

Sistema de Configuración de Ataúdes para la Exportación.

D.I. Alejandra Araya Ortega, D.I. Pablo Zúñiga Jonquera
(impulsodisenio@yahoo.com).

El termino ataúd del árabe al-tabut, la caja del arca, denota la caja portátil, habitualmente de algún tipo de madera, en que se pone un cadáver para llevarlo a enterrar, el que lo albergará al depositarlo en el sarcófago.

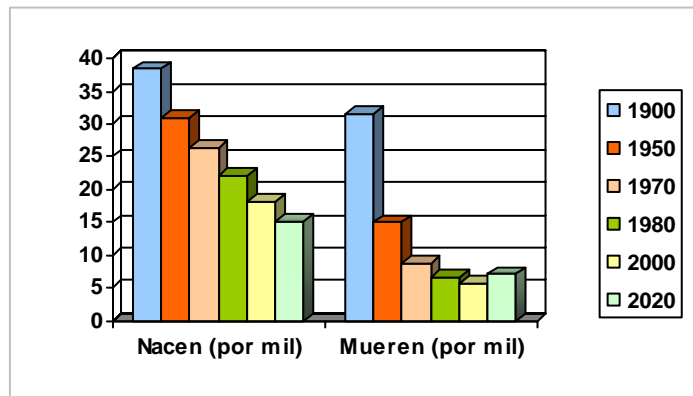


Fig.1

- Arcángel fabrica ataúdes, tanto económicos como de alto costo
- Desarrollar un proyecto que permitiera enfrentar el desafío de abrirse a la exportación del producto
- Diseñar un producto que sirva tanto para la realidad nacional como internacional, por lo que se plantea la posibilidad de la exportación como idea central
- Fallecen 80 mil personas anualmente
- Distintas ceremonias para la despedida de la persona fallecida
- Servicio funerario es una de las actividades imprescindibles y de mayor relevancia en estas circunstancias
- Elementos asociados, entre los cuales está el ataúd, que será el último hogar de la persona.

En Chile la fabricación de ataúdes no está masivamente industrializada, por lo que se desprenden distintos factores que afectan a este rubro:

- Relación muertos v/s N° de ataúdes fabricados diariamente.
- Falta de industrialización de procesos asociados.
- Uso de poca variedad de materiales (madera es un bien escaso a largo plazo).
- Existe una alta posibilidad de filtraciones (falta de Mat. prima, por lo que se usan en trozos que deben soldarse).
- Mal aprovechamiento del espacio dentro de un container para la exportación.

Aportes que se esperan generar:

- Dar a **conocer el rubro de los ataúdes** como un nicho en el que el diseño se puede insertar.

- Investigar sobre la utilización de **nuevos materiales** para la fabricación de ataúdes.
- **Potenciar a las Pymes** y dar a conocer su realidad.
- **Disminuir** la posibilidad de **accidentes** (filtraciones) en cuanto a la estructura del ataúd.
- Generar un producto el cual tenga la posibilidad de **reducir su volumen** para el ahorro de espacio.
- **Orden** en la cadena de producción.



Fig. 2

Problema que se aborda

- Fabricación artesanal
- Procesos no industrializados
- Mal sistema de retención de fluidos
- No existe ordenamiento y planificación
- Materiales de baja calidad
- Falta de unidad y coherencia
- Formas estandarizadas
- Falta de innovación en los materiales.
- Cumplimiento básico de normas.
- Relación nº de muertos y el nº de ataúdes
- Mercado amplio y rentable

Oportunidad que se aborda:

- Escasez de madera en el extranjero
- Chile productor de materias primas
- Chile posee mano de obra capacitada
- Producción industrializada bajará los costos
- Demanda supera la oferta del producto
- Se abren nuevos mercados
- Crear un producto "armable" pero seguro.
- Mal aprovechamiento container
- Potenciar a las Pymes productoras de ataúdes

Objetivos:

- Producto de buena calidad
- Solucionar deficiencias ataúd
- Hacer uso de nuevos materiales.
- Acortar tiempos de fabricación y armado

- Bajar costos por unidad.
- Satisfacer creciente demanda
- Ofrecer producto “armable” pero seguro.
- Aumentar cantidad de ataúdes en container para la exportación.
- Desarrollar un sistema RTA que permita el ensamble de sus partes y piezas en menor tiempo.
- Aumentar la producción externalizando procesos

Impactos esperados:

- Mejorar **fabricación** y solucionar deficiencias (externalización)
- **Aumentar producción diaria** de ataúdes (ordenamiento en línea de producción y externalización)
- Obtención de las **materias primas** mas accesibles
- Generar producto que sea “**armable**” (optimizar volumen de carga)
- Mejor **pago asociado** a una carga.
- **Externalizar** procesos, (oportunidades de trabajo a otra empresas y trabajadores)
- Generar líneas de **producción** más definidas

Importancia y delimitación de la oportunidad:

- Mercado que no ha invertido en tecnología
- Se producen los mismos modelos y reproducen los mismos sistemas de fabricación
- No se puede cumplir con la gran demanda existente en el extranjero
- Potencia a las Pymes en áreas en las cuales antes no estaban insertas
- Este proyecto abrirá la oportunidad de externalizar procesos productivos
- Las Pymes harán mejor uso de su espacio físico
- Aumento empresas relacionadas con el rubro de la fabricación de ataúdes

Cadena de valor:

Etapas por las que pasa el cuerpo después de fallecer:

Fig. 3

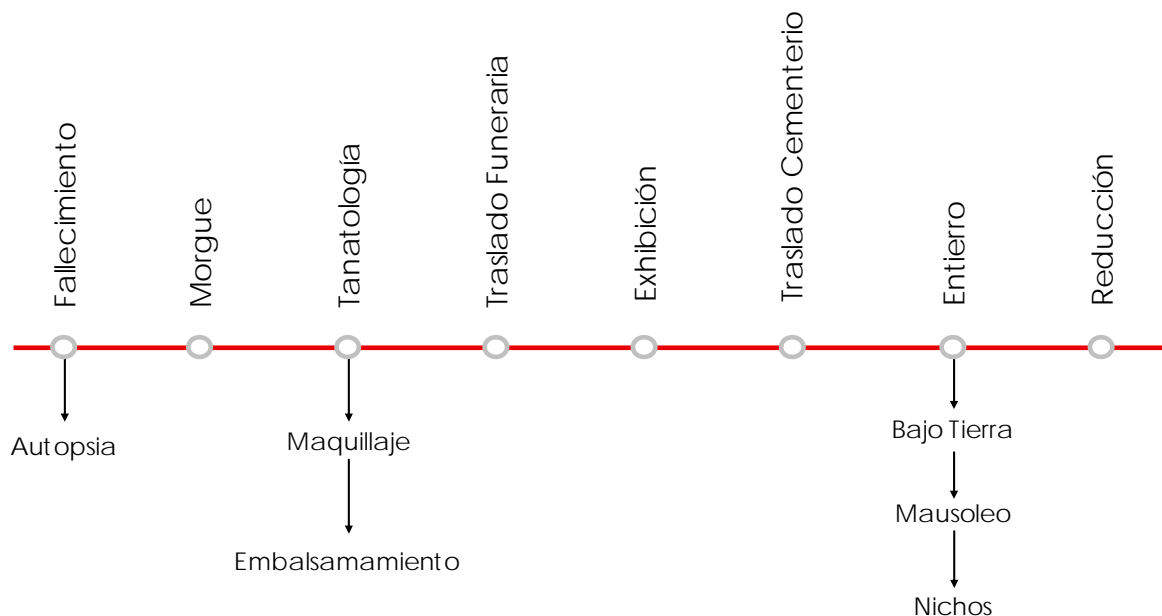
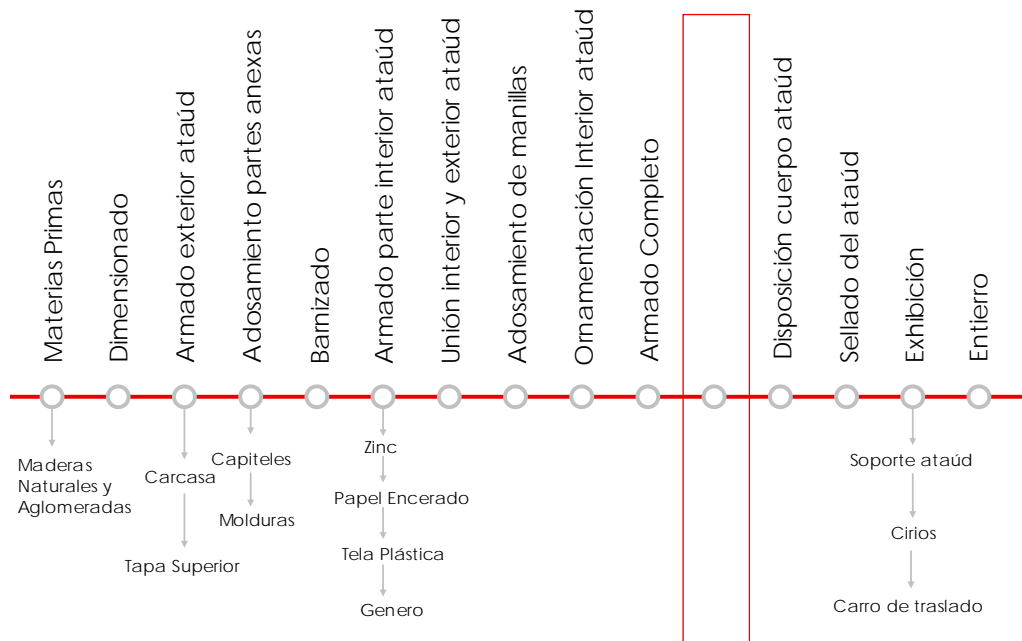


Fig. 4



Análisis de mercado:

Clientes potenciales:

- Personas naturales, lo pueden adquirir a través de una funeraria o por compra directa en fábrica.
- Empresas que pueden intermediar con clientes nacionales o extranjeros, ofreciendo el producto a funerarias u ofreciéndolo junto al servicio funerario.

Beneficios:

Este proyecto esta enfocado a:

- Ofrecer un producto bajo una nueva modalidad (ataúd armable).
- Disminuir el tiempo de fabricación de un ataúd.
- Innovar en sus materiales.
- Innovar en su forma de embalaje para exportación.
- Bajar sus costos, todo orientado a satisfacer al mercado interno y externo.

Productores, distribuidores, comercializadores y sus beneficios:

- **Productores:** Empresas nacionales del rubro de fabricación de ataúdes; fábricas nacionales, tanto de plásticos como de metales, en las que se externalizará ciertas partes y piezas del proceso de producción.
- **Distribuidores:** Serán los que tengan la capacidad de ofertar tanto a nivel nacional como internacional, una producción de calidad, asegurada y con stock para satisfacer la demanda.
- **Comercializadores:** Serán por un lado las fábricas donde se produce el ataúd (las que los venderán a las funerarias) y por otro lado las empresas

funerarias, que ofrecen dentro de sus servicios el traslado, ornamentación del velorio y el ataúd.

Contexto de la actividad:

Lugar de fabricación de las urnas:

- Actividades que se desarrollan en este lugar
- **Proceso de fabricación**
- Materiales utilizados
- Descripción lugar físico
- Tiempos de fabricación
- Mobiliario y utensilios asociados a la actividad

Brief de Producto:

- Dimensionado.
- Armado caja exterior ataúd.
- Adosado de plintos.
- Postura de capiteles.
- Armado de tapa superior.
- Pulido tapa exterior.
- Teñido de la chapa y sellado.
- Cortado y plegado de piscina y tapa
- Armado piscina interior
- Armado tapa interior, postura vidrio.
- Corcheteado piscina a caja exterior.
- Soldado piscina y tapa interior.
- Postura de manillas.
- Postura papel absorbente y papel plástico.
- Postura de géneros y almohada.
- Postura de coraza y ornamentos.
- Postura tapa interior sobre el ataúd.
- Postura tapa exterior sobre el ataúd.

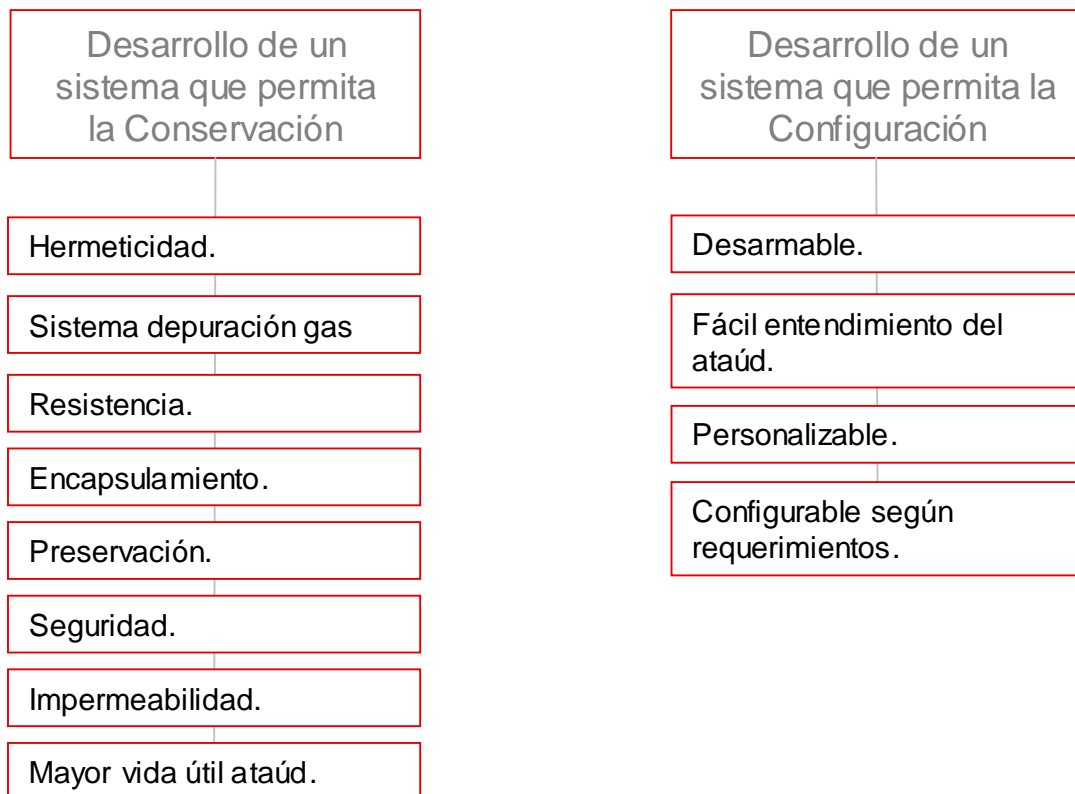


Fig. 5

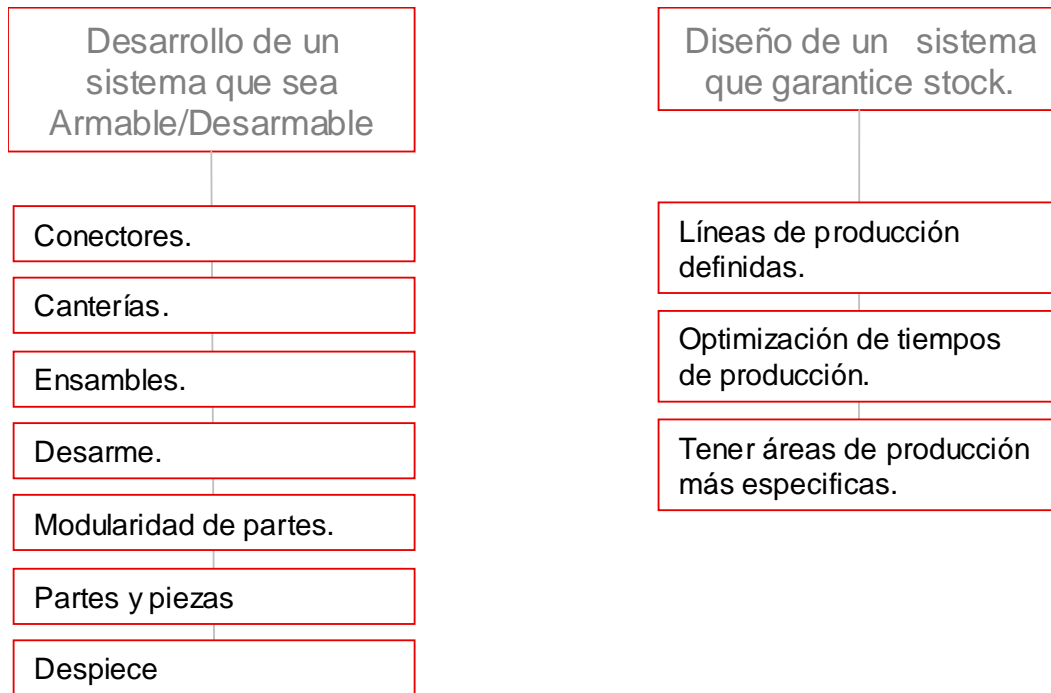


Fig. 6

Diseño Conceptual:

Evolución del producto:

Generar una evolución con respecto a la forma, que involucre nuevos conceptos y percepciones llevado a lo estético utilizando las diferentes realidades existentes en nuestro país (climáticas-culturales y religiosas) como referente adecuar los distintos procesos para optimizar el tiempo de fabricación y armado de un ataúd. Proponer nuevos materiales que minimicen el tiempo de armado y reduzcan los costos de producción.

Configurable:

Se configura el producto con distintos elementos que generan una totalidad. Esta característica permite usar estos elementos para crear distintas variedades de un mismo producto.

Industrialización:

El diseño del producto debe permitir la industrialización de sus procesos, automatización, una línea de producción mas elaborada y ordenada.

Ordenamiento:

Orden en la línea de producción, consecución de tareas, optimización del tiempo, etc.

Armable:

Esta característica permite el ahorro de espacio al disminuir el volumen del producto y aprovechando sus espacios inutilizados.

Diseño Detallado:

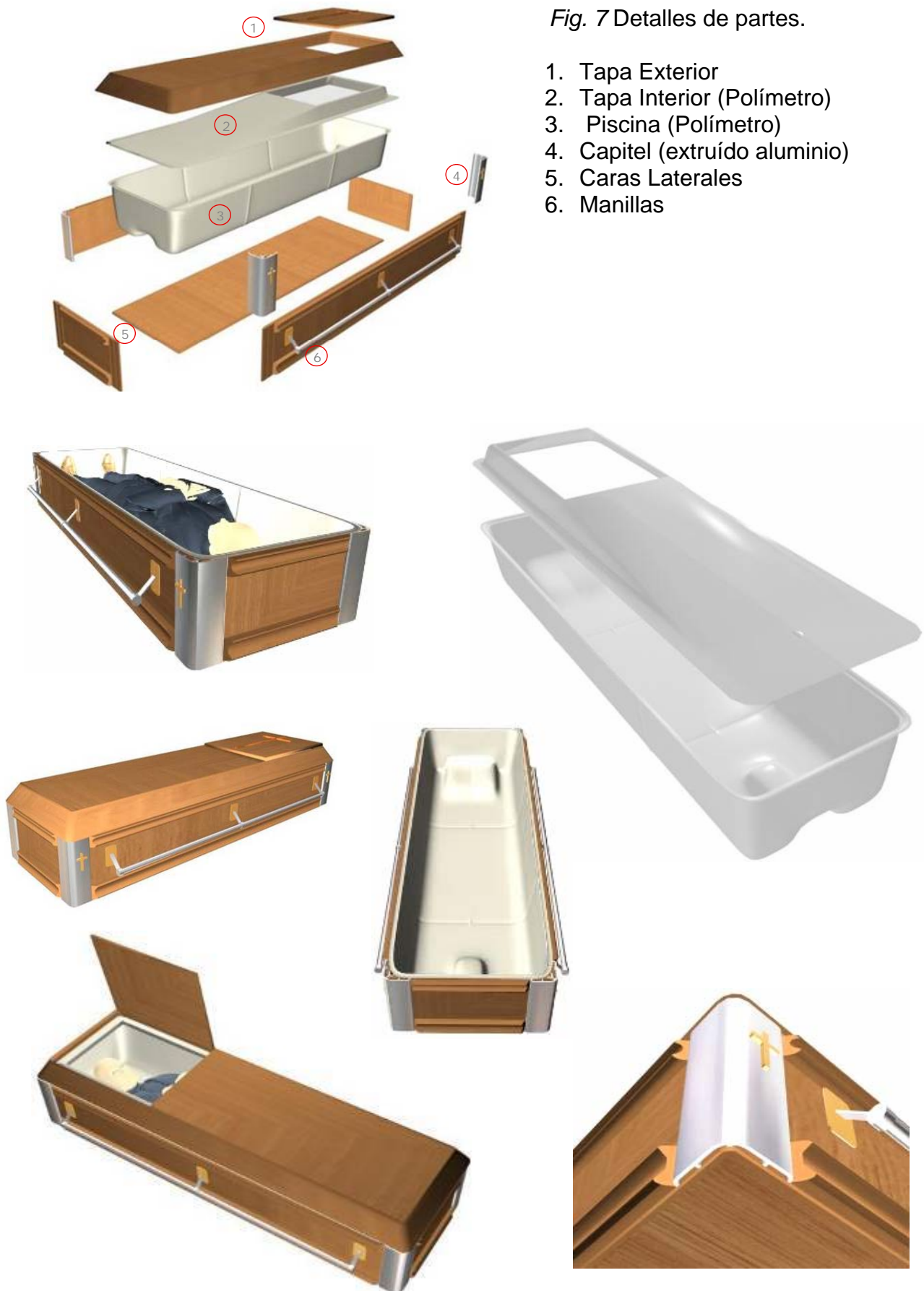


Fig. 7 Detalles de partes.

1. Tapa Exterior
2. Tapa Interior (Polímetro)
3. Piscina (Polímetro)
4. Capitel (extruído aluminio)
5. Caras Laterales
6. Manillas



Proceso de exportación:

- El ataúd se concibe como un elemento que debe brindar seguridad y perdurar en el tiempo
- Principal característica el que sea armable
- Se produce un aprovechamiento y optimización de espacio en container
- La capacidad de carga de un container para ataúdes armados es de 90 unidades
- La cantidad de ataúdes desarmados y embalados en un container de las mismas dimensiones es de 128 unidades.
- Capacidad exportadora en container aumenta en 1/3 cuando exportamos ataúdes desarmados.



Fig. 8 Container de 2.3 x 2.2 x 12mt. con Capacidad para 150 ataúdes desarmados.



Fig. 9 Container de 2.3 x 2.2 x 12mt. con Capacidad para 90 ataúdes armados.



Presentación del producto en el mercado:

“SCAX es un Sistema de Configuración de Ataúdes para la Exportación, concebido bajo la idea de un producto armable pero seguro. Este sistema RTA permite el ahorro de espacio en container y la posibilidad de configuración según el gusto del cliente”

Fig.10 Logotipo y aplicaciones.



Fig. 11 Publicaciones.

| EN ACCIÓN |

Pablo Zúñiga:

El diseñador que le cambió la cara a la muerte

Con sus ataúdes desarmables, este joven ganó el premio al Mejor Producto de Consumo 2005. Para lograrlo, entrevistó a sepultureros, médicos, y aprendió de su propia experiencia.

AMALIA TORRES

"Yo lo veo como un mueble, ya no como un ataúd", dice Pablo Zúñiga (25), y es para creerle, porque en la Funeraria El Arcángel, donde trabaja hace un año, no le molesta posar para las fotos sentado dentro de una urna.

Claro que para poder llegar a esta familiaridad con la muerte, el recién titulado diseñador industrial de DuocUC ha tenido que pasar largos meses visitando cementerios, hablando con enterradores, tanatólogos, y pensando la mejor forma de renovar la industria funeraria.

Hasta lograrlo. Con su trabajo de tesis, que además resultó ganador del Premio al Mejor Producto de Consumo del Año —máximo galardón de la Asociación Chilena de Empresas de Diseño y del Colegio de Diseñadores Profesionales de Chile—, no sólo ideó ataúdes desarmables que casi no utilizan espacio en los contenedores. También revolucionó el negocio de las urnas cambiando su interior y facilitando su construcción.

"Un poco antes de empezar con esto, mi bisabuelo falleció. Fui a la morgue, estuve con las camillas, lo tuve que vestir, y vi todo el proceso. Ahí me di cuenta de cómo estaban armados los ataúdes, de la mala factura que tienen. No lo sellan, están corcheteados, y como es un ser querido, uno quiere lo mejor para ellos, y muchas veces no es así".

Por eso cuando su profesor guía le designó mejorar el diseño de una fábrica de ataúdes, se acordó de esa experiencia.

Para el interior de las urnas diseñó una sola pieza de plástico que evita las filtraciones, como ocurre muchas veces en la actualidad cuando quedan mal soldadas. Y además así aseguró terminar con el mayor miedo de los cuidadores de cementerios: llamas celestes que aparecen algunas noches en los nichos, que muchos asocian a los espíritus, y que no son más que una reacción química de los gases que emanan del interior.

Con la fama que le ha traído el premio, sus amigos bromean diciéndole que se cree la muerte. Pero Pablo no hace caso.

De hecho, nunca se había imaginado que sus ideas terminarían siendo un hito en la industria funeraria, aunque hoy reconoce que en ese sector hay

trabajo para rato.

Con Ricardo Hein, dueño de El Arcángel, esta semana están esperando que los nuevos ataúdes logren concretar alianzas con empresas extranjeras y así lograr exportarlos a bajo costo. Todo para cambiarle la cara a la muerte y volverla *Made in Chile*.



SEÑOR MUERTE.— Con su proyecto, Pablo les ganó a empresas de diseñadores. "Yo era el único que me presentaba solo", afirma orgulloso.

LAGENTE

POR XIMENA HEINSEN FOTOGRAFÍA: RODRIGO CHODIL



ATAÚDES DE EXPORTACIÓN

HASTA QUE AL CHILEÑO PABLO ZÚÑIGA SE LE OCURRIÓ DISEÑAR ATAÚDES DESARMABLES PARA APILARLOS EN UN CONTAINER Y EXPORTARLOS AL MUNDO, NADIE ANTES SE HABÍA ATREVIDO A INNOVAR EN LA INDUSTRIA FUNEBRE. TIENE 25 AÑOS, Y SU ATREVIMIENTO LE VALIÓ EL PREMIO AL MEJOR PRODUCTO DE CONSUMO DEL AÑO.