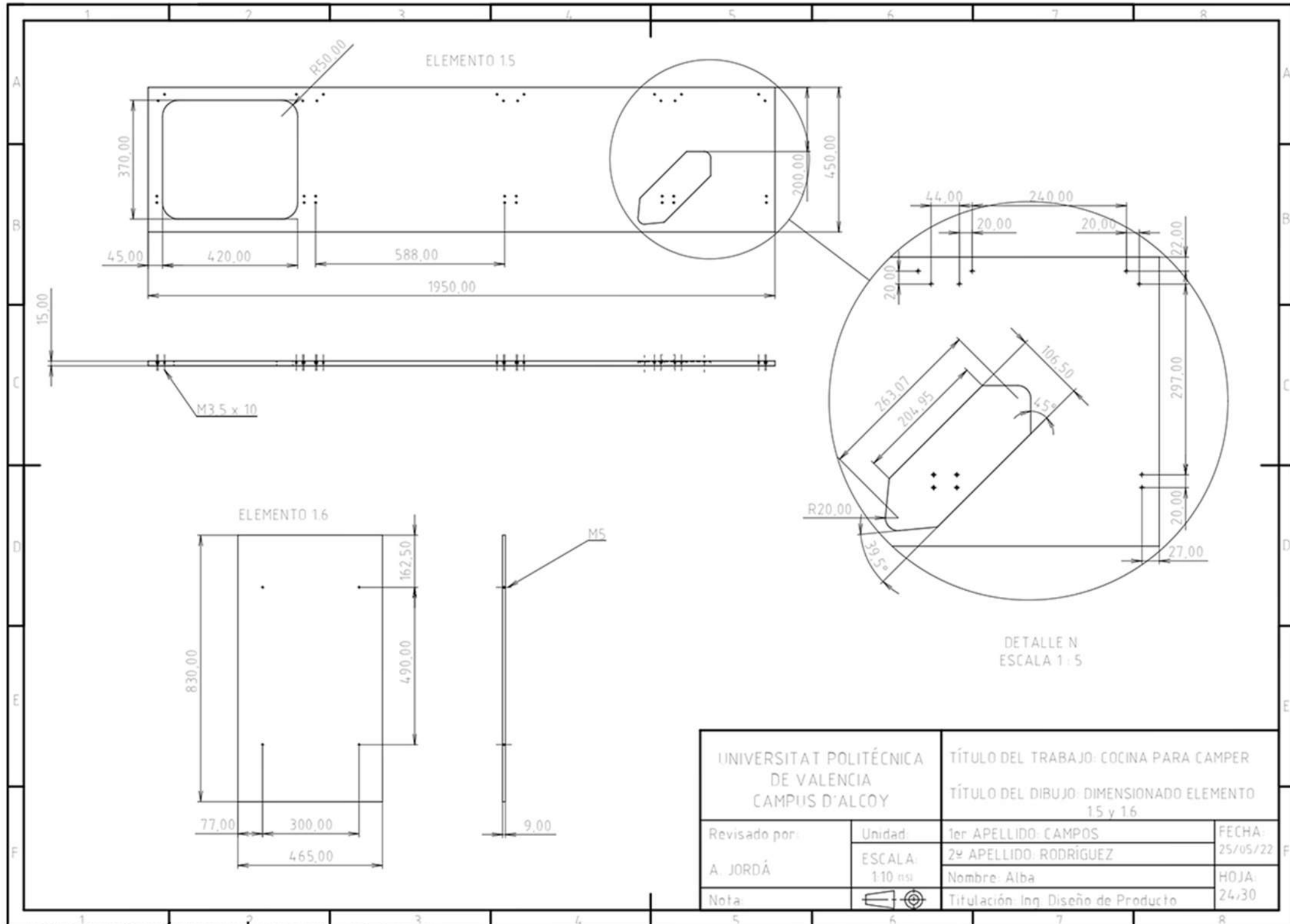
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 14	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10 (1:20/1:20)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRÍGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 25/05/22 HOJA: 22/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	



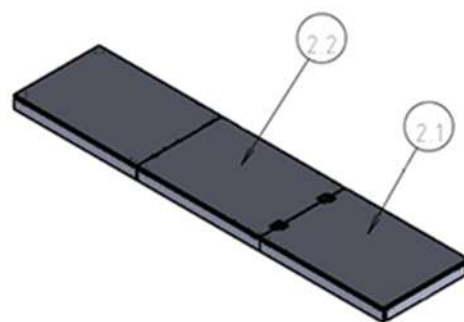
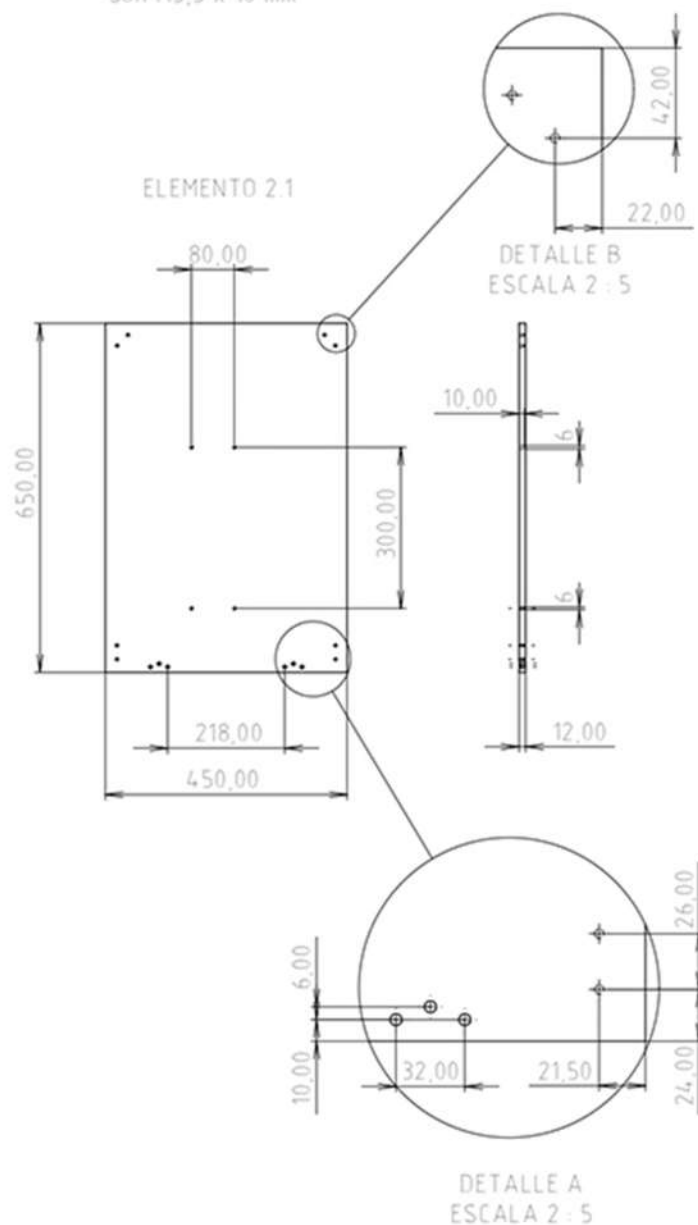
ESCALA 1:20



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO SUBCONJUNTO 1.4	
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:
A. JORDÁ	ESCALA: 1:50	2º APELLIDO: RODRÍGUEZ	25/05/22
Nota:		Nombre: Alba	HOJA:
		Titulación: Ing. Diseño de Producto	23/30

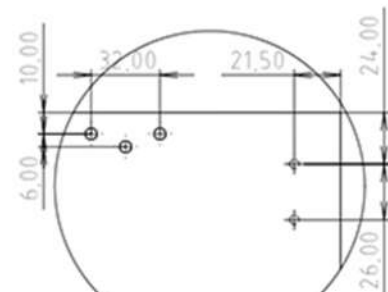
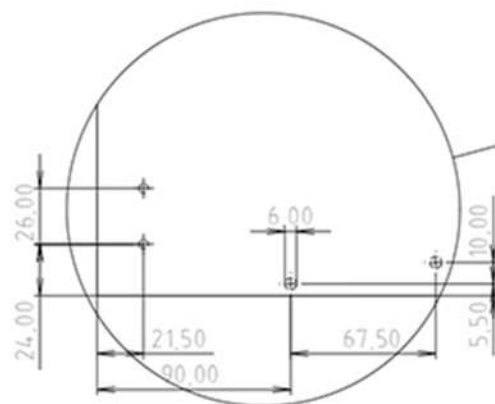


NOTA: todos los agujeros (excepto los marcados con medida) son M3,5 x 10 mm

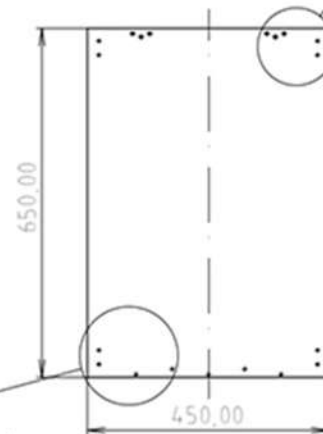


ESCALA 1:20

ELEMENTO 2.2



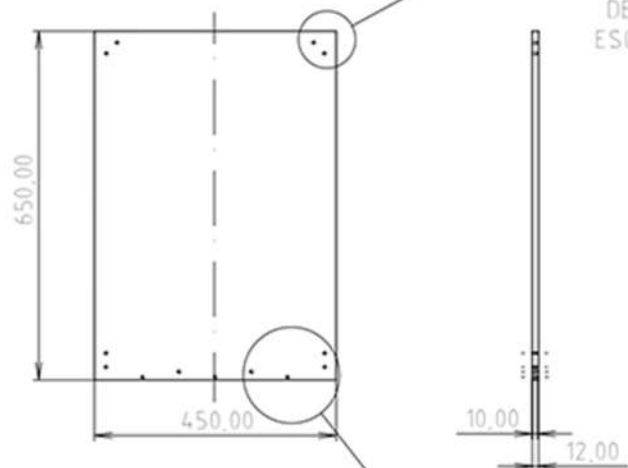
DETALLE C
ESCALA 2 : 5



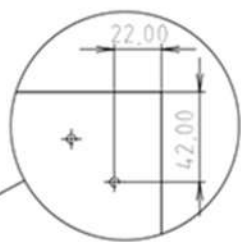
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO CONJUNTO 2	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10 (25/03/20)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRÍGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 26/05/22 HOJA: 25/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

NOTA: todos los agujeros (excepto los marcados con medida)
son M3,5 x 10 mm

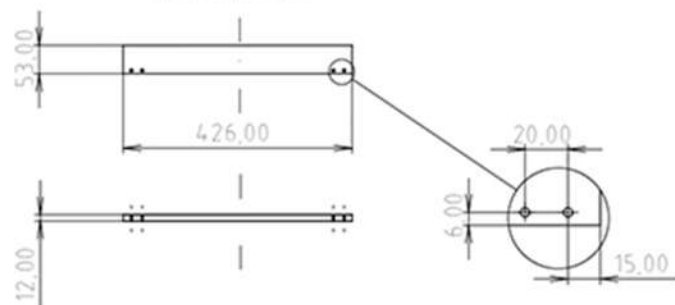
ELEMENTO 2.3



DETALLE E
ESCALA 2 : 5

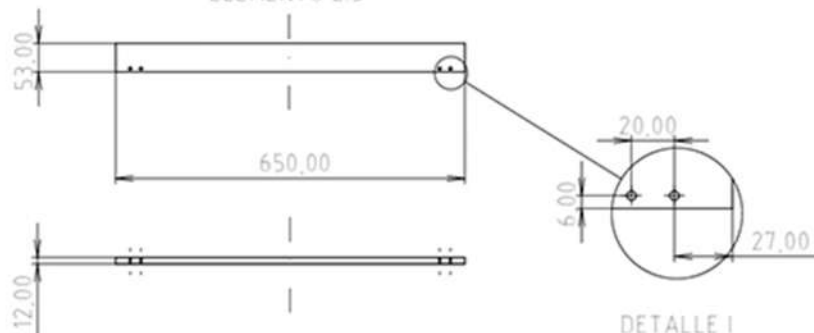


ELEMENTO 2.4

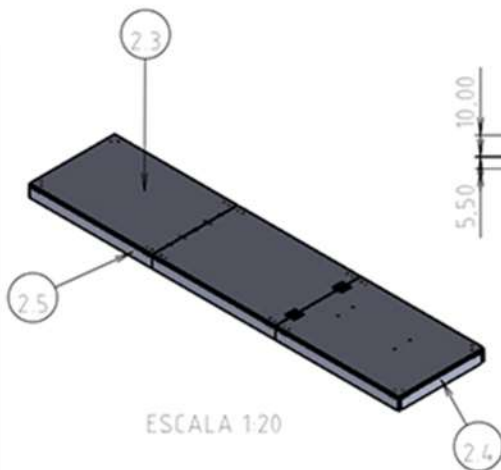


DETALLE H
ESCALA 2 : 5

ELEMENTO 2.5

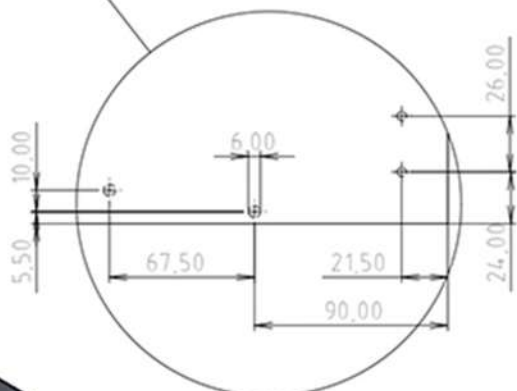


DETALLE I
ESCALA 2 : 5



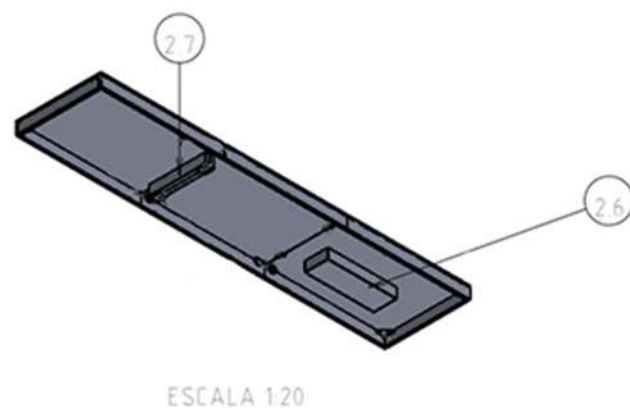
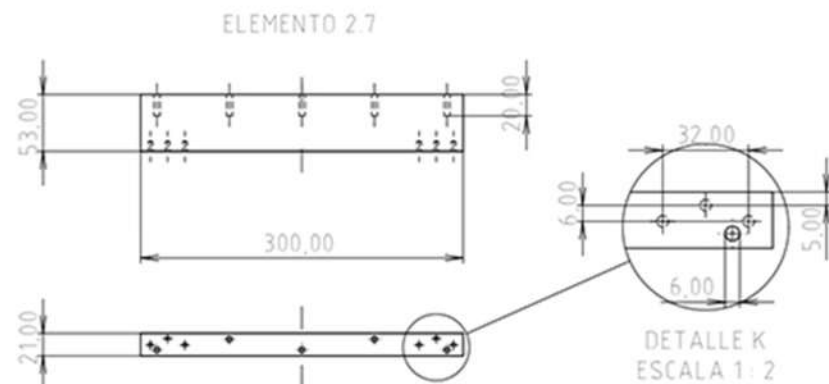
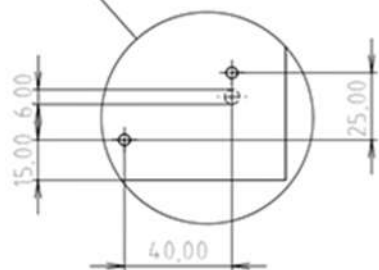
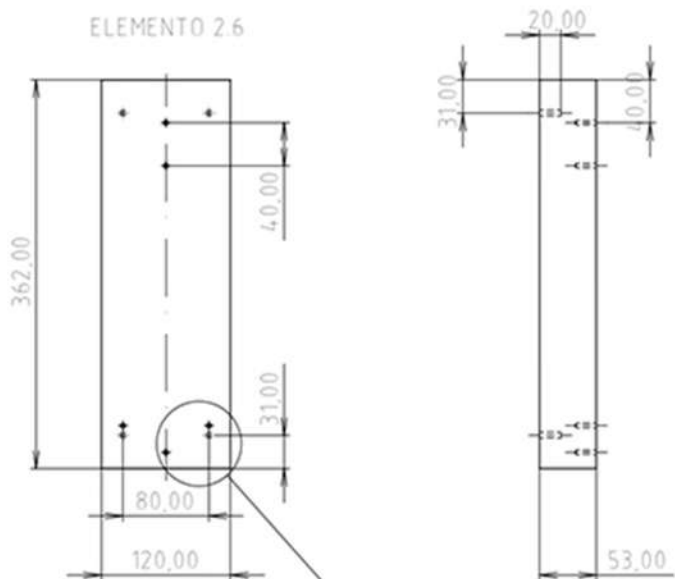
ESCALA 1:20

DETALLE F
ESCALA 2 : 5

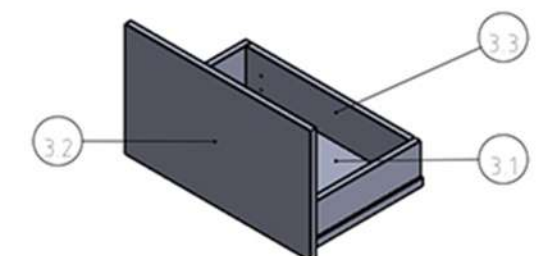
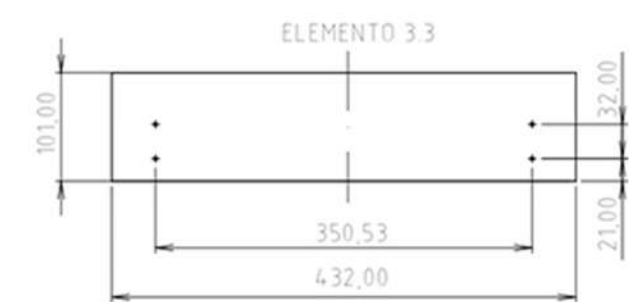
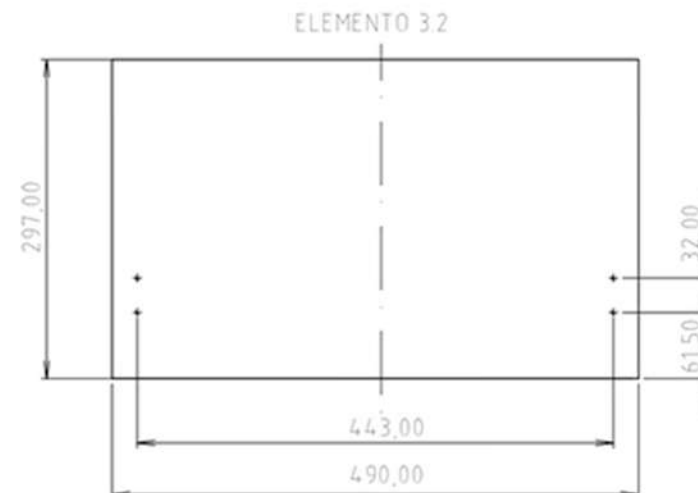
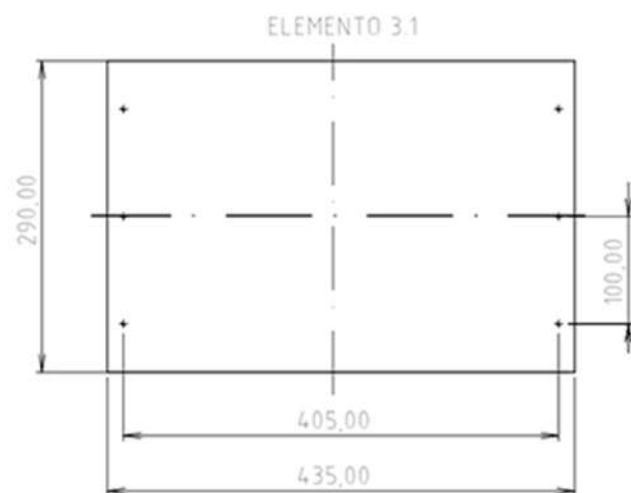


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO CONJUNTO 2	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:10 (2.5/1.20)	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRIGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 26/05/22 HOJA: 26/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	

NOTA: Todos los agujeros (excepto los marcados con medidas)
son M3,5 x 10 mm

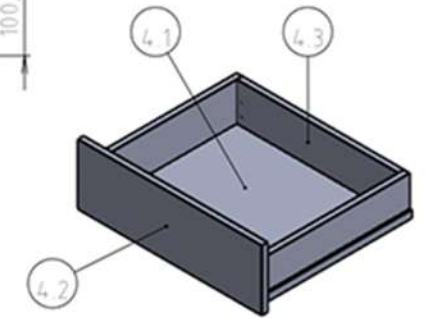
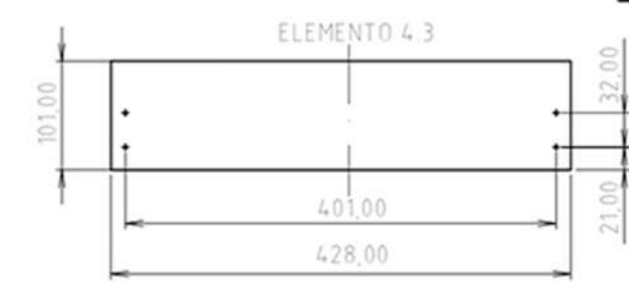
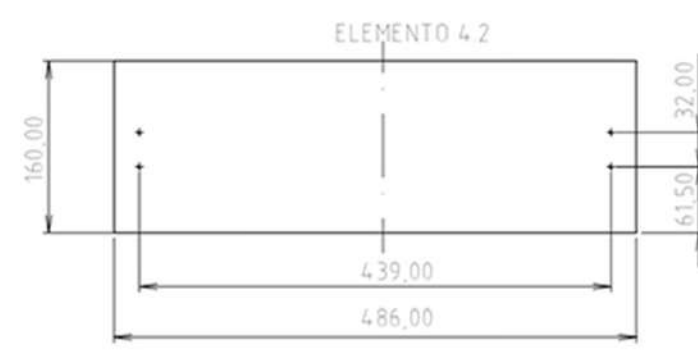
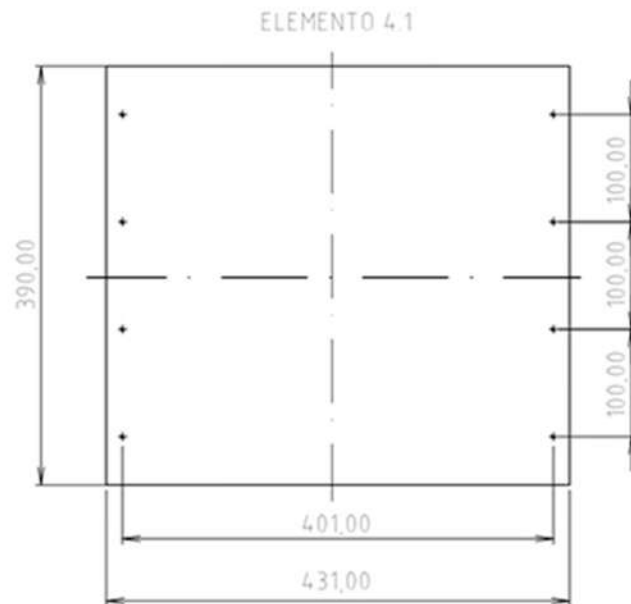


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO CONJUNTO 2	
Revisado por:	Unidad:	1er APELLIDO: CAMPOS	FECHA:
A. JORDÁ	ESCALA:	2º APELLIDO: RODRIGUEZ	26/05/22
Nota:	15/11/2011/21	Nombre: Alba	HOJA:
		Titulación: Ing. Diseño de Producto	27/30



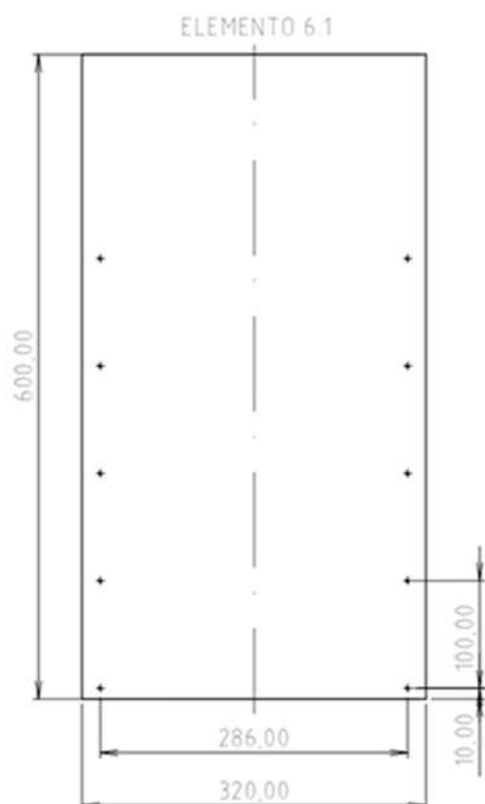
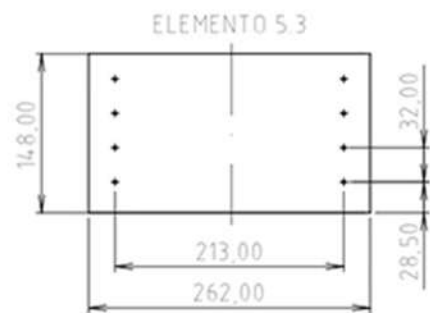
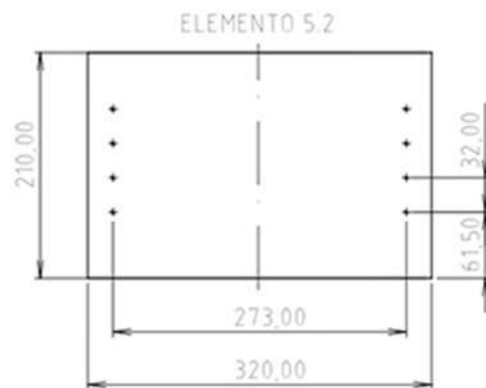
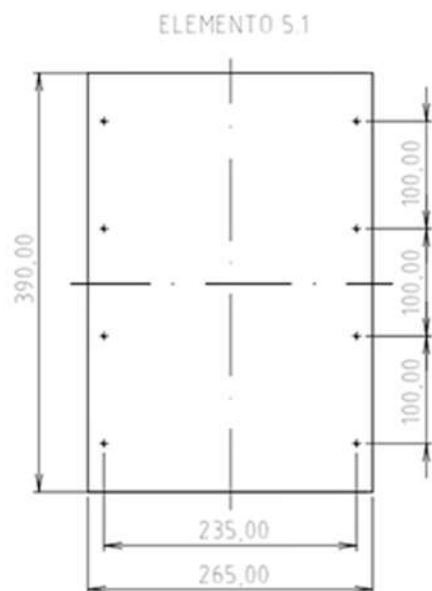
ESCALA 1:10

NOTA: Todos los espesores son de 15 mm
 Todos los agujeros son M2,5 x 5 mm

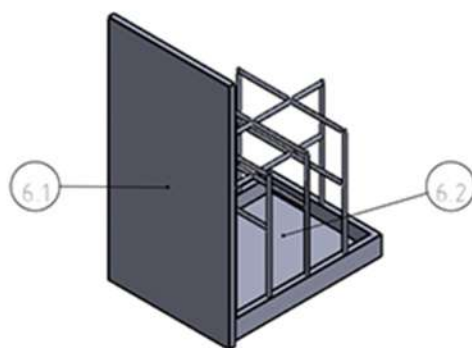


ESCALA 1:10

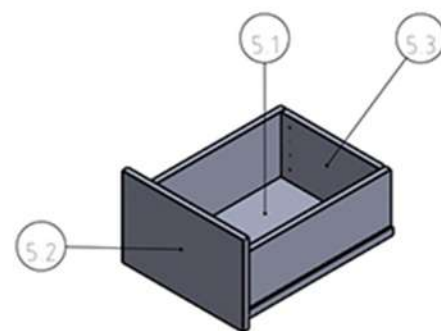
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO DE LOS CAJONES ELEMENTO 3 Y 4	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:15	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRIGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 26/05/22
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	HOJA: 28/30



NOTA: Todos los espesores son de 15 mm
Todos los agujeros son M2,5 x 5 mm

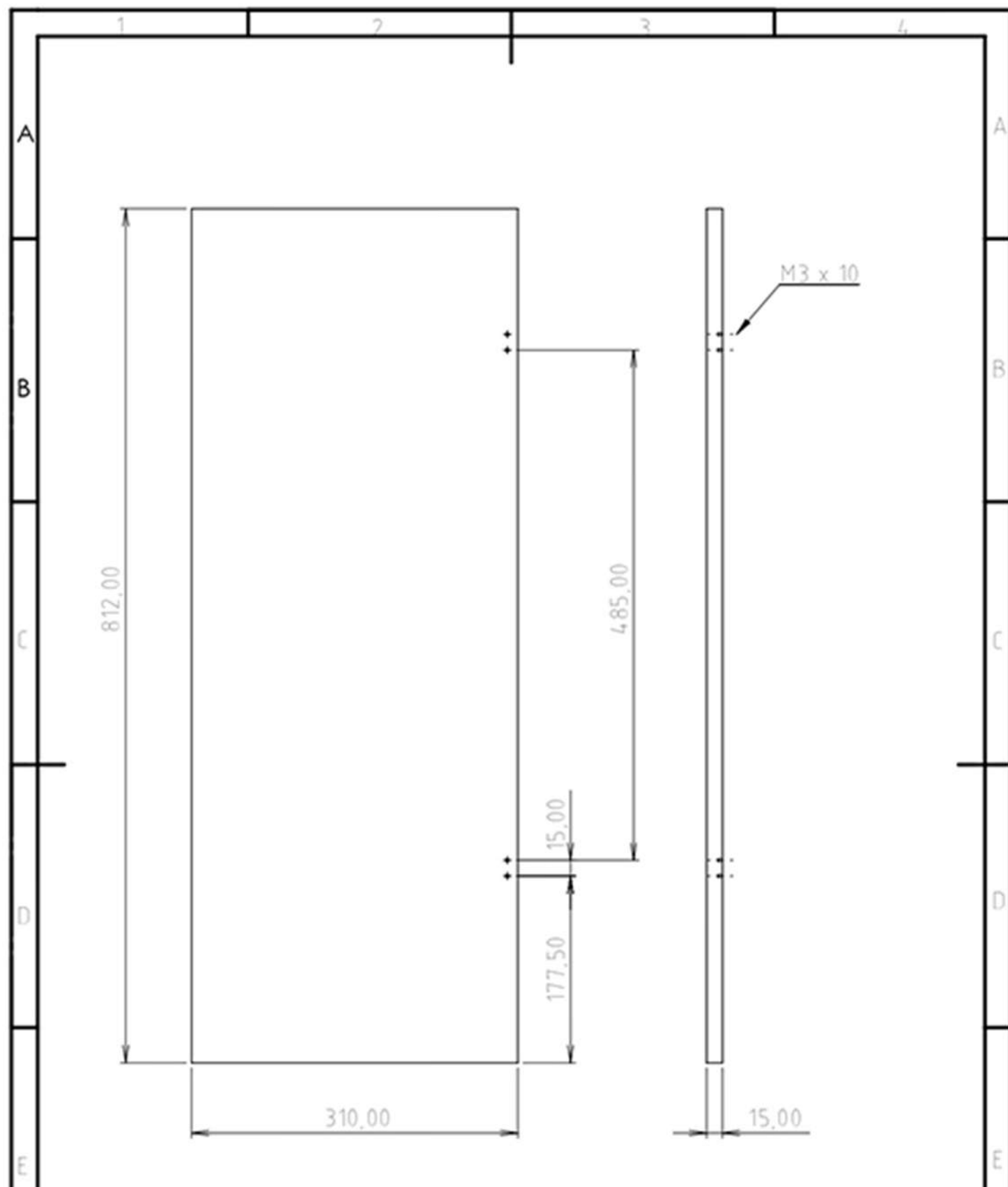


ESCALA 1:10



ESCALA 1:10

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA CAMPUS D'ALCOY		TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO DE LOS CAJONES ELEMENTO 5 Y 6	
Revisado por: A. JORDÁ	Unidad: ESCALA: 1:15	1er APELLIDO: CAMPOS 2º APELLIDO: RODRIGUEZ Nombre: Alba	FECHA: 26/05/22 HOJA: 29/30
Nota:		Titulación: Ing. Diseño de Producto	



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALENCIA
CAMPUS D'ALCOY

TÍTULO DEL TRABAJO: COCINA PARA CAMPER
TÍTULO DEL DIBUJO: DIMENSIONADO ELEMENTO 7

Revisado por:

A. JORDÁ

Unidad:

ESCALA:
1:5

1er APELLIDO: CAMPOS

2º APELLIDO: RODRÍGUEZ

Nombre: Alba

Titulación: Inq. Diseño de Producto

FECHA:

26/05/21

HOJA:

30/30

Nota:



F

F

7. FUENTES DE INFORMACIÓN

7.1 Índice de figuras de la memoria descriptiva

Fig. 01: Mini camper

<https://www.caracolvan.com/campervan/alquilar-mini-camper/>

Fig. 02: Camper de tamaño medio

<https://www.autofacil.es/reportajes/cinco-furgonetas-camper-idoneas-viajar/145200.html>

Fig. 03: Camper de gran tamaño

<https://amaxofilia.com/lo-ultimo-de-mclaren-es-esta-deportiva-mercedes-benz-sprinter-camperizada/>

Fig. 04: Modelo camper elegida

https://www.volkswagen-comerciales.es/es/configurador.html/_app/grand-california/grand-california-600.app?category-app=commercial&carlineId-app=72023&exteriorId-app=F14+X3X3&options-app=GPR7PR7&interiorId-app=F56++++FM&modelId-app=SCBB8B%24GR22R22%24MSNRS19%24GWF1WF1%24GW23W23%24GW26W26%24GYBAYBA%24GYBCYBC%24GYBDYBD%24GYDSYDS%24GYEDYED%24GYHBYHB%24GYLAYLA%24GYXBYXB%24GZI4ZI4%24GZK2ZK2&modelVersion-app=1&modelYear-app=2022&salesGroupId-app=78062&trimName-app=Grand+California+600&buildabilityStatus-app=buildable

Fig. 05: Interior de la furgoneta sin modificaciones

<https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.diariomotor.com%2Fnoticia%2Fprueba-volkswagen-grand-california-video%2F&psig=AOvVaw1IxmDSO1XVwc6T105L5BQ&ust=1651912482852000&source=images&cd=vfe&ved=0CAwQjRxqFwoTCODDpdy7yvcCFQAAAAAdAAAAABAJ>
<https://www.google.es/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fcarhauscomerciales.es%2Fvolkswagen-grand-california-precio%2F&psig=AOvVaw1IxmDSO1XVwc6T105L5BQ&ust=1651912482852000&source=images&cd=vfe&ved=0CAwQjRxqFwoTCODDpdy7yvcCFQAAAAAdAAAAABAb>
<https://es.campanda.com/autocaravana/cabanillas-del-campo>

Fig. 06: Distribución del mobiliario (elaboración propia)

Fig. 07: Dimensiones estructurales del cuerpo

https://www.academia.edu/38361588/Las_dimensiones_humanas_en_espacios_interiores_Julius_Panero_y_Martin_Zelnik_pdf

Fig. 08: Altura del suelo a las rodillas

https://www.academia.edu/38361588/Las_dimensiones_humanas_en_espacios_interiores_Julius_Panero_y_Martin_Zelnik_pdf

Fig. 09: Boceto mesa con lámpara abatible (elaboración propia)

Fig. 10: Boceto encimera con mesa y banco extraíble (elaboración propia)

Fig. 11: Boceto mesa plegable horizontal (elaboración propia)

Fig. 12: Boceto mobiliario multifunción (elaboración propia)

Fig. 13: Cocina con sillas extraíbles (elaboración propia)

Fig. 14: Mesa plegable con baldas metálicas (elaboración propia)

Fig. 15: Cocina con mesa y banco extraíble (elaboración propia)

Fig. 16: Cocina con mesa y encimera abatible (elaboración propia)

Fig. 17: Cocina con mesa abatible en tres partes (elaboración propia)

Fig. 18: Boceto escogido por el VTP (elaboración propia)

Fig. 19: Madera escogida

Fig. 20: Color de lacado

Fig. 21: Render cocina (1) (elaboración propia)

Fig. 22: Render cocina (2) (elaboración propia)

Fig. 23: Render cocina (3) (elaboración propia)

Fig. 24: Render cocina (4) (elaboración propia)

Fig. 25: Render cocina (5) (elaboración propia)

Fig. 26: Render cocina 1º combinación (elaboración propia)

Fig. 27: Render cocina 2º combinación (elaboración propia)

Fig. 28: Render cocina 3º combinación (elaboración propia)

Fig. 29: Render cocina 4º combinación (elaboración propia)

Fig. 30: Dimensionado general (elaboración propia)

Fig. 31: Conjunto general (elaboración propia)

Fig. 32: Listado de materiales general (elaboración propia)

Fig. 33: Explosionado conjunto general (elaboración propia)

Fig. 34: Explosionado conjunto 1 (elaboración propia)

Fig. 35: Explosionado conjunto 1.1 y 3 (elaboración propia)

Fig. 36: Explosionado conjunto 1.2 y 7 (elaboración propia)

Fig. 37: Explosionado conjunto 1.3 y 4 (elaboración propia)

Fig. 38: Explosionado conjunto 1.4, 5 y 6 (elaboración propia)

Fig. 39: Explosionado conjunto 2 (elaboración propia)

Fig. 40: Listado de materiales (1) (elaboración propia)

Fig. 41: Listado de materiales (2) (elaboración propia)

Fig. 42: Listado de materiales (3) (elaboración propia)

Fig. 43: Dimensiones antropométricas en la cocina

https://www.academia.edu/38361588/Las_dimensiones_humanas_en_espacios_interiores_Julius_Panero_y_Martin_Zelnik_pdf

Fig. 44: Dimensiones mínimas entre la mesa y el usuario

https://www.academia.edu/38361588/Las_dimensiones_humanas_en_espacios_interiores_Julius_Panero_y_Martin_Zelnik_pdf

Fig. 45: Dimensiones mínimas entre comensales

https://www.academia.edu/38361588/Las_dimensiones_humanas_en_espacios_interiores_Julius_Panero_y_Martin_Zelnik_pdf

Fig. 46: Ensamblaje elemento 1.1 (elaboración propia)

Fig. 47: Ensamblaje elemento 1.2 (elaboración propia)

Fig. 48: Ensamblaje elemento 1.3 (elaboración propia)

Fig. 49: Ensamblaje elemento 1.4 (elaboración propia)

Fig. 50: Ensamblaje conjunto 1 (1) (elaboración propia)

Fig. 51: Ensamblaje conjunto 1 (2) (elaboración propia)

Fig. 52: Ensamblaje conjunto 1 (3) (elaboración propia)

Fig. 53: Ensamblaje conjunto 1 a la furgoneta (elaboración propia)

Fig. 54: Guías para cajones (elaboración propia)

Fig. 55: Ensamblaje cajones (elaboración propia)

Fig. 56: Colocación cajones (elaboración propia)

Fig. 57: Ensamblaje elemento 10 y 11 (elaboración propia)

Fig. 58: Ensamblaje conjunto 2 (elaboración propia)

Fig. 59: Ensamblaje elemento 2.6 (elaboración propia)

Fig. 60: Ensamblaje elemento 2.7 (elaboración propia)

Fig. 61: Ensamblaje bisagras conjunto 2 (elaboración propia)

Fig. 62: Unión guías y mecanismo de rotación (elaboración propia)

Fig. 63: Giro de la mesa (conjunto 2) (elaboración propia)

Fig. 64: Unión mecanismo de giro (elaboración propia)

Fig. 65: Movimiento del cajón (elaboración propia)

Fig. 66: Movimiento de la puerta (elaboración propia)

Fig. 67: Movimiento de giro mesa (elaboración propia)

Fig. 68: Resistencia estructural (tensión) (elaboración propia)

Fig. 69: Resistencia estructural (desplazamiento) (elaboración propia)

Fig. 70: Resistencia estructural elemento 3 (tensión) (elaboración propia)

Fig. 71: Resistencia estructural elemento 3 (desplazamiento) (elaboración propia)

Fig. 72: Resistencia estructural elemento 4 (tensión) (elaboración propia)

Fig. 73: Resistencia estructural elemento 4 (desplazamiento) (elaboración propia)

Fig. 74: Resistencia estructural elemento 5 (tensión) (elaboración propia)

Fig. 75: Resistencia estructural elemento 6 (tensión) (elaboración propia)

Fig. 76: Resistencia estructural elemento 5 (desplazamiento) (elaboración propia)

Fig. 77: Resistencia estructural elemento 6 (desplazamiento) (elaboración propia)

Fig. 78: Colocación de medidas (elaboración propia)

Fig. 79: Recorte de elementos (elaboración propia)

Fig. 80: Ordenar elementos (elaboración propia)

Fig. 81: Cajones (elaboración propia)

Fig. 82: Conjunto 1 (elaboración propia)

Fig. 83: Recubrimiento con cinta de carroceros (elaboración propia)

Fig. 84: Pintar de blanco (elaboración propia)

Fig. 85: Colocar puertas y cajones (elaboración propia)

Fig. 86: División en 3 partes (elaboración propia)

Fig. 87: Cortes para doblarlo (elaboración propia)

Fig. 88: Agujero unión entre elementos (elaboración propia)

Fig. 89: Mueble final (elaboración propia)

7.2 Índice de figuras de anexos

Fig. 90: Moodboard (elaboración propia)

Fig. 91: Esquema de desmontaje (elaboración propia)

Fig. 92: Diagrama sistémico (elaboración propia)

Fig. 93: Norma UNE 11-016-89

https://portal.aenormas.aenor.com/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_buscador.asp

Fig. 94: Norma UNE 11-017-89

https://portal.aenormas.aenor.com/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_buscador.asp

Fig. 95: Norma UNE 11-019-89

https://portal.aenormas.aenor.com/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_buscador.asp

Fig. 96: Norma UNE 56875

https://portal.aenormas.aenor.com/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_buscador.asp

Fig. 97: Norma UNE-CEN/TR 15349 IN

https://portal.aenormas.aenor.com/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_buscador.asp

Fig. 98: Norma UNE-EN 1116

https://portal.aenormas.aenor.com/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_buscador.asp

Fig. 99: Norma UNE-EN 14749

https://portal.aenormas.aenor.com/aenor/Suscripciones/Personal/pagina_per_buscador.asp

Fig. 100: Póster (elaboración propia)

Fig. 101: Catálogo (elaboración propia)

Fig. 102: Tríptico (elaboración propia)

7.3 Índice de figuras del pliego de condiciones

Fig. 103: Elemento 1.1.1 (elaboración propia)

Fig. 104: Elemento 1.1.2 (elaboración propia)

Fig. 105: Elemento 1.1.3 (elaboración propia)

Fig. 106: Elemento 1.1.4 (elaboración propia)

Fig. 107: Elemento 1.1.5 (elaboración propia)

Fig. 108: Elemento 1.2.1 (elaboración propia)

Fig. 109: Elemento 1.2.2 (elaboración propia)

Fig. 110: Elemento 1.2.3 (elaboración propia)
Fig. 111: Elemento 1.2.4 (elaboración propia)
Fig. 112: Elemento 1.3.1 (elaboración propia)
Fig. 113: Elemento 1.3.2 (elaboración propia)
Fig. 114: Elemento 1.3.3 (elaboración propia)
Fig. 115: Elemento 1.3.4 (elaboración propia)
Fig. 116: Elemento 1.4.1 (elaboración propia)
Fig. 117: Elemento 1.4.2 (elaboración propia)
Fig. 118: Elemento 1.4.3 (elaboración propia)
Fig. 119: Elemento 1.4.4 (elaboración propia)
Fig. 120: Elemento 1.4.5 (elaboración propia)
Fig. 121: Elemento 1.5 (elaboración propia)
Fig. 122: Elemento 1.6 (elaboración propia)
Fig. 123: Elemento 2.1 (elaboración propia)
Fig. 124: Elemento 2.2 (elaboración propia)
Fig. 125: Elemento 2.3 (elaboración propia)
Fig. 126: Elemento 2.4 (elaboración propia)
Fig. 127: Elemento 2.5 (elaboración propia)
Fig. 128: Elemento 2.6 (elaboración propia)
Fig. 129: Elemento 2.7 (elaboración propia)
Fig. 130: Elemento 3.1 (elaboración propia)
Fig. 131: Elemento 3.2 (elaboración propia)
Fig. 132: Elemento 3.3 (elaboración propia)
Fig. 133: Elemento 4.1 (elaboración propia)
Fig. 134: Elemento 4.2 (elaboración propia)
Fig. 135: Elemento 4.3 (elaboración propia)
Fig. 136: Elemento 5.1 (elaboración propia)

Fig. 137: Elemento 5.2 (elaboración propia)

Fig. 138: Elemento 5.3 (elaboración propia)

Fig. 139: Elemento 6.1 (elaboración propia)

Fig. 140: Elemento 7 (elaboración propia)

7.4 Índice de figuras manual de instrucciones

Fig. 141: Mueble con marcas (elaboración propia)

Fig. 142: Mueble posición inicial (elaboración propia)

Fig. 143: Mueble posición final (elaboración propia)

Fig. 144: Proceso de apilado (elaboración propia)

Fig. 145: Mesa doblada (elaboración propia)

Fig. 146: Como girar la mesa 1 (elaboración propia)

Fig. 147: Como girar la mesa 2 (elaboración propia)

Fig. 148: Como girar la mesa 3 (elaboración propia)

Fig. 149: Como girar la mesa 4 (elaboración propia)

Fig. 150: Extender guías 1 (elaboración propia)

Fig. 151: Extender guías 2 (elaboración propia)

Fig. 152: Abrir los tableros (elaboración propia)

Fig. 153: Posición final mesa abierta (elaboración propia)

7.5 Índice de figuras de medición y presupuesto

Fig. 154: Módulo cocina


<https://www.revistadelmotor.es/2020/07/08/nuevo-volkswagen-grand-california-un-nivel-superior.html>

Fig. 155: Módulo baño

<https://periodismodelmotor.com/prueba-volkswagen-grand-california-600/274431/>

Fig. 156: Módulo cama (elaboración propia)

7.6 Bibliografía

 *Tipos de campers y modelos de furgoneta: guía completa.* (2021, 3 octubre). Carretera y Camper. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://carreteraycamper.com/tipos/>

5 lijas de DEXTER 152x102 (mm). (s. f.). LEROY MERLIN. Recuperado 15 de junio de 2022, de https://www.leroymerlin.es/fp/80126170/5-lijas-de-dexter-152x102-mm?keyword=&ds_kid=92700068915556211&ds_ag=Todas+Categorias&ds_c=LM_Empo

derar AO SmartShopping Todas Categoria/final Google Conversion OMD&source=google&adtype=&gclid=Cj0KCQjw2MWVBhCQARIsAljbwoMR80xh5TyPdk5qH3XvRg3MMrR_fgncJcxlSO2x4-TA7tW0exiRV_7MaAhL1EALw_wcB&gclid=aw.ds

Álvarez, J. (2022, 1 abril). *¿Qué son las furgonetas camper? Guía de tamaños y características*. ByCamper. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://bycamper.es/que-son-las-furgonetas-camper-guia-rapida-de-tamanos-y-caracteristicas/>

BAUHAUS. (s. f.). *Listón para construcción (200 x 9,8 x 9,8 cm, abeto rojo/abeto, aserrado) | BAUHAUS*. XXXXX. Recuperado 2 de junio de 2022, de <https://www.bauhaus.es/listones-y-vigas/liston-para-construccion/p/14417170>

Bosch 2 608 585 849 - Brocas metálicas HSS-Co, DIN 338 (4,5 x 47 x 80 mm) : Amazon.es: Bricolaje y herramientas. (s. f.). Bosch. Recuperado 30 de mayo de 2022, de <https://www.amazon.es/Bosch-608-585-849-met%C3%A1licas/dp/B0031R3FZQ>

Bosch Professional 2 608 585 845 - Brocas metálicas HSS-Co, DIN 338 (3,5 x 39 x 70 mm) : Amazon.es: Bricolaje y herramientas. (s. f.). Bosch. Recuperado 30 de mayo de 2022, de <https://www.amazon.es/Bosch-608-585-845-met%C3%A1licas/dp/B0031R72V4/>

Bricolander. (s. f.). *Botellero panero, organizador botellas y pan mueble cocina*. Recuperado 12 de mayo de 2022, de <https://bricolander.com/cajones-cocina/73-botellero-panero-extraccion-total-para-mueble-de-30cm.html>

Brocas en espiral para madera con vástago cilíndrico Brocas para madera Perforación | Bosch Professional. (s. f.). Bosch. Recuperado 30 de mayo de 2022, de <https://www.bosch-professional.com/es/es/brocas-en-espiral-para-madera-con-vastago-cilindrico-2867733-ocs-ac/>

Cola para madera CEYS Profesional 500 gr. (s. f.). LEROY MERLIN. Recuperado 13 de junio de 2022, de https://www.leroymerlin.es/fp/19643925/cola-para-madera-ceys-profesional-500-gr?gclid=Cj0KCQjw2MWVBhCQARIsAljbwoML2Rcn9G_G1IS1ANmi8uFERfHMzTHLz1BCKu0o4Y-3zFw1RKRLULsaAkC9EALw_wcB&gclid=Cj0KCQjw2MWVBhCQARIsAljbwoML2Rcn9G_G1IS1ANmi8uFERfHMzTHLz1BCKu0o4Y-3zFw1RKRLULsaAkC9EALw_wcB

Contrachapado Sveza Abedul BB y CP, WBP. (s. f.). Bricolander. Recuperado 16 de mayo de 2022, de <https://www.gabarro.com/es/tableros/tableros-contrachapados/contrachapado-sweza-abedul-wbp?orderbyref=id>

EQUIPAMIENTO Y HERRAJES PARA ARMARIOS. (s. f.). Cabanero. Recuperado 12 de mayo de 2022, de <https://cabanero.es/30-equipamiento-y-herrajes-para-armarios>

Our large table mechanism for on top rotation - CM4070. (s. f.). Casetur Mechanism. Recuperado 26 de mayo de 2022, de <https://www.casetur.com/store/p1/CM4070.html>

Sierra de corona WOLFCRAFT de 51mm. (s. f.). LEROY MERLIN. Recuperado 15 de junio de 2022, de https://www.leroymerlin.es/fp/14894915/sierra-de-corona-wolfcraft-de-51mm?keyword=&ds_kid=92700068911163537&ds_ag=Herramientas&ds_c=LM_Empoderar_AO_SmartShopping_Herramientas_Varios_Google_Conversion_OMD&source=google

https://www.amazon.es/Uniproa-al-agua-Imprimaci%C3%B3n-todoterreno/dp/B01MSNHJW/ref=psdc_2454134031_t1_B07G1FNMCW?th=1

Uniproa al agua. Imprimación multiadherente todoterreno. Blanco. : Amazon.es: Bricolaje y herramientas. (s. f.). Amazon. Recuperado 13 de junio de 2022, de https://www.amazon.es/Uniproa-al-agua-Imprimaci%C3%B3n-todoterreno/dp/B01MSNHJW/ref=psdc_2454134031_t1_B07G1FNMCW?th=1

Volkswagen Grand California | Volkswagen Vehículos Comerciales. (s. f.). Volkswagen. Recuperado 2 de mayo de 2022, de <https://www.volkswagen-comerciales.es/es/modelos/grand-california.html>