

---

# ANEXO 1/4. PLIEGO DE CONDICIONES

---

Planteamiento, diseño y ejecución  
del espacio expositivo de un  
'Centro de Interpretación Paleontológica'  
en Los Barrios de Luna (León)

**Paula Blanco Ortiz**

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial  
y Desarrollo de Producto

Directora:  
Nora Ramos Vallecillo

para la empresa:



**Universidad**  
Zaragoza



**Escuela de**  
**Ingeniería y Arquitectura**  
**Universidad Zaragoza**

# Índice

---

<b>1. Pliego de condiciones</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción del proyecto	1
1.2. Objetivos del proyecto	1
1.2.1. Creación y diseño de la imagen corporativa	1
1.2.2. Manual de imagen corporativa	2
1.2.3. El espacio expositivo	2
1.2.4. Soportes y mobiliario	2
1.2.5. Paneles informativos	2
1.2.6. Folleto informativo	2
1.3. Metodología	3
1.3.1. Recopilación de datos	3
1.3.2. Análisis y aplicación de la información adquirida para lograr los objetivos marcados	3
1.3.3. Relación con el cliente	3
1.3.4. Material de trabajo	4
1.4. Paleoymás	4



# 1. Pliego de condiciones

---

El Centro de Interpretación Paleontológica, situado en Los Barrios de Luna (León) abordará temas básicos en geología y paleontología para explicar la riqueza de la zona.

Esta iniciativa diversificará y complementará la oferta existente, ampliando el conocimiento del medio natural de esta zona y profundizando en sus aspectos característicos. Será una iniciativa novedosa que proporcionará otro recurso turístico añadido a la zona para acreditar la estancia de los turistas.

## 1.1. Descripción del proyecto

Planteamiento, diseño y ejecución del espacio expositivo de un 'Centro de Interpretación Paleontológica' en Los Barrios de Luna (León) en colaboración con la empresa PALEOYMÁS.

Duración del proyecto: de Septiembre 2012 a Febrero 2013.

El proyecto se compone de las siguientes partes:

1. Creación y diseño de la imagen corporativa.
2. Desarrollo del manual de dicha imagen.
3. El espacio expositivo.
4. Diseño, acorde con la imagen corporativa, de soportes y mobiliario.
5. Diseño, acorde con la imagen corporativa, de los paneles informativos del centro.
6. Desarrollo de un folleto informativo con los principales intereses de la zona.

## 1.2. Objetivos del proyecto

Los objetivos de cada parte del proyecto son los siguientes:

### 1.2.1. Creación y diseño de la imagen corporativa

- Resaltar el valor histórico de la zona.
- Potenciar la marca 'Ayuntamiento de Los Barrios de Luna'.
- Reflejar la importancia del yacimiento de trilobites que se encuentra en las proximidades de Los Barrios de Luna y es uno de los más ricos de nuestro país.
- Dejar constancia de que en la zona todo está relacionado con el término 'Luna': castillo de Luna, río Luna, embalse de Los Barrios de Luna, la comarca de Luna.
- Mostrar una imagen sólida.
- Expresar una personalidad de hospitalidad y confort, ya que el centro no sólo será un aula interpretativa, sino también un sitio para ir a informarse de los lugares, rutas o excursiones guiadas que existen en la zona.

### **1.2.2. Manual de imagen corporativa**

- Desarrollo de variaciones de imago tipo para su adaptación a casos y aplicaciones diferentes.
- Desarrollo de las aplicaciones que establezca el Ayuntamiento de Los Barrios de Luna o que en el desarrollo del proyecto se consideren necesarias.
- Garantizar una definición de todos los elementos en el manual de modo que se puedan desarrollar futuras aplicaciones obteniendo un resultado homogéneo y coherente.
- Facilitar soportes y plantillas para que puedan ser editados.

### **1.2.3. El espacio expositivo**

- Diseño integral de los contenidos y recursos según el presupuesto requerido.
- Crear una atmósfera divulgativa a la vez que lúdica, polivalente, funcional, atractiva y acogedora, para todos los segmentos de la población.
- Todo aquel que visite el centro tiene que llegar a comprender los diferentes conceptos: geológicos, paleontológicos e históricos.
- Hacer un centro de información que sea tratado como un recurso y una herramienta didáctica útil.
- Aumentar el desarrollo socioeconómico de la zona.
- Informar correctamente sobre el tema en el cual basa su contenido. Todas las nociones básicas estarán explicadas.

### **1.2.4. Soportes y mobiliario**

- Diseño integral de los soportes y mobiliario según el presupuesto requerido.
- Crear un espacio atractivo que invite a descubrir.
- Mantener concordancia y solidez con la imagen creada para el centro.
- Transmitir una sensación de bienestar en el visitante.

### **1.2.5. Paneles informativos**

- Guiar al turista por el centro interpretativo para que el recorrido les cuente una historia y capte su atención.
- Estimular al visitante para que realice el itinerario completo.
- Mantener un orden lógico de lo que se cuenta.
- Integrar las soluciones estéticas a las características propias del edificio, buscando una solución de continuidad.
- Mantener concordancia y solidez con la imagen creada para el centro.
- La imagen no debe de prevalecer sobre los contenidos, ni mermar su comprensión o contextualización, ha de ser una herramienta.

### **1.2.6. Folleto informativo**

- Dar a conocer el entorno en el que se encuentra el visitante.
- Proporcionar la información básica respecto a la exposición.
- Informar sobre otras actividades de la zona relacionadas con la temática expuesta.
- Mantener concordancia y solidez con la imagen creada para el centro.

### 1.3. Metodología

La metodología que se va a seguir para que la cumplimentación de los objetivos sea exitosa se basa en la asistencia a la empresa Paleoymás durante 6 meses (Septiembre 2012 - Febrero 2013), en jornadas de 9 horas diarias. El primer mes, septiembre, transcurrió como toma de contacto con la empresa en colaboración con otros proyectos similares, que me ayudaron a conocer el ámbito donde trabajan y cómo lo hacen.

El trabajo de mi proyecto será de carácter plenamente individual en el área del diseño y multidisciplinar en cuanto a los contenidos geológicos. Contando con la colaboración de Virginia Aznar Plo, licenciada en geología en la Universidad de Zaragoza, también en contrato de prácticas en la empresa Paleoymás; y de Javier Rubio, licenciado en Ciencias de la Tierra por la Universidad de Zaragoza actual socio de la empresa, que nos ayudará y encaminará con el inicio del proyecto.

Contacto vía e-mail con Ángel R. Moran, persona que veranea en Los Barrios de Luna y ha facilitado parte de la información del pueblo.

También cuento con la ayuda de Nora Ramos Vallecillo, profesora del departamento de Diseño y Fabricación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, que me aconsejará y guiará a lo largo del proyecto aportando sus puntos de vista conforme a la realización del proyecto. Se ha decidido compaginar reuniones semanales, una hora a la semana, para plantear dudas e ir comentando el transcurso del proyecto.

#### 1.3.1. Recopilación de datos

- Otros espacios expositivos destinados al mismo fin.
- Historia y cultura de Los Barrios de Luna
- Vitrinas u objetos destinados a la muestra de diferentes piezas.
- Tipos de materiales más adecuados para la combinación de las vitrinas y mobiliario.
- Soportes y estructuras de sujeción para los elementos de diseño gráfico.
- Tipos de iluminación, maneras de disponer el espacio.
- Colores y diferentes composiciones para la creación de un imagotipo.

#### 1.3.2. Análisis y aplicación de la información adquirida para lograr los objetivos marcados

- Desarrollo de conceptos de imagotipo.
- Elaboración en 3D del espacio expositivo, para obtener una mejor visión del espacio del que se dispone.
- Propuesta de mobiliario (vitrinas, sillas, pantallas, recepción, estantes, etc.).
- Elaboración de render con las diferentes propuestas de disposición de mobiliario.
- Desarrollo de un folleto informativo que se repartirá en el centro.
- Desarrollo del diseño de los paneles expositivos (se realizarán conforme a la imagen corporativa elegida).
- Valoración de costes.
- Redacción del manual corporativo: diferentes aplicaciones y soportes.

#### 1.3.3. Relación con el cliente

La propuesta ha sido dirigida por el Profesor Eladio Liñán Guijarro, Catédrico de Paleontología de la Universidad de Zaragoza, en colaboración con el equipo de la empresa Paleoymás. Eladio Liñán será el supervisor del trabajo, con quién iremos teniendo reuniones y consultaremos dudas.

Se harán las visitas que se estimen oportunas a Los Barrios de Luna para ver el centro donde tendrá lugar el espacio expositivo y así poder tener una idea más clara y real. Visitar y conocer el pueblo y sus habitantes nos será de gran ayuda.

En esta fase se enseñarán todos los desarrollos, conceptos, ideas, sugerencias de lo que se vaya trabajando y elaborando, con el fin de que el cliente escoja la que mejor se adapte a su criterio. El cliente, por lo tanto, deberá mostrar su acuerdo o desacuerdo, y expresar aquello que quiera añadir o mejorar, y así lograr los objetivos marcados.

El material que se presentará al cliente será:

- Bocetos de los imatipos y sus desarrollos.
- Listados de los muebles más convenientes.
- Bocetos en 3D del espacio expositivo, con las diferentes propuestas de disposición del espacio.
- Render con los tipos y puntos de luz.
- Bocetos del folleto informativo.

Las tres fases de la metodología forman un bucle, esto quiere decir que con la última no ha acabado el trabajo, sino que ésta nos va a llevar de nuevo a la primera para cambiar y mejorar lo que el cliente nos exija. De manera que se deberá volver a aplicar todo lo nuevo que se haya aprendido en la segunda fase, y así volver a revisarlo con el cliente. Con esto se pretende conseguir un buen desarrollo final, detallado y elaborado.

#### 1.3.4. Material de trabajo

Para la realización del proyecto se va a contar con diferentes herramientas de trabajo, como son:

- Fuentes de información: internet, libros (biblioteca de Paleoymás), información cedida por Paleoymás.
- Programas informáticos de maquetación y diseño gráfico: Adobe InDesign, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop.
- Programas informáticos de modelado 3D y renderizado: SketchUp + Kerkythea, Autodesk Inventor, AutoCAD.
- Lápiz y papel, para bocetos rápidos a mano alzada.

### 1.4. Paleoymás

Paleoymás es una empresa fundada en 1999 y dedicada a la gestión, preservación, puesta en valor, difusión y divulgación del Patrimonio Natural y Cultural en todas sus formas.



Tienen tres campos fundamentales sobre los que trabajan: conservación, consultoría y museística. Dentro de ésta último sus proyectos parten de la necesidad de transmitir conceptos de forma sencilla pero eficaz. La elaboración y edición de contenidos para hacerlos didácticos, educativos y atractivos es uno de sus logros más reconocidos.

La estrecha vinculación que mantienen con equipos y proyectos de investigación científica y patrimonial es un valor añadido a todos sus proyectos. Esto les permite buscar la excelencia basándose en el conocimiento de las distintas disciplinas en las que trabajan. Además, tienen muy presente que el mejor modo de preservar el patrimonio y la herencia que éste supone es difundirlo, crear conciencia de su valor y aprovecharlo como recurso educativo, turístico y económico.

Trabajan pensando en el público ya que son conscientes de lo importante que es agradar a los visitantes, los clientes. Por eso trabajan para que disfruten de lo mejor de la cultura, del entorno natural, del patrimonio. Para que vean y aprendan de todo ello, y para que lo cuenten a los demás. Trabajan para que vuelvan o, al menos, para que no se olviden del lugar que han visitado. Su filosofía es que una imagen vale más que mil palabras, por ello reducen los textos al mínimo y tratan cuidadosamente la distribución visual de los contenidos. Basan la transmisión de conceptos en bloques conceptuales, infografías y diseños gráficos de calidad. En definitiva, la imagen no lo es todo, pero, dotada de contenido, es lo más importante.

Sus proyectos de museística se basan en:

- Equipamiento de entornos.
- Producción de museos y exposiciones.
- Producción y edición de material didáctico y divulgativo.
- Publicidad y difusión.
- Divulgación y formación presencial.

---

# ANEXO 2/4. DOSSIER

---

## Planteamiento, diseño y ejecución del espacio expositivo de un 'Centro de Interpretación Paleontológica' en Los Barrios de Luna (León)

**Paula Blanco Ortiz**

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial  
y Desarrollo de Producto

Directora:  
Nora Ramos Vallecillo

para la empresa:



**Universidad**  
Zaragoza



**Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura**  
**Universidad Zaragoza**

## Resumen

---

El trabajo Fin de Grado realizado consiste en el planteamiento, diseño y ejecución de un Centro de Interpretación Paleontológica en el municipio de Los Barrios de Luna provincia de León.

Este trabajo está planteado por la empresa Paleoymás, en la cual la autora ha realizado prácticas universitarias. Durante el periodo inicial en la empresa se colaboró en otros proyectos que sirvieron de gran ayuda para conocer su método de trabajo y el campo donde se desarrolla su actividad.

El objetivo de este proyecto es crear y diseñar el espacio expositivo con todo lo que éste conlleva:

- Realizar la distribución de los diferentes espacios del Centro.
- Establecer el recorrido de la exposición y su sistema de accesibilidad.
- Plantear el sistema de iluminación.
- Diseño de los soportes y mobiliarios que ésta deba incluir.
- Realización de todas las aplicaciones que estén directamente relacionadas con la exposición.
- Distribuir la información de una manera atractiva, clara y ordenada.
- Crear una imagen corporativa que identifique y refleje lo que allí se va a ofrecer al visitante.
- Realización del manual de marca.
- Diseño de las artes finales.

Con este Centro de Interpretación se dará a conocer la importancia geológica de la zona de Los Barrios de Luna, donde se localiza uno de los yacimientos de trilobites más ricos de España.

Con este proyecto se pretende ofrecer el completo desarrollo de todos los factores que intervienen para que la exposición se pueda realizar correctamente y tenga éxito. Poniendo de manifiesto los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridos a lo largo de los años de carrera.

# Índice

<b>FASE 1. Planificación y búsqueda de información</b>	<b>1</b>
<b>1. Planificación general</b>	<b>1</b>
<b>2. Metodología</b>	<b>4</b>
2.1. Personas implicadas	4
2.2. Estructura de proyecto	4
<b>3. Identidad del cliente: municipio Los Barrios de Luna</b>	<b>5</b>
3.1. Localización	5
3.2. Características de la población	5
3.3. Historia de Luna y su castillo	6
3.4. Hallazgos geológicos	7
3.5. Origen y etimología	8
3.6. Qué visitar en Los Barrios de Luna	8
3.7. Conclusiones	9
<b>4. Estudios del público</b>	<b>10</b>
4.1. Descripción de los futuros visitantes	10
4.2. Relación del espacio expositivo en su contexto social y cultural	10
<b>5. Imagen corporativa</b>	<b>11</b>
5.1. Principios básicos	11
5.2. Colores	12
5.3. Tipografías	13
5.4. Términos de diseño gráfico	14
5.4.1. Logotipo	14
5.4.2. Símbolo o isotipo	14
5.4.3. Imagetipo e isologo o logosímbolo	15
5.5. Formas y composición	15
5.6. Análisis de mercado	16
5.6.1. Posicionamiento	18
5.7. Conclusiones	19
<b>6. Espacio expositivo</b>	<b>20</b>
6.1. Centros expositivos	21
6.1.1. Centros Paleoymás	21
6.1.2. Otros centros	24
6.2. Distribución del espacio	28
6.3. Mobiliario expositivo	29
6.3.1. Marcos	30
6.3.2. Vitrinas	32
6.3.3. Soportes funcionales	35
6.3.4. Cajas de luz	37
6.3.5. Mobiliario técnico	37



<b>6.4. Colores</b>	<b>38</b>
<b>6.5. Iluminación en centros expositivos</b>	<b>40</b>
<b>6.5.1. Fuentes de iluminación</b>	<b>40</b>
<b>6.5.2. Normas vigentes sobre la iluminación de museos</b>	<b>41</b>
<b>6.5.3. Consejos de iluminación</b>	<b>42</b>
<b>6.6. Conclusiones</b>	<b>43</b>
<b>7. Conclusiones generales y EDP's</b>	<b>44</b>
<b>7.1. Especificaciones de diseño generales</b>	<b>44</b>
<b>7.2. Especificaciones de diseño específicas</b>	<b>45</b>
 <b>FASE 2. Diseño y desarrollo</b>	 <b>46</b>
<b>8. Imagotipo</b>	<b>46</b>
<b>8.1. Propuestas de imagotipos</b>	<b>46</b>
<b>8.2. Selección y justificación del símbolo elegido</b>	<b>56</b>
<b>8.2.1. Gráfica comunicación/diseño</b>	<b>57</b>
<b>8.2.2. Tabla ponderada</b>	<b>58</b>
<b>8.3. Selección de la tipografía para el logotipo</b>	<b>60</b>
<b>8.4. Imagotipo final</b>	<b>62</b>
<b>9. Manual de Imagen Corporativa</b>	<b>69</b>
<b>9.1. Contenidos</b>	<b>69</b>
<b>9.2. Identificadores</b>	<b>69</b>
<b>9.2.1. Identificadores principales</b>	<b>69</b>
<b>9.2.2. Identificadores estéticos</b>	<b>70</b>
<b>9.3. Aplicaciones</b>	<b>70</b>
<b>9.4. Actualización del manual</b>	<b>71</b>
<b>9.5. Índice del manual de imagen corporativa</b>	<b>71</b>
<b>10. Espacio y recorrido expositivo</b>	<b>73</b>
<b>10.1. Punto de partida</b>	<b>73</b>
<b>10.2. Cambios en el edificio</b>	<b>75</b>
<b>10.3. Estudio antropométrico</b>	<b>77</b>
<b>10.4. Distribución del espacio</b>	<b>84</b>
<b>10.5. Temática específica</b>	<b>90</b>
<b>10.6. Distribución de los bloques</b>	<b>92</b>
<b>10.7. Mobiliario expositivo</b>	<b>93</b>
<b>10.7.1. Bocetos iniciales</b>	<b>94</b>
<b>10.7.2. Descripción de las primeras ideas</b>	<b>95</b>
<b>10.7.3. Valoración de los conceptos</b>	<b>100</b>
<b>10.7.4. Selección</b>	<b>102</b>

<b>FASE 3. Desarrollo de la propuesta final</b>	<b>103</b>
<b>11. Desarrollo del mobiliario elegido</b>	<b>103</b>
<b>11.1. Modelo 1. Vitrina cubo</b>	<b>103</b>
11.1.1. Análisis formal	103
11.1.2. Análisis funcional	105
11.1.3. Análisis de uso	105
11.1.4. Análisis ergonómico	106
11.1.5. Análisis estructural	106
11.1.6. Materiales	107
11.1.7. Procesos de fabricación	108
<b>11.2. Modelo 2. Vitrina modular</b>	<b>110</b>
11.2.1. Análisis formal	110
11.2.2. Análisis funcional	111
11.2.3. Análisis de uso	112
11.2.4. Análisis ergonómico	112
11.2.5. Análisis estructural	113
11.2.6. Materiales	113
11.2.7. Procesos de fabricación	113
<b>11.3. Modelo 3. Vitrina central</b>	<b>113</b>
11.3.1. Análisis formal	114
11.3.2. Análisis funcional	115
11.3.3. Análisis de uso	116
11.3.4. Análisis ergonómico	116
11.3.5. Análisis estructural	117
11.3.6. Materiales	117
11.3.7. Procesos de fabricación	117
<b>11.4. Modelo 4. Vitrina esquina</b>	<b>118</b>
11.4.1. Análisis formal	118
11.4.2. Análisis funcional	120
11.4.3. Análisis de uso	120
11.4.4. Análisis ergonómico	121
11.4.5. Análisis estructural	122
11.4.6. Materiales	122
11.4.7. Procesos de fabricación	122
<b>11.5. Modelo 5. Base para panel</b>	<b>123</b>
11.5.1. Análisis formal	123
11.5.2. Análisis funcional	125
11.5.3. Análisis de uso	125
11.5.4. Análisis ergonómico	125
11.5.5. Análisis estructural	126
11.5.6. Materiales	126
11.5.7. Procesos de fabricación	126
<b>11.6. Ubicación del mobiliario en el Centro</b>	<b>127</b>
<b>12. Descripción del recorrido</b>	<b>129</b>
<b>13. Iluminación del Centro</b>	<b>130</b>

<b>14. Diseño de la cartelería</b>	<b>131</b>
<b>15. Recursos expositivos</b>	<b>134</b>
<b>16. Actuaciones complementarias</b>	<b>137</b>
<b>16.1. Materiales didácticos</b>	<b>137</b>
<b>16.1.1. Folletos de orientación</b>	<b>137</b>
<b>16.1.2. Postales</b>	<b>138</b>
<b>16.1.3. Fichas didácticas para escolares</b>	<b>138</b>
<b>16.1.4. Códigos QR</b>	<b>139</b>
<b>FASE 4. Presentación</b>	<b>140</b>
<b>17. Renders</b>	<b>140</b>
<b>18. Planos técnicos</b>	<b>142</b>
<b>Referencia bibliográfica</b>	<b>143</b>
<b>Referencia de imágenes</b>	<b>145</b>
<b>Reflexión final</b>	<b>149</b>

# FASE 1.

## Planificación y búsqueda de información

---

### 1. Planificación general

El punto de partida para la realización del presente proyecto dedicado a la empresa Paleoymás consiste en la determinación de una planificación concreta, clara y bien estructurada.

No se puede menospreciar esta parte, ya que está compuesta tanto por las entregas y fechas impuestas por el cliente como por las metas a alcanzar e impone el ritmo que se va a llevar a lo largo del mismo.

En primer lugar aclarar que el proyecto se realizará en 21 semanas, se inicia la semana del 1 de octubre de 2012 y tiene su entrega y por tanto finalización la semana del 18 de febrero de 2013.

Consta de cuatro fases principales que se resumen a continuación para hacerse una primera idea de lo que va a contener cada una.

A lo largo de la primera se procederá a la determinación de la planificación, la búsqueda y análisis de información, la extracción de conclusiones que deriven en un apartado más creativo con el planteamiento de ideas conceptuales y sus respectivas EDP's.

Ya con las ideas de producto sobre la mesa se continuará con la segunda fase, que constará del desarrollo y evolución de las mismas, hasta que todas ellas sean factibles y de posible éxito en el mercado. Todas las opciones deben quedar bien definidas y con suficiente detalle. Al final de la misma se deberán valorar sus posibilidades junto al cliente, los puntos fuertes y débiles de cada una y seleccionar una de ellas.

En la tercera fase se prestará atención a ese concepto elegido justificadamente, desarrollándolo por completo hasta el más mínimo detalle.

Por último, se incluirá una cuarta fase, en la que se acabará de definir el proyecto, se extraerán las conclusiones finales y se procederá a la presentación del espacio y del trabajo con los medios estimados.

Para una mayor claridad y poder observar la planificación a modo de calendario, se establece a continuación una tabla con los periodos y fechas que es importante conocer. El tiempo se distribuye en columnas, y las tareas en filas, que se rellenan según el tiempo que se vaya a dedicar a cada una de ellas.

		OCTUBRE					NOVIEMBRE				DICIEMBRE				
		1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31
Fase 1	Pliego de condiciones														
	Planificación														
	Metodología														
	Búsqueda y análisis de información														
	Conclusiones														
	EDP's														
Fase 2	Imagen corporativa														
	-Propuestas														
	-Elección final														
	Manual de imagen corporativa														
	Espacio expositivo														
	-Propuestas														
	-Elección final														
	Mobiliario														
	-Propuestas														
	-Elección final														
	Folleto informativo														
	Merchandising														
	-Propuestas														
	-Elección final														
	Conclusiones														
Fase 3	Desarrollo de las propuestas elegidas														
	Bocetos de desarrollo y definición														
	Procesos productivos y materiales seleccionados														
Fase 4	Desarrollo en 3D														
	Planos técnicos														
	Conclusiones finales														
	Presupuesto														
	SEMANA DEPÓSITO														

		ENERO				FEBRERO		
		7	14	21	28	4	11	18
Fase 1	Pliego de condiciones							
	Planificación							
	Metodología							
	Búsqueda y análisis de información							
	Conclusiones							
	EDP's							
Fase 2	Imagen corporativa							
	-Propuestas							
	-Elección final							
	Manual de imagen corporativa							
	Espacio expositivo							
	-Propuestas							
	-Elección final							
	Mobiliario							
	-Propuestas							
	-Elección final							
	Folleto informativo							
	Merchandising							
	-Propuestas							
	-Elección final							
	Conclusiones							
Fase 3	Desarrollo de las propuestas elegidas							
	Bocetos de desarrollo y definición							
	Procesos productivos y materiales seleccionados							
	Desarrollo en 3D							
Fase 4	Planos técnicos							
	Conclusiones finales							
	Revisión final							
	SEMANA DEPÓSITO							

## 2. Metodología

La metodología que se va a seguir para que el cumplimiento de los objetivos sea exitosa se basará en la asistencia a la empresa Paleoymás durante 4 meses (septiembre 2012 - diciembre 2012), en jornadas de 8 horas diarias. El primer mes, septiembre, transcurrirá como toma de contacto con la empresa en colaboración con otros proyectos similares, que ayudarán a conocer el ámbito donde trabajan y cómo lo hacen.

El trabajo de este proyecto tendrá un carácter plenamente individual en el área de diseño y multidisciplinar en cuanto a los contenidos geológicos. Contando con la colaboración de Virginia Aznar Plo, licenciada en Ciencias de la Tierra por la Universidad de Zaragoza, también en contrato de prácticas en la empresa Paleoymás; y de Javier Rubio, licenciado en Ciencias de la Tierra por la Universidad de Zaragoza actual socio de la empresa, que ayudarán a encaminar el inicio del proyecto.

También se contará con la ayuda de Nora Ramos Vallecillo, profesora del departamento de Diseño y Fabricación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza, que aconsejará y guiará el desarrollo del proyecto, aportando sus puntos de vista. Se ha decidido compaginar reuniones semanales, una hora a la semana, para plantear dudas e ir comentando el transcurso del proyecto.

### 2.1. Personas implicadas

- Paula Blanco Ortiz. Alumna de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza (EINA). Promoción 2008-2012.
- Directora: Nora Ramos Vallecillo, profesora asociada en el departamento de Diseño y Fabricación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.
- Paleoymás: empresa colaboradora y abastecedora de documentación y recursos. En colaboración con Virginia Aznar Plo, licenciada en Ciencias de la Tierra por la Universidad de Zaragoza.
- Contacto vía e-mail con Ángel R. Moran, persona vinculada con el municipio Los Barrios de Luna que ha facilitado parte de la información del pueblo.

### 2.2. Estructura de proyecto

La estructura de trabajo que se va a realizar en el proyecto se basará en los siguientes pasos:

- Planificación y metodología.
- Búsqueda y análisis de la información necesaria.
- Conclusiones.
- Creación de conceptos de imago tipo y su desarrollo.
- Elección de imago tipo final.
- Desarrollo y redacción del manual de imagen corporativa.
- Reconstrucción del espacio expositivo con programas de modelado 3D.
- Planteamiento de diferente mobiliario para el espacio expositivo.
- Desarrollo y maquetación del folleto informativo del centro.
- Diseño gráfico de los paneles expositivos según la disposición espacial escogida.
- Procesos productivos y materiales seleccionados.
- Planos técnicos y presupuesto.

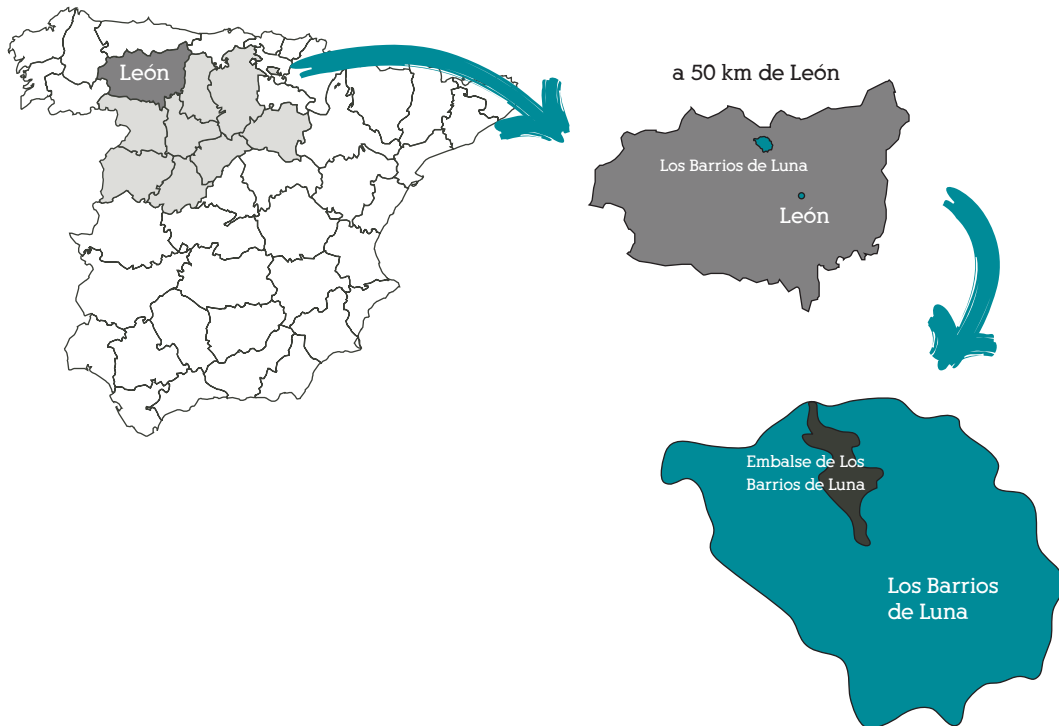
En cada una de las partes se realizarán los correspondientes bocetos e ilustraciones para mostrar y explicar cada decisión tomada, con el fin de que queden justificadas.

### 3. Identidad del cliente: municipio Los Barrios de Luna

#### 3.1. Localización

Los Barrios de Luna es un municipio y localidad de la comarca de Luna, provincia de León, comunidad autónoma de Castilla y León (España).

La comarca de Luna se encuentra situada en la parte occidental de la montaña leonesa, donde se asientan diversas poblaciones siguiendo el curso del valle del río Luna. La orografía del terreno es montañosa, con altitudes que oscilan entre los 1000 y 2000 metros.



#### 3.2. Características de la población

El municipio tiene una población total de 220 habitantes y está formado por las localidades:

- Los Barrios de Luna: 60 habitantes.
- Irede de Luna: 15 habitantes.
- Mallo de Luna: 35 habitantes.
- Mora de Luna: 20 habitantes.
- Portilla de Luna: 35 habitantes.
- Sagüera de Luna: 5 habitantes.
- Vega de Caballeros: 50 habitantes.

Siendo Los Barrios de Luna la principal población y centro administrativo del municipio que recibe su mismo nombre. El pueblo se sitúa junto al Embalse de Los Barrios de Luna, que proporciona vistas de gran belleza en sus alrededores.

En proporciones por edades de la población se encuentran: unas 10 personas mayores de 60 años, entre 15 y 25 personas con edades entre 18 y 50 años de edad, y unos 10 o 15 niños menores de 18 años. En los meses de verano la población aumenta sensiblemente con el regreso escalonado de sus antiguos habitantes o de sus hijos y nietos, aunque este fenómeno va disminuyendo con el paso de los años.



En cuanto a los medios de vida y ocupaciones de los habitantes del pueblo, existe un grupo dedicado a la agricultura, de tres o cuatro familias; y la mayoría cultiva una huerta familiar de autoconsumo.

Algunos de sus habitantes viven allí pero trabajan en la ciudad de León, entre ellos un médico, una enfermera y un bombero. A excepción de estas personas, el nivel de estudios de los habitantes que viven allí permanentemente es básico.

En resumen, se trata de un pueblo sin mucho futuro que va siendo abandonado poco a poco. La población en los demás pueblos de la zona tiene una situación similar, aunque en Los Barrios de Luna la despoblación comenzó antes.

El único centro de enseñanza de la zona es el Colegio de La Magdalena, en la carretera León, a unos 10 kilómetros del pueblo, donde se estudia hasta cuarto de la ESO. El bachillerato se deberá hacer en La Robla o en León.



Imagen 01. *Los Barrios de Luna*

### 3.3. Historia de Luna y su castillo

La zona tiene un gran valor histórico. Su importancia en La Mesta, fundada por Alfonso X en 1273, dio gran prosperidad y riqueza a toda la comarca, llegando a pasar por ella hasta 300.000 cabezas de ganado merino en la trashumancia.

Sobre un peñasco que antaño daba entrada al valle, la peña de Almanzor, se asentó el emblemático castillo de los Condes de Luna, señores de estas tierras. Este castillo fue una fortificación erigida sobre un asentamiento prerromano, ya sólo reconocible por sus cimientos, que cerraba el paso hacia el gran valle anegado por el embalse, y siendo un estratégico lugar defensivo en el suceder de los siglos.

Durante la Edad Media, el castillo de Luna se convirtió en el centro del poder local de los Bermúdez, de los Peláez y, finalmente, de los Quiñones, condes de Luna, el linaje más poderoso de las tierras leonesas, también gobernadores y perpetuos herederos de la Merindad de Asturias, por decisión de Enrique III e Isabel de Castilla.

La historia de Luna está cargada de páginas épicas y romances legendarios. En las mazmorras del castillo resuenan ecos del conde de Saldaña, aquí prisionero hasta su muerte a causa de sus amores con la infanta Jimena, hermana del rey asturleonés Alfonso II el Casto. Y fruto de tales amores nació Bernardo el Carpio, el héroe de muchos romances españoles, cantado por Lope de Vega, que venció a los moros en mil batallas y derrotó al invencible emperador Carlomagno en Roncesvalles; su vida fue una permanente lucha interior entre la obediencia al rey y la obsesión por liberar a su padre prisionero por el rey en el castillo de Luna.

En Los Barrios de Luna se celebra el primer domingo de Septiembre la fiesta del Pastor, que reúne los mejores ejemplares caninos de la raza Mastín y una gran muestra de la ganadería tradicional de la comarca. Es una fiesta emblemática y de reconocida importancia e interés.

En cuanto al arte, la iglesia de Los Barrios da cobijo a una venerada imagen románica del último tercio del S. XIII.

Los ríos Luna y Torrestío nutren el embalse de Los Barrios de Luna, al que aporta también su agua el Caldas. De estas aguas se cuentan memorables hazañas trucheras ocurridas en sus afamados cotos.

Se trata de un valle con abundante flora: fresnos, arces, nogales, choperas, sauces, avellanos, y un importante sabinar. Su fauna es variada, predominando el jabalí, el corzo, el lobo, la becada o pardilla y el águila real.

En sus alrededores existen yacimientos geológicos de una gran importancia.

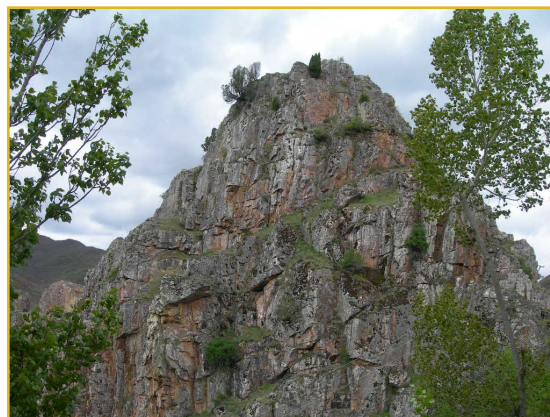


Imagen 02. *Castillo de Los Barrios de Luna*

### 3.4. Hallazgos geológicos

En las proximidades de Los Barrios de Luna se encuentra uno de los más significativos afloramientos geológicos de Europa. Se trata de una de las pocas series completas existentes para ver la relación Precámbrico-Cámbrico-Ordovícico, secuencia muy completa, de las más antiguas de Europa. Además del lugar más sustancial para el estudio del Cámbrico de España, ya que muestra la secuencia cámbrica completa, y esto resulta verdaderamente trascendental para conocer la expansión de la vida, tal y como se conoce ahora, a partir de los ecosistemas de la Tierra de hace unos 540 millones de años.

Los Barrios de Luna se asienta como un lugar único para el conocimiento de la paleobiología paleozoica de España, e incluso de Europa. Es aquí donde se han definido un gran número de especies nuevas, trascendentales para el estudio de la paleontología cámbrica, en particular, y todas sus ciencias asociadas, en general. Hay que tener en cuenta que en el cámbrico se produjo una verdadera explosión de la vida con la aparición de numerosas especies, de ahí la importancia de este periodo geológico.

Este es uno de los yacimientos de trilobites más ricos del país. Los trilobites son artrópodos que poblaron los mares del planeta durante el Paleozoico, en el periodo que va desde los 540 y los 250 millones de años aproximadamente, momento en el que estos seres se habrían extinguido. Los fósiles y las huellas de Los Barrios de Luna pertenecen a toda la serie paleozoica, formados en un entorno costero de un antiguo y somero mar habitado.

### 3.5. Origen y etimología

El nombre de Luna se supone de origen prerromano, de la época de los astures, habitantes originarios de estas tierras, por lo que supone un significado diferente del satélite terrestre, con el cual se relaciona por homofonismo. El río Luna recorre la zona de noroeste a sureste, y es el que da nombre a la comarca.

El gentilicio de los habitantes de la Comarca de Luna es: tsuniegu / tsuniega en el habla de la Comarca (Leonés), o castellanizado: luniego / luniega.

### 3.6. Qué visitar en Los Barrios de Luna

A pesar de su pequeña extensión, Los Barrios de Luna ofrece muchas actividades todas ellas relacionadas con el disfrute de la naturaleza, la cultura y la historia de la zona.

La comarca de Luna es un lugar privilegiado para disfrutar de la montaña y la geología. De ello son muestra los estratos de la sucesión paleozoica de Los Barrios de Luna, la discordancia angular Cámbrico/Precámbrico de Irede de Luna (considerada Punto de Interés Geológico), los yacimientos fosilíferos como los de trilobites de Barrios de Luna, o los magníficos pliegues chevron del desfiladero de Los Calderones. Es perfecto para pasear entre sus montañas, habiendo rutas asequibles para todos los niveles. Senderismo entre chopos de ribera, avellanos, robledales, abedules, tejos, sabinas hasta alcanzar altitudes que permiten alargar la vista sobre valles y cadenas montañosas.

El embalse de Los Barrios de Luna cuenta con un club náutico en el que se pueden realizar actividades acuáticas como vela, pesca, buceo, canoas, paseos en barco, etc. Es atravesado por el Puente Atirantado, obra del arquitecto Carlos Fernández Casado. El puente tiene una longitud de 643.5 metros y una anchura de 22.5 metros, son recomendables las vistas que se obtienen de su recorrido a pie. Y por el muro del embalse se puede acceder a un mirador de vértigo que da la posibilidad de disfrutar de una vista espectacular.



Imagen 03. Embalse Los Barrios de Luna

Los amantes de los animales podrán observar, al atardecer o de madrugada, jabalíes, corzos, ciervos, lobos, zorros y conejos. Además, existen gran variedad de aves, entre las que destacan las rapaces como el águila real.

En el mismo pueblo se encuentra el museo del Pastor que engloba tres áreas diferentes: el pastor, el perro y las ovejas; con todo tipo de objetos y utensilios relacionados con el pastoreo. El museo está ubicado en las antiguas escuelas de la localidad y en él se encuentra la oficina de turismo que funciona en los meses de verano.

En cuanto a patrimonio cultural destaca el Castillo de Luna, considerado como uno de los mejores ejemplos de arquitectura militar de la Edad Media de la Península. Está erigido sobre la peña de Almanzor, vigilando lo que un día fue el curso del río Luna, el castillo siempre se consideró inquebrantable.

Actualmente entre las pocas piedras que de él se conservan, se pueden adivinar al menos tres de sus torres, una de ellas circular, lo que fue la vivienda del castillo, situada en la parte mas alta. A ella, como a las demás, se accedía por una red de caminos y escaleras labradas en la roca. También debió de existir una canalización de agua encargada de alimentar el aljibe, imaginable aun entre las peñas, que otros estudiosos identifican con las mazmorras. Aunque se desconoce su aspecto real, al castillo debía accederse por la calzada, trazada por el fondo del valle. En 1933, el castillo de Luna fue declarado monumento nacional.

La Iglesia de Los Barrios da cobijo a una venerada imagen románica del último tercio del S. XIII.



Imagen 04.



Imagen 05.

### 3.7. Conclusiones

- Los Barrios de Luna es una localidad con gran valor histórico.
- Ofrece numerosas actividades, que pueden complementar a la cultural.
- Cobra gran importancia gracias a su embalse.
- Quiere dar a conocer y revalorizar la importancia de su yacimiento
- Incrementar el valor turístico de la zona.
- Destacar entre el resto de pueblos de los alrededores.
- Evitar la despoblación del pueblo.

## 4. Estudios del público

### 4.1. Descripción de los futuros visitantes

El espacio expositivo debe dirigirse a aquellas personas que buscan esparcimiento, disfrute o cultura, es decir, al público general, personas de cualquier edad que acuden en su tiempo de ocio por motivos diversos, con distintos bagajes vitales, profesionales, académicos y culturales. Así pues, la musealización se deberá destinar a esa inmensa mayoría no conocedora, formada por los visitantes reales y los potenciales con cierta dosis de curiosidad y de diferentes edades. Se pueden diferenciar tres grandes grupos de visitantes:

- Visitantes espontáneos: se acercan al centro voluntaria e individualmente o en grupos reducidos y su composición es heterogénea.
- Grupos organizados de adultos: su asistencia suele programarse y anunciarse con antelación, pueden estar motivados por finalidades de ocio o culturales.
- Grupos organizados de escolares: puede tratarse de niños o de adolescentes, que visitan el centro como una actividad educativa dentro del curriculum escolar. Su asistencia, por lo tanto, no obedece a una iniciativa voluntaria sino a necesidades formativas.

### 4.2. Relación del espacio expositivo en su contexto social y cultural

En la tarea de musealizar el espacio expositivo dedicado a la geología de la zona de Los Barrios de Luna, el emisor y el receptor serán la base de la comunicación; así pues, el papel primordial del espacio expositivo se centrará en la educación y disfrute de los visitantes, dirigiendo su pensamiento y su curiosidad, a través del patrimonio geológico, hacia nuevas consideraciones en torno a la transformación del paisaje, la vida de los primeros homínidos y la historia de la Tierra. La propuesta didáctica de musealización educará al público asistente mediante su exposición y herramientas paralelas que complementarán la visita, desarrollando interés y saber en el pensamiento humano.

La estrategia expositiva del centro debe esforzarse en proponer al visitante como ser activo, para que interactúe con el mensaje expositivo, interpretándolo de acuerdo con sus experiencias y posibilidades. Se debe conseguir un Centro participativo, creando un ámbito en el cual la exposición no esté únicamente para ser contemplada. El visitante es el que materializa las propuestas, siendo sus intereses y posibilidades los que marcan las condiciones y los límites de efectividad de la exposición. El público visitante puede ser amplio y heterogéneo, normalmente no es uniforme. No todos se interesan por lo mismo, ni tienen el mismo ritmo, ni poseen la misma información previa. El Centro servirá a públicos diversos, a múltiples grupos sociales y a visitantes que tengan intereses, intenciones y expectativas dispares. Así como a los posibles disminuidos físicos que acudan al centro, con sillas de ruedas, muletas, andadores, etc.

Una buena estrategia interpretativa deberá tener en cuenta, por tanto, la diversidad de los destinatarios, y los programas de interpretación deberán ofrecer a los visitantes más de una opción en lo que se refiere a los contenidos, al ritmo y la duración de la visita; a los lugares que se van a recorrer, a si la visita es guiada o autoguiada, con actividades educativas o sin ellas, etc. El contenido y carácter de los recursos utilizados (elementos interactivos, paneles, señales, instalaciones, accesos, folletos, etc.) también deberán atender a la diversidad de público.



## 5. Imagen corporativa

La identidad corporativa es el mensaje que resulta del conjunto de elementos gráfico-visuales conectados coherentemente. Esta vinculación entre los elementos busca la coherencia para lograr transmitir un mensaje unificado. El poder de la identidad corporativa reside en que el mensaje que transmita sea único y se emita el mismo mensaje en todos los componentes que la conforman. Transmitiendo un mensaje uniforme y que los diferentes diseños compartan un mismo criterio y unos parámetros relativamente estables que garanticen esta homogeneidad. Lo primero que se realiza al crear una empresa, organización o centro de interpretación, para este caso, es la creación de la identidad corporativa. Será ésta la que marque el rumbo de los subsiguientes componentes.

Antes de comenzar a realizar un imagotipo, es conveniente buscar información para saber cómo hacerlo y seguir unas normas de aplicación que ayuden a que tenga coherencia y concuerde con lo que se quiere reflejar o transmitir. Para ello se debe buscar información sobre tipos de composición y los elementos que la forman, el uso de los colores, formas que mejoran la comprensión y la adherencia del mensaje.

### 5.1. Principios básicos

Para crear una marca se debe tener en cuenta que ésta debe ser:

- Simple: debe ser limpia, fácil de escribir porque algo complicado o profundo no es apropiado para la identidad de la marca.

- Práctica: va de la mano de la simplicidad. El logo debe ser apropiado para ser utilizado en todo tipo de medios: TV, impresos, uniformes, etc.

- Consistente: un buen proceso de creación de marcas debe ser reflejado en cada una de las piezas de comunicación hechas por la entidad, en cada uno de los elementos utilizados en el diseño: logo, fotografía, paleta de colores usada, etc.

- Única: no tiene caso tener una imagen excelente o un nombre sobresaliente si se ve muy similar al de alguien más, especialmente si la otra marca tiene más presupuesto invertido en publicidad.

- Memorable: si se aplican los puntos anteriores, probablemente la marca será memorable. La coloración es un elemento importante, por lo general el elemento más fácil de recordar de una marca es el color.

- Ser un reflejo: debe reflejar los valores y objetivos de la empresa. Una marca creada correctamente, respetará las normas que se necesiten para lograr un resultado eficaz, y no solo reflejará los valores, sino que los promoverá.

- Adaptable: debe adaptarse al mercado meta.

- Sustentable: contemporáneo, pero algo clásico. Una gran cantidad de marcas actualiza sus logotipos cada cierto tiempo. Es por esto que es importante tener un concepto que no se vuelva obsoleto en poco tiempo.

Una identidad corporativa bien realizada no es un simple logotipo. Es necesario mantener una coherencia visual en todas las comunicaciones que una empresa realiza; folletos, papelería, páginas web, etc. La identidad corporativa de una empresa es su carta de presentación, su cara frente al público; de esta identidad dependerá la imagen que la gente se forme de dicha organización.

## 5.2. Colores

Para poder comenzar a diseñar un símbolo según las condiciones requeridas por el cliente, se debe hacer primero un estudio sobre los colores, es decir, sobre sus usos y cómo éstos influyen en las personas que lo perciben. Con ello se pretende conocer bien lo que transmite cada uno y aplicarlo según convenga.

El hecho de que los colores tengan diferentes longitudes de onda significa que son transmisores de informaciones energéticas y que pueden desencadenar reacciones ultrarrápidas de resonancia. Los colores que percibimos como agradables tienen una longitud de onda que influye favorablemente en nuestro estado general. Los colores son fuerzas importantes y poderosas, por ello resulta muy importante utilizar el color adecuado en cada momento.

Conviene recordar que se suelen denominar colores fríos a la mitad del círculo centrada en el polo azul: es decir, desde el violeta hasta el amarillo verdoso. Estos colores dan una sensación de quietud, frescor, lejanía... Los colores cálidos son la mitad opuesta, y dan sensación de calidez, cercanía, viveza. Estos colores forman una gran serie de armonía de análogos y es fácil crear diseños sobrios pero agradables con ellos.

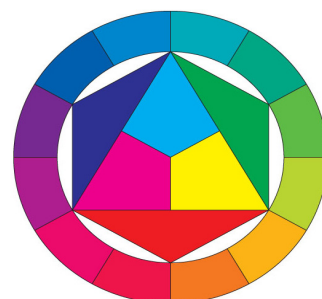


Imagen 06. Círculo cromático

En la siguiente tabla se resume lo que simbolizan los principales colores y su efecto psicológico o acción terapéutica, tanto en positivo, como en negativo.

COLOR	SIGNIFICADO	SU USO APORTA	EL EXCESO PRODUCE
BLANCO	pureza, inocencia, optimismo	purifica la mente a los más altos niveles	
PLATA	paz, tenacidad	quita dolencias y enfermedades	
GRIS	estabilidad	inspira la creatividad, simboliza el éxito	
AMARILLO	inteligencia, alimento, tibieza, precaución, innovación	ayuda a la estimulación mental, aclara una mente confusa	agotamiento, genera demasiada actividad mental
NARANJA	energía	tiene un agradable efecto de tibieza, aumenta la inmunidad y la potencia	aumenta la ansiedad
ROJO	energía, vitalidad, poder, fuerza, apasionamiento, valor, agresividad, impulsividad	intensifica el metabolismo del cuerpo, con efervescencia y apasionamiento, ayudando a superar la depresión	ansiedad de aumentos, agitación, tensión
MORADO	serenidad	es útil para problemas mentales y nerviosos	pensamientos negativos
AZUL	verdad, serenidad, armonía, fidelidad, sinceridad, responsabilidad	tranquiliza la mente, disipa temores	depresión, aflicción, pesadumbre
VERDE	ecuanimidad inexperta, celos, moderación, equilibrio, tradición, naturaleza	es útil para el agotamiento nervioso, equilibra emociones, revitaliza el espíritu, estimula a sentir compasión	crea energía negativa
NEGRO	silencio, elegancia, poder	paz, silencio	distante, intimidatorio

### 5.3. Tipografías

El tipo de letra que utiliza un imago tipo corporativo es un elemento fundamental de su diseño. Este dispositivo gráfico tiene una doble función o, mejor dicho, una transición de información binaria. Sendos canales de comunicación tienen ventajas e inconvenientes.

El primer canal de comunicación es el verbal. Éste es el más sencillo de entender ya que es de uso cotidiano. El carácter verbal de la tipografía es el que transmite las palabras pertenecientes a un idioma; es decir, lo que se escribe con el tipo de letra que se elija. En este caso, la tipografía cumple un rol pasivo, es sólo el soporte material de las palabras: el elemento que transmite información es la palabra. De esta manera, la comunicación se basa en aspectos conscientes y precisos: las palabras y lo que con ellas se diga será entendido y pensado por el receptor dándole la posibilidad de recordarlo o no.

Pero está el otro canal de comunicación, que no es tan común. Es un canal paralelo al verbal, el llamado 'no verbal'. Éste cumple una función diferente: transmite información pero de forma subconsciente, de un modo en que el receptor no puede interpretar el mensaje y aceptarlo o rechazarlo sino que se le genera una "sensación", un sentimiento y no una argumentación lógica. Este canal es el que transmite un mensaje a partir de la tipografía en sí misma, de forma activa.



Imagen 07. Diferentes tipografías



## 5.4. Términos de diseño gráfico

### 5.4.1. Logotipo

El significado de logotipo o de logo (abreviatura de logotipo) suele estar distorsionado y se suele confundir con el significado de marca, de isologo o imagotipo. De hecho, es la terminología de diseño que más comúnmente es aceptada de forma errónea.

Proviene del griego logos que significa “palabra”, y de typos: “golpe, marca del golpe, señal, imagen o escritura en forma de impronta”. El logotipo de una marca es la representación verbal de una o varias palabras mediante signos tipográficos. No se refiere ni al icono ni al símbolo, solo a las palabras, a las tipografías.



Imagen 08. Ejemplos de Logotipos

### 5.4.2. Símbolo o isotipo

Se refiere a la parte, generalmente icónica o más reconocible, de la disposición espacial en diseño de una marca, ya sea corporativa, institucional o personal. En el mundo corporativo, isotipo o símbolo viene a referirse a la imagen o sintetización que visualmente se intenta hacer de los valores, personalidad, carácter y principios de la entidad. Es por esto, que hacer un buen símbolo es todo un arte y requiere de un profundo análisis de la entidad, creatividad y capacidad de síntesis, para que con los mínimos elementos, lograr el “iso” de la empresa, es decir, el “igual” de la empresa de forma visual.

Se podría hacer la siguiente clasificación de isotipos o símbolos:

<b>MONOGRAMA</b>	Se utiliza una o varias iniciales entrelazando los rasgos de unas letras con otras para formar un signo fundido en una sola unidad.	
<b>ANAGRAMA</b>	Como parte del diseño de una marca, emplea letras o sílabas del nombre de la entidad que representa en forma “logotipada”, es decir, en base a esas letras se crea una nueva palabra que se lee como tal (no confundir con las siglas).	
<b>SIGLA</b>	A diferencia del anagrama no tiene articulación fonética, es decir, que en el caso del anagrama se crea con las iniciales una nueva palabra que se lee como tal, mientras que en las siglas hay que leer letra a letra. La sigla se diferencia del monograma en que en éstas no se intenta crear un símbolo fundido en una sola unidad, sino que las letras están bien diferenciadas por separado.	
<b>INICIAL</b>	La primera letra de una palabra o nombre de una persona, entidad o empresa, la cual se utiliza a modo de síntesis para identificar rápidamente la unidad de que se trate.	
<b>FIRMA</b>	Se refiere al nombre, apellido, título o distintivo que una persona escribe de propia mano para dar autenticidad a un determinado producto.	
<b>PICTOGRAMA</b>	Forma de escritura que emplea figuras o símbolos producto de la síntesis de los objetos y formas de la realidad cotidiana; digamos que un pictograma trata de expresar con una imagen sintetizada una palabra.	<p>Pictogramas figurativos</p> <p>Pictogramas abstractos</p>

Imagen 09. Ejemplos de Símbolos

### 5.4.3. Imagotipo e isologo o logosímbolo

Significan casi lo mismo, ya que se trata de fundir las palabras isotipo y logotipo de dos diferentes maneras. Por lo tanto, ambas palabras significan la interacción entre el logo y el isotipo, es decir, cuando una marca se compone de símbolo y palabra(s).

Pero hay una diferencia fundamental:







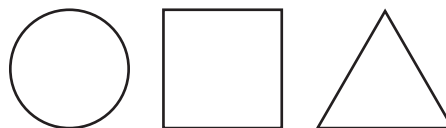
<b>ISOLOGO O LOGOSÍMBOLO</b>	Es el texto y el icono fundidos, no se pueden separar. El texto está dentro de la imagen o la imagen dentro del texto.			
<b>IMAGOTIPO</b>	Cuando existen ambos elementos pero están separados, comúnmente el icono arriba y el texto debajo, o el icono a la izquierda y el texto a la derecha, etc. Eso es variable en cada caso y precisamente al estar independientes, tienen mucha mayor libertad para formar diversas composiciones.			

Imagen 10. Ejemplos de Isologos e Imagotipos

## 5.5. Formas y composición

Las formas sirven para representar las ideas de una empresa, expresar sentimientos y enfatizar algunos rasgos de una entidad. Los logos más efectivos, pregnantes y memorables son aquellos de formas más simples.

Dentro de las formas más frecuentes en el diseño de imagotipos se encuentran las formas geométricas, que tienen la gran ventaja de poder ubicarse fácilmente en todo tipo de espacios y posiciones manteniendo el equilibrio. El círculo representa protección, poder y perfección; el cuadrado produce sensación de estabilidad, seguridad y confianza; y el triángulo expresa tensión, pero también acción y novedad.



Las formas libres son menos comunes en el diseño de logos, pero en ocasiones se emplean para crear un efecto de espontaneidad. Se trata de formas espiraladas o asimétricas, aunque si la forma libre es muy compleja puede resultar contraproducente, dado que va a dificultar la aplicabilidad del logo y la legibilidad.

En la composición de un nuevo imagotipo se ha de tener en cuenta el tamaño, puesto que es el que establece un peso visual y una jerarquización en cuanto al espacio ocupado por el elemento; además, ayuda a crear sensación de profundidad mediante perspectiva. También es importante el formato, que indica la proporción del cuadro donde se muestra la imagen, y debe favorecer la adaptación al campo visual humano, buscando una armonía entre las dimensiones. El formato influye decisivamente en la composición general y le da un significado: los formatos horizontales son más estáticos, y los verticales y circulares son más dinámicos.

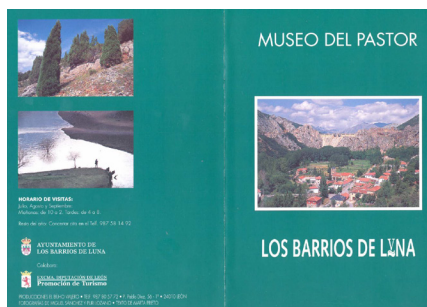
La composición es la forma de ordenar y organizar los elementos morfológicos del imagotipo en el espacio estructural que ofrece el formato. Los principios de la composición son unidad y claridad; se puede crear diversidad y contraste para añadir dinamismo, pero esto provocará confusión en los espectadores. También será necesario delimitar claramente el centro de interés, ya que es el que atrae la mirada del espectador.

## 5.6. Análisis de mercado

Se ha buscado una serie de imágenes corporativas acordes con la temática o próximas a la zona, que puedan servir de referencia para conocer lo que hay en el mercado actual. Y así poder valorarlos y posicionarse con un mayor conocimiento.

En las proximidades a la zona hay tres museos, a los cuales próximamente se añadirá el Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna.

1.



2.



3.

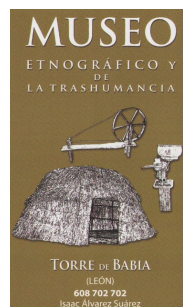


Imagen 11. Imágenes corporativas de museos de la zona

1. Museo del Pastor, en el mismo pueblo (Los Barrios de Luna, León)
2. Ecomuseo Valle de Luna (Soto y Amío, León)
3. Museo Etnográfico y de la Transhumancia de Babia (Torre de Babia, León)

También se ha analizado y tenido en cuenta algunos importantes museos de la capital leonesa, como pueden ser:



Imagen 12. Imágenes corporativas de museos de León

A lo largo de los años, España ha conseguido tramar una densa red de museos, que ofrecen una amplia y variada visión de la historia, de las tradiciones, del patrimonio, de la cultura. Bien sean grandes museos nacionales de mayor renombre, o sencillos museos; la característica principal que les imprime su personalidad ha sido la dedicación, el rigor científico y la perseverancia a la hora de crearlos y afianzarlos.



Así como las imágenes corporativas de museos dentro de la temática de la geología y la paleontología.



Museo de Ciencias Instituto Padre Suárez (Granada)



Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha (Cuenca)



Museo Geominero (Madrid)



Museo de Paleobotánica (Córdoba)



Museos de Molina (Molina de Aragón, Guadalajara)



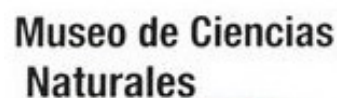
Museo Paleontológico de la Universidad de Zaragoza



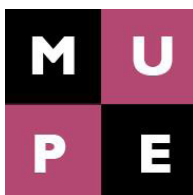
Museo Geológico del Seminario de Barcelona



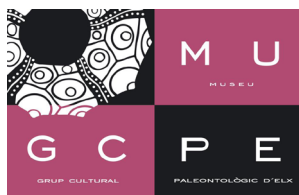
Museo Balear de Ciencias Naturales (Sóller, Mallorca)



Museo de Ciencias Naturales de Valencia



Museo Paleontológico de Elche (Elche, Alicante)



Museo Jurásico de Asturias (Concejo de Colunga, Asturias)



Museo Geológico de Lisboa (Portugal)



Centro de Interpretación Geológica de Canelas (Portugal)



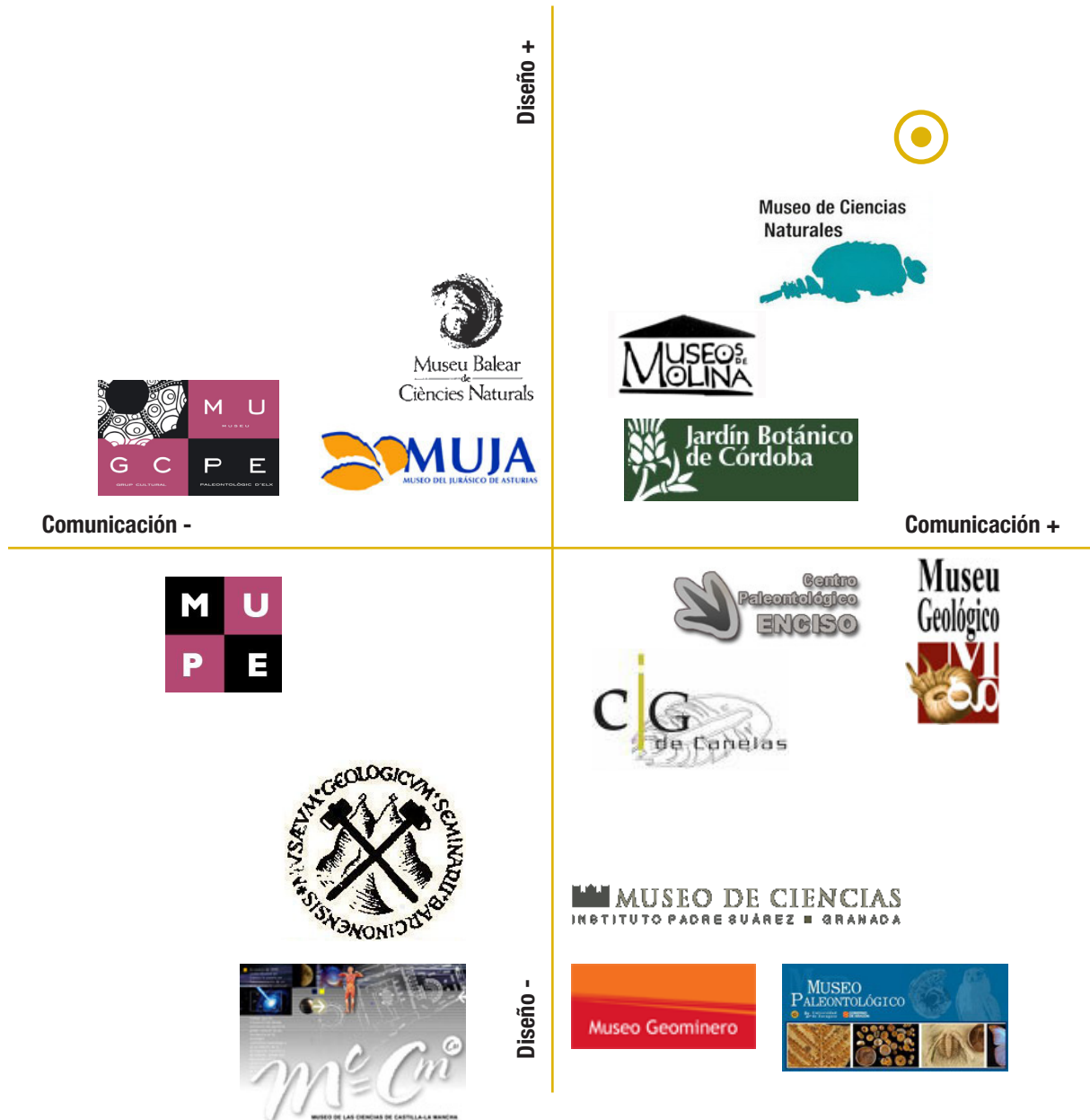
Centro Paleontológico de Enciso (Enciso, La Rioja)

Imagen 13. Imágenes corporativas de museos de temática relacionada

### 5.6.1. Posicionamiento

Observando algunos ejemplos de imágenes corporativas de otros centros relacionados, se puede sacar una idea clara de la posición donde se quiere encuadrar la imagen del Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna.

A continuación se muestra gráficamente información comparativa entre algunos centros competentes, atendiendo al diseño y a la comunicación que éstos transmiten.



Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna.

Se busca realizar un imagen de una estética atractiva y cuidada y que transmita una buena comunicación por si misma.



## 5.7. Conclusiones

Respecto a la información que se ha recopilado acerca de los colores se tendrá en cuenta las siguientes conclusiones:

- Usar pocos colores en el diseño del imago tipo para que resulte sencillo y fácil de recordar.
- Los colores han de resaltar las formas y partes de todo el imago tipo.
- Se deben combinar de manera tal que llamen poderosamente la atención del público.
- Seleccionar los colores adecuados según la personalidad de la entidad, ya que cada color genera sensaciones e ideas diferentes.
- Utilizar colores definidos, evitar degradados, ya que éstos son difíciles de imprimir en ciertos soportes.

Respecto a la tipografía y la composición, las conclusiones son las siguientes:

- Elegir una tipografía adecuada al carácter de la entidad.
- No salirse de los parámetros que definen el lugar en el que se encuentra dicha entidad, ya que cada sector tiene un tipo de letra más o menos característico. Lo mejor es innovar y diferenciarse pero sin perder el criterio que aúna a todas las firmas dentro de un mercado en particular.
- Una composición sencilla donde se encuentren los principales elementos: logotipo y símbolo, colocados de manera coherente.

Respecto al análisis de mercado las conclusiones son:

- Conocer las marcas corporativas de otros centros.
- Un posicionamiento claro y objetivo.

Toda la documentación recopilada en este apartado, sirve como base para desarrollar la imagen corporativa del Centro de Interpretación Paleontológica Los Barrios de Luna, que se detalla más adelante.

## 6. Espacio expositivo

Una de las características más importantes de las exposiciones es que permiten el encuentro físico simultáneo del visitante con el objeto tridimensional o la idea, de manera que ésta se convierte en un encuentro con la realidad.

Tipologías:

### -Exposiciones en función del contenido

#### EXPOSICIONES ARTÍSTICAS



#### EXPOSICIONES DIDÁCTICAS



### -Exposiciones en función de la ubicación y la temporalidad

#### EXPOSICIONES PERMANENTES



#### EXPOSICIONES TEMPORALES



#### EXPOSICIONES ITINERANTES



**STANDS**

Imagen 14. Ejemplos de exposiciones clasificadas por tipologías

Elementos a tener en cuenta para el diseño de espacios expositivos:

- Diseño de la imagen gráfica:
  - Elección de la tipografía
  - Elección de los colores
  - Diseño de un lenguaje gráfico
- Estudio del espacio disponible:
  - Plano y medidas del espacio expositivo
  - Diseño del itinerario o recorrido del visitante
- Distribución del recorrido de la exposición
  - Distribución y tratamiento de la información gráfica
  - Selección de materiales que componen la exposición
  - Distribución de los elementos en el espacio (paneles/rotulación, fotografías/imágenes, vitrinas/objetos/maquetas y audiovisuales)
  - Iluminación

## 6.1. Centros expositivos

El Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna se proyecta como una exposición didáctica permanente con un espacio apto para exposiciones temporales.

Va a ser un espacio dirigido al público visitante en el que se encontrará un pequeño recorrido explicativo y visual sobre la geología de la zona además de un punto de información. Por ello es importante saber cómo distribuir el espacio, el mobiliario que se va a colocar, los colores, la iluminación... para hacer de ellos un lugar adecuado a las expectativas planteadas. Un buen punto de referencia son algunos de los trabajos realizados por la empresa Paleoymás, sin dejar a un lado a otros centros competidores.

### 6.1.1. Centros Paleoymás

A continuación se muestran algunas imágenes de centros didácticos, centros de interpretación, aulas interpretativas o exposiciones, realizadas recientemente por la empresa Paleoymás. Todas ellas se caracterizan por querer aprovechar y maximizar el espacio disponible dentro de las posibilidades. En general se trata de espacios pequeños y en muchos casos con escasos presupuestos.





Imagen 15. Centro Didáctico de El Hito (Cuenca) 2012



Imagen 16. Aula Interpretativa en Trébag (Soria) 2012



Imagen 17. Centro Río Cidacos (Los Campos, Soria) 2010



Imagen 18. Exposición itinerante "Fósiles vegetales de Castilla y León" 2009



Imagen 19. Centro de Interpretación de la Cultura Romana (Caminreal, Teruel) 2009



Imagen 20. Exposición "Tesoros de piedra del Parque Cultural Río Martín" (Teruel) 2009



### 6.1.2. Otros centros

Se busca información sobre algunos museos próximos a la zona o de la misma temática, y se centra especial atención en su imagen corporativa y diseño tanto de los carteles como del mobiliario.

#### Museos en la Comarca Babia y Luna (León)

A continuación se muestran tres museos dentro de la Comarca Babia y Luna, donde próximamente se añadirá nuestro Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna. Se observa que todos ellos siguen la misma línea de imagen rústica y tradicional.

##### Museo del Pastor (Los Barrios de Luna, León)

El Museo del Pastor encierra, entre los muros restaurados de la antigua escuela de Los Barrios de Luna, la tradición pastoril de la comarca. Todo cuanto se guarda en el museo, inaugurado en septiembre de 1997, tiene que ver con los pastores y su mundo. Es un museo creado gracias a donaciones y cesiones temporales de los vecinos del pueblo y comarca, que aumentan poco a poco.



Imagen 21. Museo del Pastor (Los Barrios de Luna, León)



Imagen 22. Folleto informativo del Museo del Pastor (Los Barrios de Luna, León)

##### Ecomuseo Valle de Luna (Soto y Amío, León)

Creado como “Museo Vivo”, contiene una colección de utensilios, donados por gentes de la zona, que hacen referencia a oficios y artesanías propias de estos pueblos: labores del campo, ganadería, minería, industria y comercio, indumentaria y elaboración de alimentos.



Imagen 23. Ecomuseo Valle de Luna (Soto y Amío, León)

### Museo Etnográfico y de la Transhumancia de Babia (Torre de Babia, León)

Este museo familiar reúne hasta un total de 3.200 piezas, una serie de utensilios propios de la zona como: arcas, artesas, cuartales, desnatadoras, fresqueras, mánales, maseras y mazaderas entre otros; incluidos los aperos propios de la trashumancia. Con el objetivo de recuperar el recuerdo y reconocimiento al trabajo y forma de vida de los hombres y mujeres en la comarca babiana durante siglos.



Imagen 24. Museo Etnográfico y de la Transhumancia de Babia (Torre de Babia, León)

### Museos en León

#### Museo de León (León)

Ofrece un recorrido por la historia de la provincia de León, desde la prehistoria hasta la edad contemporánea, prestando también atención a una panorámica sobre la ciudad de León. Es el museo más antiguo y nutrido de la provincia.

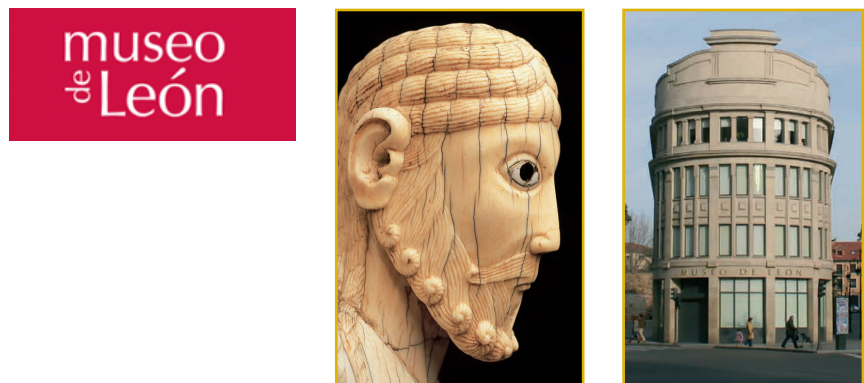


Imagen 25. Museo de León (León)

#### MUSAC Museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León (León)

El museo se localiza en la ciudad de León y su misión principal consiste en ser una herramienta fundamental en la creación de sentido colectivo del arte y la cultura.



Imagen 26. MUSAC Museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León (León)



### Museos Geológicos o Paleontológicos en España

Existen diversos museos dentro de esta temática. Todos ellos cuentan con: vitrinas expositivas iluminadas, donde exponen las piezas más destacadas o con atractivo. Carteles informativos donde relatan la historia, suelen seguir un hilo conector durante toda la exposición, y en algunos casos cuentan con reconstrucciones lo más reales posibles aportando gran valor, ya que éstas suelen ser el centro de atención del museo.

A continuación se muestran algunos ejemplos:

#### Territorio Dinópolis (Teruel)

Territorio Dinópolis es un parque cultural, científico y de ocio, dedicado a la Paleontología en general y a los dinosaurios en particular, abrió sus puertas en junio 2001.



#### Museo Paleontológico de Elche (Alicante)

El museo abrió sus puertas en 2004. Consta de dos plantas, la planta baja dedicada a la paleontología en general y la planta alta a la de la región.



Imagen 28. Museo Paleontológico de Elche (Alicante)

#### Museo del Jurásico MUJA, Concejo de Colunga (Asturias)

Museo singular que, bajo la forma de una gran huella tridáctila de dinosaurio, acoge una de las muestras más completas y didácticas del mundo sobre estos extraordinarios reptiles.



Imagen 29. Museo del Jurásico MUJA de Concejo de Colunga (Asturias)

### Museo Arqueológico y Paleontológico de Salas de los Infantes (Burgos)

Contiene numerosas maquetas, ilustraciones, reconstrucciones y piezas arqueológicas y paleontológicas.



Imagen 30. Museo Arqueológico y Paleontológico de Salas de los Infantes (Burgos)

Hay museos que tienen como finalidad mostrar el mayor número de piezas pero sin cuidar nada la apariencia.

### Museo Paleontológico Juan Cano Forner (Sant Mateu, Castellón)

El museo destaca por la cantidad de piezas expuestas, unas 5.000, por la variedad de las mismas y por el valor de algunas secciones.



Imagen 31. Museo Paleontológico Juan Cano Forner (Sant Mateu, Castellón)

### Museo Geológico del Seminario de Barcelona

El objetivo del museo es el estudio de la paleontología y, principalmente, los fósiles de invertebrados. La colección ha alcanzado cerca de las 70.000 entradas fósiles de todos los periodos geológicos.



Imagen 32. Museo Geológico del Seminario de Barcelona

## 6.2. Distribución del espacio

Existe la necesidad de organizar el espacio de una exposición. El objetivo básico de una exposición es lograr la lectura integrada del conjunto de las piezas expuestas y conseguir que, junto con el espacio expositivo, se convierta en un único objeto.

La exposición tiene que afrontarse como un mecanismo de organización del espacio existente, así como la distribución de la información con relación a ese espacio. Por esto, se debe tener en cuenta una serie de consideraciones a la hora de realizar la tarea propuesta:

- Los límites de la práctica expositiva son cada vez más indefinidos y menos concretos, por lo que el interior del establecimiento debe ser un espacio amplio, unitario, diáfano y flexible para favorecer una cómoda distribución.

- Se persigue la diversidad de la oferta como objetivo y, por lo tanto, se debe compartimentar la superficie del local en secciones claramente diferenciadas que faciliten al visitante la localización de la obra o del artículo que busca.

- El éxito de un buen establecimiento reside en aglutinar piezas para todos los gustos y presupuestos.

- Es importante trabajar con formatos que posean un espacio/tiempo y espectador heterogéneo e ilimitado.

- La distribución del espacio está estrechamente relacionada con la tarea de montaje, por lo que habrá que tener en cuenta las necesidades de instalaciones eléctricas, personal técnico especializado, conexiones, equipos y dispositivos básicos, etc.

- Es requisito indispensable comprender las nuevas necesidades de recepción, disfrute, interacción y lectura del público actual, para establecer un contacto eficiente con el mismo.

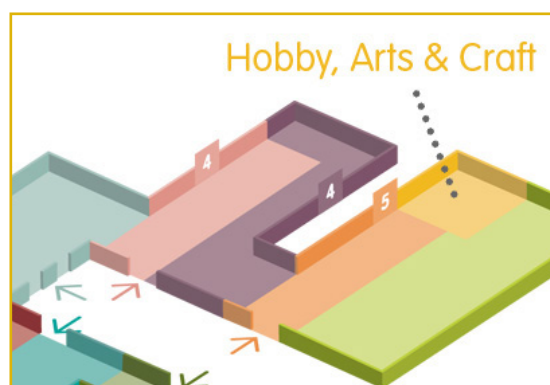


Imagen 33. Gráfico de distribución de un espacio expositivo



### 6.3. Mobiliario expositivo

Mobiliario: conjunto de muebles que sirven para facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas y cualquier tipo de local. El mobiliario expositivo está destinado a exponer objetos y mostrar la información correspondiente en los museos o centros expositivos.

El mobiliario expositivo es un elemento fundamental en cualquier exposición, a pesar de que lo que atrae al público es la temática y los contenidos de la exposición en sí, el mobiliario que lo sostiene juega un papel muy importante.

Hay una gran variedad en cuanto a formas y materiales, a continuación se muestran algunos ejemplos.

Imagen 34.

*La exposición está formada por paneles de re-board ensamblados, lo cual permite ajustar la extensión final de cada ámbito según el número de paneles utilizados, ajustándose al espacio disponible de la sala.*

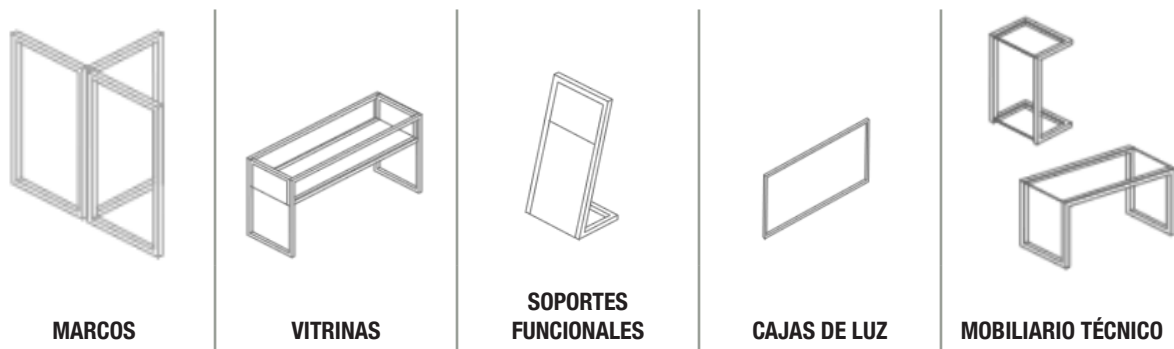


Imagen 35.

*Distintas exposiciones con variedad de mobiliario y soportes expositivos, realizadas por ADN Design.*



Se ha segmentado en cinco tipos:



### 6.3.1. Marcos

Soportes que permiten la modulación de espacios.

Pueden personalizarse mediante paneles ciegos de pvc, paneles de madera, paneles metálicos y superficies textiles impresas. El producto se puede desmontar facilitando el almacenamiento y transporte.



Imagen 36. 1.Marco stand // 2.Marco base // 3.Marco base inclinado // 4.Marco totem

Cuando se cuenta con espacios reducidos se suele aprovechar las propias paredes para colocar los paneles sobre ellas, y por tanto el soporte del marco se omite.

### \*. Impresión

Todos los paneles y carteles explicativos van impresos y se pueden encontrar diferentes posibilidades según la superficie donde se vayan a colocar y el acabado que se quiera obtener.

#### Vinilo de impresión

Es un film plástico autoadhesivo el cual se imprime por uno de sus lados y luego se aplica en diferentes superficies como pueden ser; en cristales, paredes, vehículos, foam, pvc, metacrilatos, maderas laminadas, aluminios, etc.

Vinilos mate, brillo, suelos de vinilos, translucidos, removibles, transparentes, fundidos y micro-perforados.



Imagen 37. Ejemplos de vinilo de impresión

### Vinilo de corte

Es un film autoadhesivo, expresamente estudiado para facilitar el corte computerizado y el despelucado de pequeños y grandes diseños, ideal para decoraciones de calidad y larga duración sobre superficies planas y onduladas, tanto en el interior como en el exterior. El vinilo de corte ofrece una gama muy amplia de colores entre los que se podrá elegir el que más interese, cualquiera que sea la necesidad de su imagen corporativa.



Imagen 38. Ejemplos de vinilo de corte

### Vinilo ácido

Es un film autoadhesivo para decoración de vidrios, cristales y espejos con elegante efecto esmerilado, y con un mayor realce cuando la película recibe el impacto de la luz. Ideal para utilización interna y externa fácil de cortar con plotter y aplicable en seco y método bañado. Principalmente estas aplicaciones son especialmente utilizadas en oficinas, bancos, locales comerciales, etc.



Imagen 39. Ejemplos de vinilos ácidos

### Lonas

La lona es un elemento versátil, muy común para usos publicitarios, de fácil montaje y sirve para todo tipo de producciones.

Se construye con un recubrimiento de PVC con fibra textil entretejida, que le permite ser una lona muy duradera; suele ser la más común y la más utilizada en impresión digital, tanto en eventos cortos, cabeceras de establecimientos como en fachadas.

La lona recomendada para exteriores en gran tamaño es la lona perforada para impresión directa, con microperforación, que permite la resistencia al fuerte viento, es lo único que la diferencia de la lona normal.



Imagen 40. Ejemplos de lonas

### Carteles FOAM

Se trata de una plancha de espuma de poliuretano, comúnmente conocido como cartón pluma. Posee alta densidad, de 5 ó 10 mm de grosor. Presenta rigidez absoluta a la hora de ser colocado, también tiene la ventaja de ser un material altamente compacto y sólido, utilizado para la fabricación de cartelería, tanto para interior como para exterior. Es un material muy ligero su peso aproximadamente para un DIN A4 es de unos 60 gramos y la medida de la plancha es de 3000 x 1400 mm.

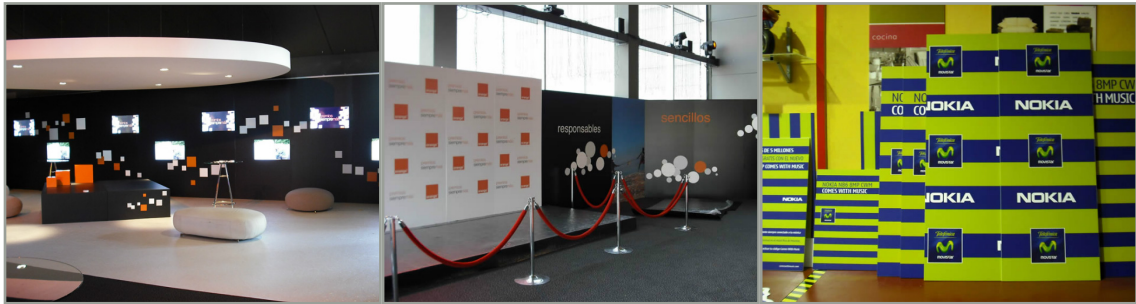


Imagen 41. Ejemplos de carteles FOAM

### Carteles PVC

Es un material plástico semi-rígido que puede ser fijado a la pared de la forma más sencilla. Sus principales características y ventajas son la dureza, buen acabado y durabilidad en el exterior. Es perfecto para la cartelería y cuenta con una amplia gama de colores, grosores y diferentes medidas de planchas que permiten adaptarse a las necesidades de cada cliente.



Imagen 42. Ejemplos de carteles PVC

### 6.3.2. Vitrinas

Mueble cerrado y acristalado que expone, por lo general, artículos frágiles o valiosos.

Las hay de gran variedad de tamaños, formas y materiales, adaptándose al espacio en el que vayan destinadas. Desde las más simples hasta las más complejas, en función de las características que exijan los productos que vayan a exponer.

Algunos ejemplos:

- Vitrinas de alta seguridad.
- Vitrinas climáticas.
- Vitrina mesa inclinada.
- Vitrina colgada sobre pared.
- Vitrinas tipo museo.
- Vitrinas herméticas.
- Vitrinas económicas.



#### Vitrinas de alta seguridad

Vitrina de alta seguridad con apertura y cierre motorizada, se abre desplazando un frente de la vitrina.

Vidrios con filtro UVE de alta seguridad.

Cierre hermético con sistema de aireación.

Contenedor para productos deshumectantes y fungicidas.

Estructura de chapa de acero y perfiles con tratamiento antioxidante y pintura en polvo de poliéster al horno.

Iluminación general por luz fluorescente.

Opcional: iluminación puntual regulable con LED o fibra óptica; equipo climático con control electrónico de H.R. y temperatura; sistema electrónico con control de alarma; sistema electrónico para el control de H.R. y la temperatura.



Imagen 43.  
*Vitrina de alta seguridad*

#### Vitrinas climáticas

Fabricadas con estructura y forradas con chapa de acero y perfilaría en acero soldado.

Equipo climático con control automático y lectura digital para un intervalo entre 18 a 20° C y humedad de 30 a 45%.

Apertura de seguridad desmontando los vidrios laterales.

Iluminación con filtro UV y cierre hermético.

Terminación con tratamiento antioxidante y pintura de poliéster al horno.



Imagen 44.  
*Vitrina climática*

#### Vitrina mesa inclinada

Vitrina de construcción metálica antioxidante.

Pintura en poliéster al horno.

Cierre y apertura con cilindros neumáticos, junta de goma y llave de seguridad.

Iluminación por fluorescente con filtro UV.

Vidrio de seguridad con filtro UV.

Zona expositiva: tapizado en tela (color a elegir)



Imagen 45.  
*Vitrina mesa inclinada*

#### Vitrina colgada sobre pared

Vitrina de construcción especial para emportrar en muros y colgadas sobre la pared.

Cierre por sistema neumático con cilindros.

Construcción totalmente metálica por acero al carbono con perfiles y chapas.

Sistema de bisagra en acero inoxidable.

Pintura en poliéster puro al horno.

Interior en distintas terminaciones y calidades.

Iluminación por luz fluorescente o fibra óptica, filtro UV.

Controlador de humedad.



Imagen 46.  
*Vitrina colgada sobre pared*

#### Vitrinas tipo museo

Vitrina de construcción, perfiles y chapa de acero soldada con tratamiento anticorrosivo y pintura en polvo de poliéster al horno.

Interior en DM lacado o tapizado.

Acceso a la zona expositiva por la parte posterior, quitando el fondo frontal.

Vidrio de seguridad.

Iluminación de luz fluorescente con vidrio UV o fibra óptica.

Permite el movimiento fácilmente por llevar ruedas con freno.



Imagen 47.

*Vitrina tipo museo*

#### Vitrinas herméticas

Vitrinas de distintas medidas y características, totalmente desmontable para su traslado.

Cierre hermético, apertura con llave de seguridad.

Control de humedad.

Iluminación LED.



Imagen 48.

*Vitrina hermética*

#### Vitrinas económicas

Construcción con perfiles de aluminio de 20x20 mm., y vidrio de 5 mm.

Con perfiles de 30x30 mm., y vidrio de 4+4 o 3+3 mm. de seguridad.

Color negro, plata, blanco.

Con puertas correderas.

Peana con tablero plastificado.

Cerradura con llave.

Estantes variables en altura.

Iluminación por halógenos o fluorescente.

Patas niveladoras.



Imagen 49.

*Vitrinas económicas*

Estos análisis de diversos modelos de vitrinas han servido para conocer y valorar lo que hay en el mercado actual.

A parte de la forma y la función, se valora también la estética. La clasificación mostrada mantiene una línea tradicional, pero también cabe destacar vitrinas modernas que cuidan más sus formas, dando cierto aire sofisticado a lo que muestran en su interior.



Imagen 50. *Vitrinas para la exposición ¿Solo o con leche?*

### 6.3.3. Soportes funcionales

Las nuevas tecnologías se han ido incorporando en la vida de los museos. Se han descubierto las enormes posibilidades didácticas que nos aporta el incluir las nuevas tecnologías, pero representan un enorme campo aún por explorar en buena medida, y suponen un reto de cara a la labor que tiene un museo de comunicación con la sociedad.

Un ejemplo de ello son los soportes multimedia que nos permiten la personalización de secuencias de imágenes o vídeos, y además pueden ser interactivos.

#### Soporte Digital

Soporte multimedia con estructura realizada en perfil de aluminio, que permite la personalización de secuencias de imágenes o vídeos. Diseñado especialmente para puntos de información.

Especificaciones:

- Estructura realizada en perfil de aluminio anodizado mate.
- Acabado externo personalizable.
- Vidrio Stadip 3+3 mm o material sintético de alta resistencia.
- Pantalla LCD con reproducción de imagen y video.
- Porta folletos.
- Vinilo personalizado.

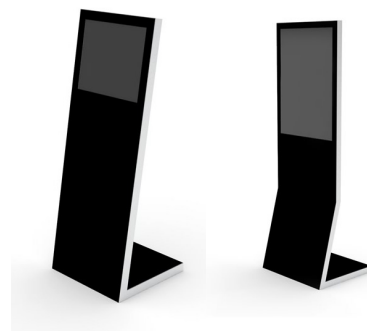


Imagen 51. Soporte digital

#### Soporte Táctil

Soporte multimedia interactivo realizado en estructura de aluminio mate con frontal personalizable. Especialmente diseñado para puntos de información.

El producto puede configurarse con pantalla estándar o pantalla táctil, situándose la CPU en la zona interna del soporte.

Especificaciones:

- Estructura realizada en perfil de aluminio anodizado mate.
- Acabado externo personalizable.
- Vidrio Stadip 3+3 mm o material sintético de alta resistencia.
- Porta folletos.
- Teclado y ratón.
- Vinilo personalizado.

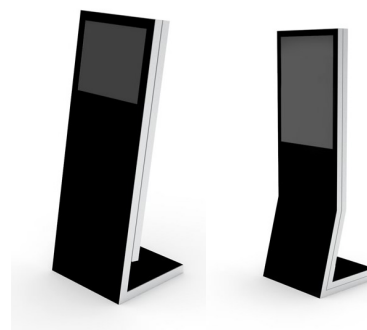


Imagen 52. Soporte táctil

#### Atril TV

Atril multifunción que permite la inserción de pantalla LCD para la visualización de imágenes o la personalización para cada ponente.

Especificaciones:

- Estructura realizada en perfil de aluminio anodizado mate.
- Acabado externo personalizable.
- Vidrio Stadip 3+3 mm o material sintético de alta resistencia.
- Iluminación auxiliar.
- Pantalla LCD con reproducción de imagen y video.
- Vinilo personalizado.

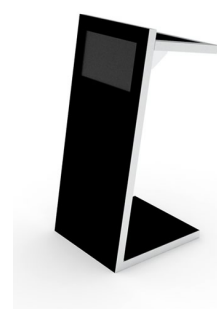


Imagen 53. Atril TV

Algunos ejemplos que aplican las nuevas tecnologías en España son:

#### Mediatecas

Las mediatecas son espacios que pueden estar dentro de los centros o museos, y están destinadas al almacenamiento y al servicio de préstamo o de visualización de diferentes materiales audiovisuales, vídeos, música, CD-ROM, consulta de Internet, etc. Tienen como objetivo principal ofrecer información complementaria relacionada con el tema objeto de la exposición.



Imagen 54. Mediateca del Museo Nacional de la Arqueología Subacuática de Murcia.

La mediateca del Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Murcia, recoge una base de datos sobre la actualidad del Patrimonio Cultural Subacuático y ofrece conexión a Internet con enlaces a páginas web predeterminadas.

#### Recreaciones virtuales

Consiste en la elaboración de una aplicación de realidad virtual que muestre lo que se quiere recrear, bien monumentos desaparecidos, personajes que formen parte de las escenas, objetos característicos, seres vivos, o escenas en sí mismas. Resaltando así las partes más interesantes que se quieran dar a conocer. El recorrido es como si en verdad se realizase una visita durante la que se puede ir observando todo aquello que llama la atención a la vista, puesto que el espectador, por norma general, maneja el programa de la misma forma como si viera con sus propios ojos la realidad del enclave.



Imagen 55. Dos niños junto al punto interactivo ubicado en la segunda planta del Museo de la Evolución Humana de Burgos.

El Museo de la Evolución Humana de Burgos apuesta por las nuevas tecnologías para divulgar los conocimientos científicos. Bajo esta filosofía, el centro burgalés acaba de incorporar un nuevo recurso de realidad aumentada que interactúa con el visitante y da vida a las distintas especies que poblaron la Sierra de Atapuerca desde hace un millón de años hasta la actualidad.

Desde un punto fijo instalado en la segunda planta del museo se pueden contemplar cómo los cuatro paisajes interiores cobran vida con diferentes homínidos y animales. Este nuevo programa interactivo ha sido realizado de acuerdo con la documentación encontrada en la Sierra de Atapuerca. El primer paso fue la realización de los modelos 3D de cada uno de los personajes que iban a formar parte de las escenas. Posteriormente, se realizó la animación de las escenas así como la programación de la aplicación.

### Los puntos de información

Los puntos o estaciones de información dentro de los museos suelen ser ordenadores que integran una aplicación multimedia. Los hay de varios tipos: con información acerca del museo (horario de cierre, de apertura, un sumario de las obras...) o abarcando cuestiones más concretas y cercanas a la didáctica, puesto que complementan la información de las exposiciones o fondos del museo.



Imagen 56. Puntos de información del Museo Arqueológico de Murcia

### 6.3.4. Cajas de luz

Otra posibilidad existente son los paneles retroiluminados. Paneles que en la zona interna alojan un sistema que permite la retroiluminación uniforme de la imagen.

Aunque hay varios tipos de iluminación, los paneles retroiluminados con LED's integrados son los más utilizados. Se caracterizan por su fino espesor, de hasta 12 mm, y su bajo coste económico. Estos carteles retroiluminados sirven para resaltar la información o imágenes expuestas, aportando un ambiente luminoso a la exposición.



Imagen 57. Paneles retroiluminados

### 6.3.5. Mobiliario técnico

Otro mobiliario como estanterías, mesas, soportes de monitores y equipos informáticos, etc; que pueda ser requerido en un centro expositivo.

#### Mesa

Mesa realizada en estructura de aluminio y encimera de vidrio translúcido con posibilidad de personalizar la fabricación en largo, ancho y alto.

Especificaciones:

- Estructura realizada en perfil de aluminio anodizado mate.
- Acabado externo personalizable.
- Vidrio translúcido Stadip 4+4 mm.
- Guía para cables.
- Posibilidad de ruedas.



Imagen 58. Mesa



#### Mesa auxiliar

Mesa auxiliar para múltiples usos, realizada en estructura de aluminio y encimera de vidrio translúcido, diseñada principalmente para la colocación de monitores de equipos informáticos.

Especificaciones:

- Estructura realizada en perfil de aluminio anodizado mate.
- Acabado externo personalizable
- Vidrio translúcido Stadip 4+4 mm.
- Vinilo personalizado.
- Posibilidad de ruedas.



Imagen 59. *Mesa auxiliar*

#### Estantería Vertical

Estantería realizada en estructura de aluminio y baldas de vidrio translúcido. Se basa en la forma de un puente que permite el alojamiento de escuadras regulables para soportar baldas de vidrio a distintas alturas.

Especificaciones:

- Estructura realizada en perfil de aluminio anodizado mate.
- Acabado externo personalizable.
- Vidrio translúcido Stadip 4+4 mm.
- Posibilidad de ruedas.



Imagen 60. *Estantería Vertical*

## 6.4. Colores

En el apartado 4.2. referente a la imagen corporativa, ya se ha hecho un estudio de los colores en general, que se puede aplicar también en el campo de espacios expositivos, puesto que los valores que transmiten los colores son los mismos.

En general, dependiendo de qué tipo de museo se trate se emplearan unas tonalidades u otras:

Si es un museo de arte contemporáneo podemos observar una gran variedad de colores. En estos casos no hay colores tipo, puede ir de blancos o negros a las tonalidades más atrevidas y llamativas. Aunque por lo general, los colores del espacio suelen ser claros y neutros, y los espacios son amplios y despejados para focalizar la atención en las obras.



Imagen 61.

*Centro de Arte Contemporáneo de Málaga*



Imagen 62.

*MUSAC Museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León*

Si por el contrario se trata de un museo de obras clásicas, se utiliza el marrón, gris o el negro como color referencial. Los colores oscuros que expresan tradición y seriedad.



Imagen 63.  
*Museo del Prado, Madrid*



Imagen 64.  
*Exposición sobre Isabel I Reina de Castilla, Segovia*

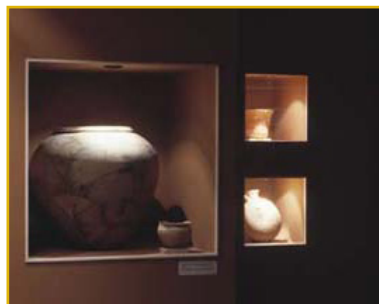


Imagen 65.  
*Bilbao, Puerto y Mercado*

Otros colores que se utilizan a menudo en el diseño de espacios expositivos son el azul o el rojo.



Imagen 66. *Los Vascos y el Pacífico, Bilbao*

A modo de resumen, se puede concluir que en el mundo de las exposiciones todos los colores están permitidos. No hay ninguna regla establecida sobre qué color usar según la temática de la exposición, pero esta claro que va relacionado, y es el sentido del gusto del diseñador el que decide en muchas de las ocasiones.

## 6.5. Iluminación en centros expositivos

La iluminación de un museo debe diseñarse en función de la misión de éste y debe adaptarse a tres entidades:

- El espacio físico. Se trata del lugar en el que se aloja la obra, y la iluminación debe armonizar con él.
- La colección. La luz debe crear las condiciones para la conservación de la obra y ponerla en contexto conforme a lo que disponga el diseñador museográfico; algunos estudios señalan que la iluminación es un elemento esencial para que la imagen permanezca en la mente del visitante.
- El visitante. La luz debe ser su guía, dirige su atención y muestra las características del objeto expuesto; igualmente debe crear un ambiente confortable y estimulante.

La luz debe lograr el balance y equilibrio entre las tres entidades, es decir, debe hacer que se aprecie el espacio físico y la obra, además de que se conserven los materiales.

Los materiales son casi siempre de origen orgánico y tanto la luz visible como la luz imperceptible generan cambios en ellos que pueden llegar a deteriorarlos; la luz acelera el proceso de degradación, por ello es un factor muy importante en el sentido de la conservación preventiva.

En términos generales debe evitarse que la temperatura ambiental en el interior de un museo sea variable, porque ello deteriora los materiales de las obras. En ciertos museos se consigue que sea estable mediante el uso del clima artificial, el cual debe brindar las condiciones ideales todo el día y todos los días, pero además debe tenerse en cuenta el aporte de calor que hace la iluminación.

### 6.5.1. Fuentes de iluminación

La iluminación, en prácticamente todos los museos, se resuelve con halógenos y fluorescentes, aunque poco a poco hay más aplicaciones para LEDs y fibra óptica, debido a su gran eficiencia y bajo consumo.

#### Halógenos

Tienen excelente reproducción del color, permite un alto control óptico y la luz puede dirigirse para generar acentos; en este tipo, las lámparas dicróicas sirven muy bien para evitar infrarrojos, pero el luminario aumenta su calor y debe cuidarse mucho.

#### Fluorescente

No genera calor y puede ser usada indirectamente, y en algunos casos de forma directa como luz de servicio o sobre las obras, siempre que se cuente con filtros ultravioleta. Se utiliza muy bien para simular la luz de día, por ejemplo, para luz ambiental y/o de servicio.

#### Aditivos metálicos

Las lámparas de descarga no deben emplearse en el interior de un museo, a menos que se tengan muy claras todas las condiciones. Éstas emiten altos niveles de rayos ultravioleta, la intensidad de la luz es muy alta y son difíciles de controlar. Además, el color no es el mismo durante toda la vida de este tipo de lámparas, variará con el paso del tiempo.

#### Fibra óptica

Más que una fuente de luz es un medio para filtrar ésta. En museografía todavía se usa poco debido a su alto coste, por esto se elige para situaciones especiales, por ejemplo, para objetos muy delicados en los que debe cuidarse la radiación, sobre todo en compuestos orgánicos, como pigmentos o seda en textiles, y plumas en adornos. Se trata de una herramienta que transmite muy bien la luz visible, que permite el control de su intensidad y regula el espectro de luz. Además, su aplicación facilita mucho el mantenimiento, pues puede dejar la fuente de iluminación fuera del lugar a iluminar, así ocurre en algunos tipos de vitrinas, donde no se interfiere con obra expuesta.

## LEDs

Para muchos especialistas este tipo de luz no tiene todavía el índice de reproducción cromática requerido para aplicaciones museográficas; los blancos, por ejemplo, son muy fríos. Se emplea para dar efectos especiales de color o en vitrinas que exhiben joyería de vidrio o metales que no requieren de un espectro continuo. Estas lámparas se integran muy bien en el mobiliario.

En muchas ocasiones se requieren accesorios luminosos, como filtros, para crear efectos, dirigir la luz o disminuir la radiación.

### 6.5.2. Normas vigentes sobre la iluminación de museos

#### \*. Para salas donde se logre controlar totalmente la iluminación:

##### REGLAS BÁSICAS DE ILUMINACIÓN

-Para todo material orgánico o inorgánico que sea sensible a la luz y a la radiación UV:

Luz: 50 lux y únicamente cuando hay observadores presentes.

U.V: menos de 10 u W/lm.

Nota: únicamente los observadores menores de 30 años estarán satisfechos y únicamente cuando están observando superficies de colores claros y que no tengan detalles de poco contraste.

-Para todo material inorgánico que no sea sensible a la luz o a la radiación UV:

Nivel de iluminación ilimitado, pero la iluminación no debe elevar la temperatura de la superficie del objeto más de 5°C por encima de la temperatura ambiental.

Como regla básica, el haz luminoso no debe sentirse caliente sobre la mano.

##### AJUSTES PARA LA VISIBILIDAD

-Para detalles de bajo contraste aumentar hasta tres veces.

-Para superficies oscuras aumentar hasta tres veces.

-Si los observadores son mayores aumentar hasta tres veces.

-Si el tiempo es limitado y la búsqueda es compleja aumentar hasta tres veces.

Para combinar estas cantidades, multiplique cada uno de los factores en forma consecutiva.

Ej: si se requiere que los detalles de poco contraste en una superficie oscura, sean vistos rápidamente y bien por un observador de 65 años, haga el siguiente cálculo:  $(50 \text{ lux}) \times 3 \times 3 \times 3 = 4.050 \text{ luxes}$ .

Únicamente la luz natural indiscreta, la luz fluorescente y algunas fuentes de luz incandescente (frías) pueden lograr tal intensidad sin arriesgar que el objeto se caliente excesivamente.

#### \*. Para salas donde se logre un control parcial de la iluminación:

##### REGLAS BÁSICAS DE ILUMINACIÓN

-Para todo material orgánico y aquellos materiales inorgánicos que sean sensibles a la luz y a la radiación UV:

Luz: evite el rango de 1.000 a 100.000 luxes. Ej: luz eléctrica y luz natural cerca de las ventanas.

U.V: menos de 75 u W/lm.

-Para todo material inorgánico que no sea sensible a la luz o a la radiación UV:

Evite luz solar directa, especialmente si el objeto está compuesto de elementos frágiles.

##### AJUSTES PARA LA VISIBILIDAD

Mover los objetos, especialmente aquellos con detalles pronunciados, a una ubicación que tenga un nivel de iluminación aceptable para que cualquiera pueda verlos.



### 6.5.3. Consejos de iluminación

- La iluminación debe ir acorde al diseño museográfico.
- El visitante acude al museo para ver la obra, no lámparas ni luminarios; si no se puede evitar el verlos, deben armonizar con el espacio.
- Es muy importante, primero, escoger las lámparas y luego los luminarios; la fuente de luz determina las características de emisión, la temperatura de color, la reproducción cromática, intensidad, etc.
- No hay que crear distracciones con la luz, sino dirigir la atención a los objetos de la obra.
- En la iluminación de los museos siempre hay que contemplar diseños especiales, o adaptar los ya existentes. Los productos comerciales no siempre resuelven como tal un problema y hay que improvisar o crear sobre la marcha lo que dé el resultado buscado con la mejor calidad posible; hay casos en los que los fabricantes hacen equipos especiales para resolver nuevas necesidades concretas.
- Investigar sobre los efectos que produce la luz en los materiales.



Imagen 67. Museo Bonnefanten, Maastricht

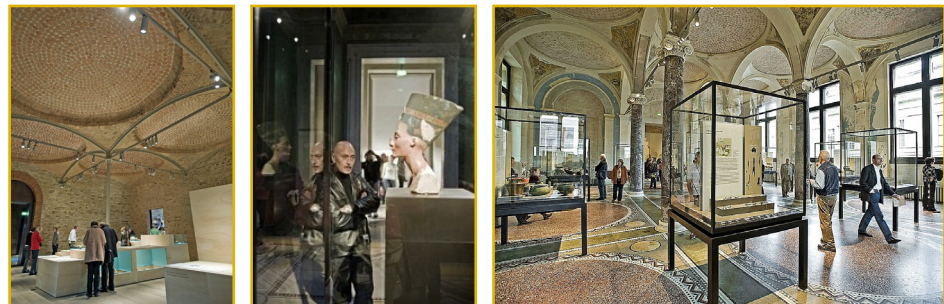


Imagen 68. Neues Museum, Berlín



Imagen 69. Centro Arqueológico L'Almoína, Valencia

## 6.6. Conclusiones

Al observar los diferentes espacios expositivos, se comprueba que se ha de tener una gran creatividad, ya que normalmente no se dispone de mucho espacio, y en muchos casos, tampoco de un gran presupuesto. Por ello se debe aprovechar y maximizar el espacio dentro de las posibilidades. Las conclusiones que se pueden sacar de la observación de estos espacios aplicables al Centro son:

- Utilizar las paredes como propio soporte de paneles, para ahorrar espacio y material ya que se cuenta con un espacio reducido.
- En cualquier exposición es necesario tener un control sobre la cantidad y dirección de la luz, por ello la mejor opción es cubrir las ventanas y utilizar luz artificial.
- Además los soportes que cubren las ventanas pueden utilizarse a su vez como carteles informativos integrantes para la exposición.
- Colocar las piezas expuestas al alcance de todos los visitantes.
- Adaptar el espacio a personas discapacitadas, dejando espacios libres y sin obstáculos.

En relación a los centros existentes en la Comarca de Babia y Luna, donde próximamente se añadirá el Centro objeto de este proyecto, se ha observado que se trata de museos antiguos, que cuidan poco o muy poco su imagen. Para el Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna se quiere romper con esta tendencia. En el nuevo centro se pretende ofrecer:

- Un espacio renovado y actual.
- Hacer del centro un lugar agradable y que invite a ser visitado.
- Que destaque entre los alrededores.
- Que se de a conocer.

Respecto a la distribución del espacio se puede concluir:

- Seguir una distribución lógica del centro.
- Mantener un orden y que sea un mismo itinerario el que dirija el recorrido por la exposición.

El estudio de mobiliario planteado sirve para conocer los tipos que existen y los que se pueden encontrar en el mercado actual. Aplicados estos conocimientos a este centro se deduce lo siguiente:

- Se necesita un mobiliario que se ajuste al espacio y a las necesidades requeridas.
- Se utilizarán muebles expositivos que se integren con la decoración del espacio, esto se hará acorde con la imagen corporativa que se cree para este caso.
- Serán simples y discretos, con el fin de que no cobren especial atención y el protagonismo sea para las piezas expuestas.

Los colores serán atractivos y con una iluminación adecuada:

- Se empleará una luz que dirija al público por todo el espacio y que no le quite protagonismo a las piezas expuestas, sino que les ayude a dirigir la mirada hacia ellas.

## 7. Conclusiones generales y EDP's

Se pretende crear un espacio didáctico, divulgativo, turístico, moderno e innovador, que permita mostrar y resaltar el valor histórico de la zona.

### 7.1. Especificaciones de diseño generales

-Comunicación:

Conceptos sencillos y curiosos.

Empleo de elementos gráficos.

Generar un gran impacto visual.

-Accesibilidad:

Espacio accesible a disminuidos físicos y adaptado a sus necesidades.

Diseño de un recorrido expositivo que permita el movimiento y la circulación con comodidad.

-Público objetivo:

Se pretende captar el interés de todos los públicos: visitantes espontáneos, grupos de adultos y jóvenes, o grupos de escolares.

-Versatilidad:

Que sea un espacio que admita cambios expositivos.

-Instalación:

Recursos expositivos de fácil transporte y montaje.

-Mantenimiento:

Recursos expositivos de fácil apertura y accesibilidad, para actualizar contenidos cuando sea necesario.

Así como una buena durabilidad de los mismos.

-Coste:

Equilibrio entre la calidad y el coste de la propuesta.

-Diseño:

Pensado para todo tipo de visitantes

Lineas modernas y atractivas.

Estética juvenil, divertida y llamativa.

Ritmo dinámico.

Elementos expositivos impactantes combinados con elementos sencillos y funcionales, que cumplan el objetivo de interactividad y sencillez.

-Plan de difusión:

Aparecer en los medios de comunicación.

Un mayor conocimiento de la zona.

Un aumento del número de visitas.

Un mayor desarrollo económico en base al turismo cultural y medioambiental.

-Visitas:

Que se trate de un lugar de visita obligado en la comarca de Luna y proximidades.

Que sea una referencia para los lugares relacionados con la paleontología a nivel nacional.

## 7.2. Especificaciones de diseño específicas

Habiendo definido previamente las especificaciones de diseño generales para el centro, se detallan también unas especificaciones más concretas para dar unas pautas de lo que se quiere conseguir con la imagen de marca.

### **Especificaciones de diseño de la imagen de marca para el Centro**

-Comunicación:

Llamativa y atractiva.

Concisa.

Fácil de retener y recordar.

Que tanto el logotipo como el símbolo tengan suficiente información por sí mismos como para poder emplearse de manera aislada (logotipo + símbolo = imagotipo).

Que sea entendible por un amplio público.

-Diseño:

Pensado para todo tipo de visitantes

Líneas modernas y atractivas.

Estética juvenil, divertida y llamativa.

Simple, 'menos es más'.

Colores planos.

### **Conclusiones específicas**

A través de la fase de documentación se han obtenido una serie de conclusiones que servirán como base para desarrollar la imagen corporativa:

-Que sea una imagen renovada y actual, de atracción para la zona, ya que no hay nada parecido en los alrededores.

-Que invite a entrar, crear curiosidad, dando especial importancia al diseño.

-Estética juvenil, divertida y llamativa.

-Una imagen simple, 'menos es más'.

-Que sea concisa y no cree lugar a confusión.

-Fácil de retener y recordar.

-Que tanto el logotipo como el símbolo tengan suficiente información por sí mismos como para poder emplearse de manera aislada (logotipo + símbolo = imagotipo).

-Que sea entendible por un amplio público, debe estar pensada para todo tipo de visitantes.

Teniendo en cuenta estas conclusiones y especificaciones, consideradas como el extracto de la fase de documentación, se procederá a desarrollar la fase de diseño y desarrollo del proyecto.



## FASE 2.

### Diseño y desarrollo

#### 8. Imagotipo

El primer paso tras la recopilación de información es seguir con la creación y diseño de la nueva imagen corporativa y por lo tanto con el diseño del imagotipo, ya que será la base de la nueva imagen.

El imagotipo va a estar compuesto por un símbolo y un logotipo, a continuación se presentan una serie de propuestas que posteriormente se evaluarán para elegir una. Pero antes se ha de plantear esta pregunta: **¿Qué define el Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna?**

**#tradición #renovación #diversión #paleontología #historia  
#geología #arqueología #medioambiente #conservaciónambiental  
#preservarelpasado #trabajo #respeto #curiosidad #investigación #actualidad  
#evolución #ocio #tiempolibre #educativo #innovación #creatividad  
#modernidad #viva #calidad**

##### 8.1. Propuestas de imagotipos

Para realizar el símbolo para el 'Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna', se ha tomado como referencia uno de los principales temas que abordará el Centro: **"los trilobites"**. Para cumplir con los deseos del cliente se pretende que quede claro lo que se va a exponer en el Centro, y que se refleje de esta manera en el imagotipo.

La figura de un trilobite es fácilmente reconocible e identificable, por ello se ha querido simbolizar de una manera simple.

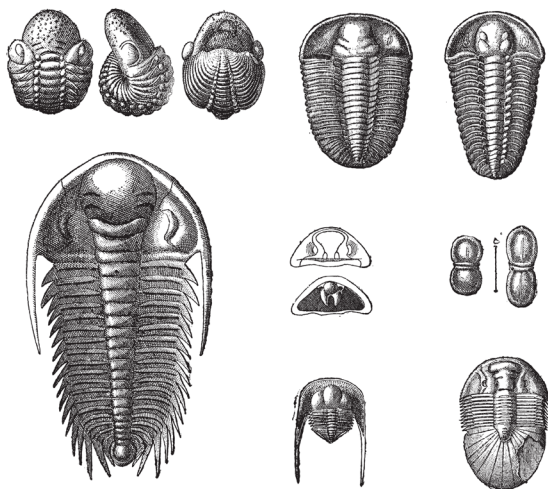
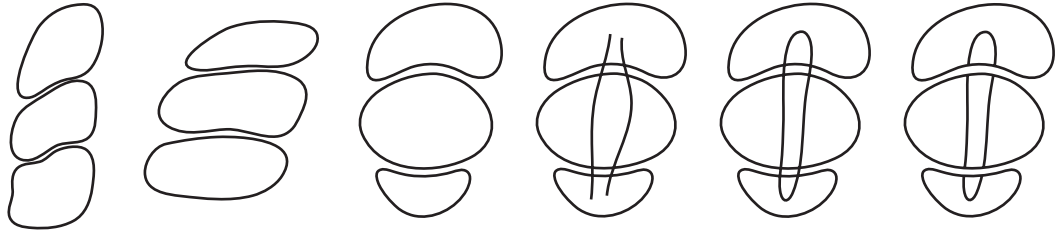


Imagen 70. Trilobites

### Propuesta I. Símbolo

Una característica que representa a todos los trilobites es el estar divididos en tres partes, tanto longitudinal como transversalmente (trilobita, del latín, significa ‘tres lóbulos’). Por tanto este ha sido un aspecto que se ha querido reflejar.

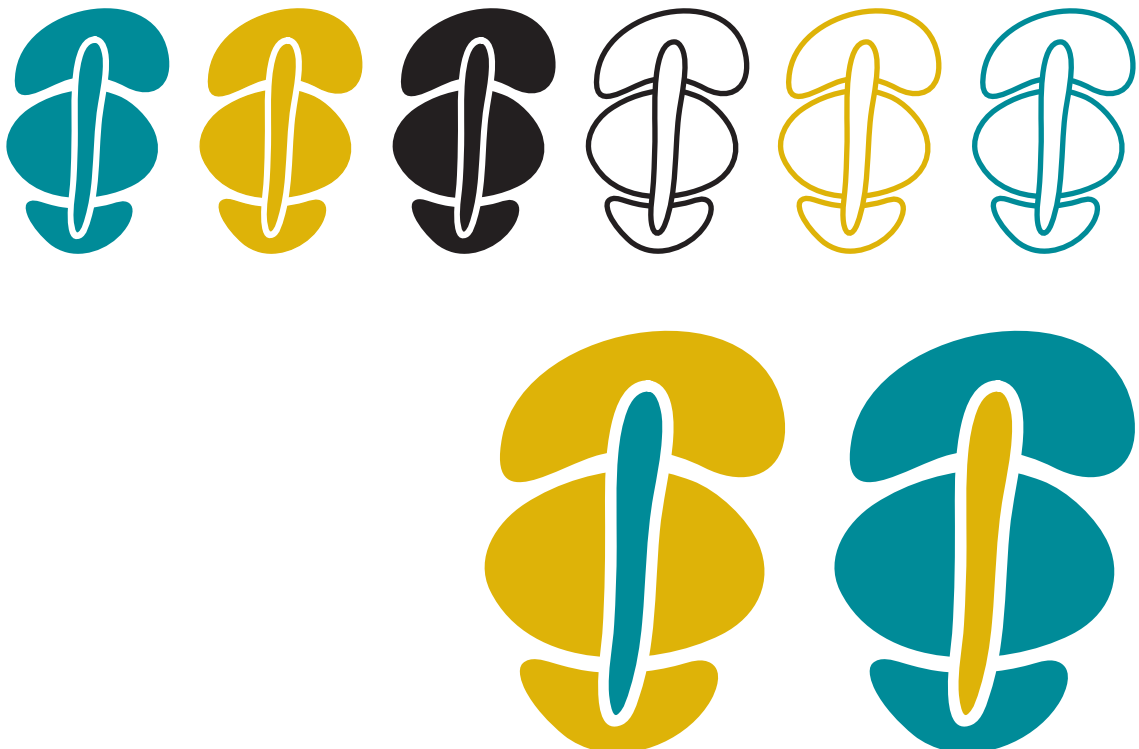
El siguiente símbolo está dividido en tres partes claramente diferenciadas: cabeza o céfalon, tórax y pigidio. Las tres partes a su vez tratan de transmitir la idea de rocas, dispuestas una encima de otra. Son curvas cerradas y lisas, de formas redondeadas.



La franja longitudinal divide a su vez el cuerpo en tres lóbulos.

Todo ello está representado de una manera simple y conceptual, dando pie a la imaginación.

Los colores empleados son un **azul-turquesa** y un tono **amarillo-tierra** haciendo varias combinaciones entre los lóbulos y la franja vertical. El azul-turquesa representa el ambiente marino donde estos seres habitaban; y el amarillo-tierra hace referencia al color de los fósiles encontrados debido a su oxidación.



### Propuesta I. Símbolo + Logotipo

En cuanto al logotipo, que junto con el símbolo formará parte del imagotipo, se ha optado por plasmar el nombre completo del Centro especificando el lugar donde se sitúa, siendo este: '*Centro de Interpretación Paleontológica Los Barrios de Luna*'. En el cual se pretende destacar que se trata de un '*Centro de Interpretación Paleontológica*' dejando así '*Los Barrios de Luna*' en segundo lugar.

Para el logotipo de la Propuesta I se ha optado por elegir tipografías sin serifa, fuentes sin remates o terminaciones. Son tipografías muy apropiadas para letras grandes, usadas en unas pocas palabras y ser vistas a una cierta distancia. Con las siguientes tipografías se quiere reflejar que se trata de un lugar tradicional y serio pero con cierta modernidad y que está dispuesto a actualizarse sin dejar atrás su historia.



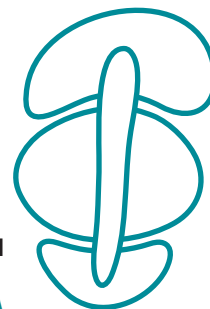
**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**

LOS BARRIOS DE LUNA



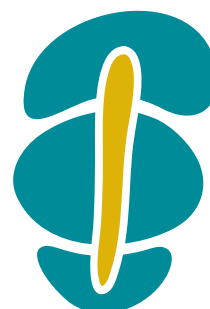
**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**

Los Barrios de Luna



**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**

LOS BARRIOS DE LUNA



**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**

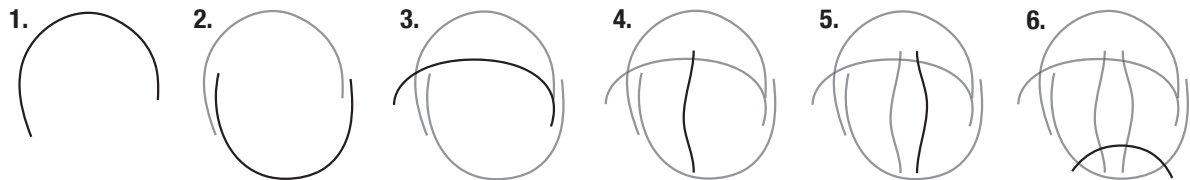
LOS BARRIOS DE LUNA

**Propuesta II. Símbolo**

La siguiente propuesta de símbolo es una idea más conceptual de trilobites.

Continúa reflejando las diferentes partes de un trilobites con trazados más simples y abstractos.

Se trata de seis trazos curvados y abiertos, dispuestos de tal manera que lo divide en tres partes longitudinales y tres transversales.



También se plantea la opción de omitir el último trazado para darle más libertad y jugar con el concepto de que el tórax y el pigidio agrupados forman el tronco.

**CINCO TRAZOS****SEIS TRAZOS**

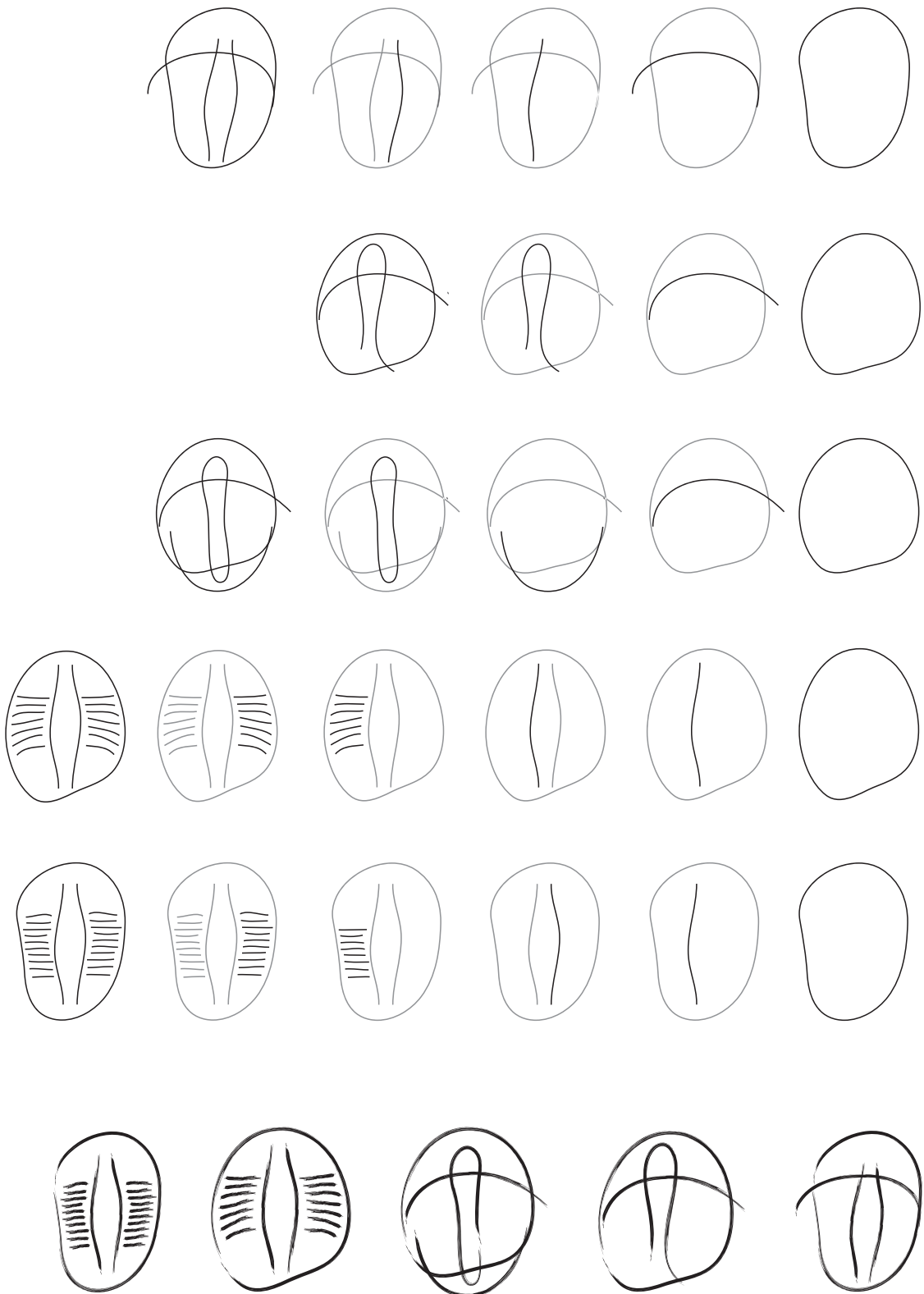
Los colores empleados son o bien el **azul-turquesa** o el tono **amarillo-tierra**, se trabajará con esta combinación de colores.

Azul-turquesa: fondo marino donde habitaban los trilobites.

Amarillo-tierra: los fósiles encontrados tienen este color debido a la oxidación.



Algunas otras ideas conceptuales dentro de la propuesta II. Todas ellas de trazados simples y curvos.

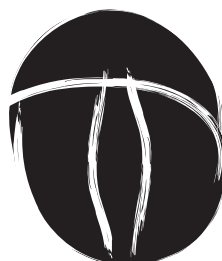


## Propuesta II. Símbolo + Logotipo

Se mantiene el mismo nombre de logotipo a lo largo de todas las propuestas: '*Centro de Interpretación Paleontológica Los Barrios de Luna*'.

En cuanto a la tipografía propuesta, también se opta por tipografías sin serifa, fuentes limpias y claras, sin remates ni terminaciones.

A continuación se muestran varios ejemplos conjugándolos con el símbolo propuesto.



**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

**Centro de Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA



**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
Los Barrios de Luna



**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

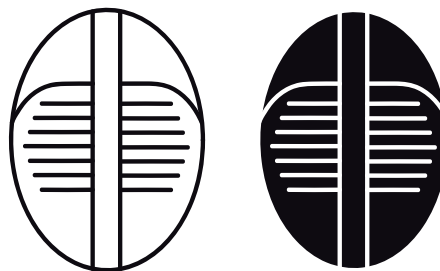
### Propuesta III

La tercera propuesta sigue con la idea de idealizar la figura de un trilobite pero dando más importancia a otros aspectos del mismo.

En esta alternativa se ha resaltado la zona de la cabeza con sus dos puntas genales, y las pleuras a lo largo del tronco. La figura está dividida verticalmente por dos líneas rectas que dividen al trilobites en tres partes.

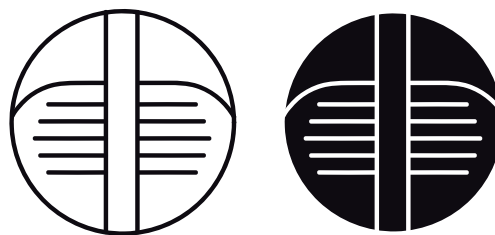
Todo ello logrado con formas simples y geométricas, siguiendo una simetría de izquierda a derecha.

Se propuso inicialmente englobar todo esto en una forma oval, propia del trilobites.



Esto evolucionó hacia una envoltura circular, para jugar así con la idea de que estos seres vivos se podían enrollar sobre sí mismos y formar una bola.

La figura de un círculo es considerada la forma geométrica más simple, por lo tanto se lograría así una mayor sencillez en el símbolo.



Se trata de un símbolo más conciso y claro que los anteriores, líneas rectas y figuras geométricas.

Los colores empleados son o bien el azul-turquesa o el tono amarillo-tierra, se trabajará en todos ellos con esta combinación de colores.

**Azul-turquesa:** fondo marino donde habitaban los trilobites.

**Amarillo-tierra:** los fósiles encontrados tienen este color debido a la oxidación.

Se prueban algunas variaciones con diferentes tipos de trazado para aportarle un poco de dinamismo.



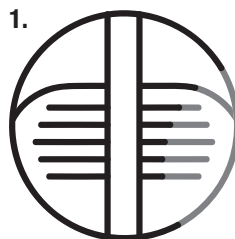


**\*Evolución de la propuesta III**

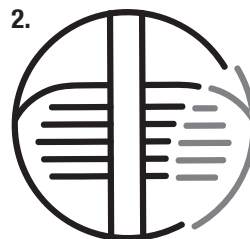
Se evoluciona la tercera propuesta y se genera un nuevo concepto de símbolo.

**Propuesta III****EVOLUCIÓN**

1.



2.



La figura circular queda dividida en dos partes mediante una división en forma de 'mordisco'.

Esta división trata de representar las mudas que desprendían los trilobites en época de crecimiento, de las cuales se han encontrado restos fosilizados.

Además de aportar cierto dinamismo a la imagen.

En el símbolo 1. sólo hay una diferencia de color entre las partes.

En el símbolo 2. la parte pequeña esta desplazada hacia la derecha.

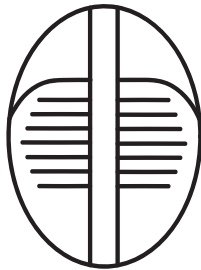


### Propuesta III. Símbolo + Logotipo

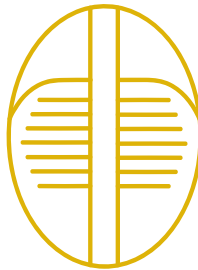
Se mantiene el mismo nombre de logotipo a lo largo de todas las propuestas: 'Centro de Interpretación Paleontológica Los Barrios de Luna'.

En cuanto a la tipografía propuesta, también se opta por tipografías Sans-Serif, fuentes limpias y claras, sin remates ni terminaciones. En todas las propuestas se opta por un logotipo sencillo y simple, que sea legible y claro, para que con un simple golpe de vista se conozca el tema del que trata.

A continuación se muestran varios ejemplos conjugándolos con el símbolo propuesto.



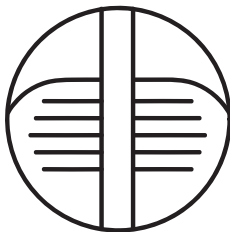
Centro de  
Interpretación  
Paleontológica



Centro de  
Interpretación  
Paleontológica



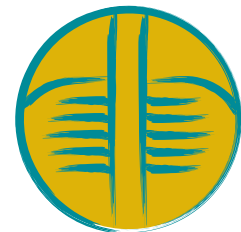
**LOS BARRIOS DE LUNA**



Centro de Interpretación  
Paleontológica



Centro de Interpretación  
Paleontológica



**LOS BARRIOS DE LUNA**



Centro de Interpretación  
Paleontológica

**LOS BARRIOS DE LUNA**



Centro de Interpretación  
Paleontológica

**LOS BARRIOS DE LUNA**

**Propuesta IV. Símbolo**

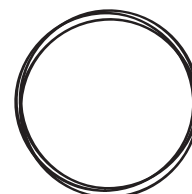
En esta cuarta propuesta se le ha querido dar un enfoque diferente al símbolo. Trabajar con la idea de trilobites pero de una manera indirecta, dando mayor pie a la imaginación.

En esta alternativa prima una nueva idea conceptual que esta muy relacionada con el tema del que tratará el centro: **'el origen de la vida'**. Y es que se trata del registro fósil más antiguo del que se tienen muestras, declarado como el punto inicial de la vida animal visible.

A continuación se proponen unas imágenes sencillas que reflejen estas ideas:

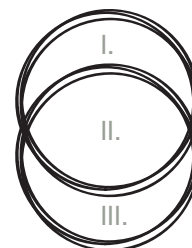
1.

Consiste en un círculo compuesto a su vez por tres circunferencias ligeramente desfasadas. Simboliza el movimiento de La Tierra, como ha ido evolucionando con el paso de los millones de años. Claro que de una manera muy abstracta y conceptual.



2.

Esta alternativa esta formada por repetir una vez el símbolo 1. y desplazarlo hacia abajo. Además de transmitir los valores anteriores, juega con el concepto de trilobites. En conjunto se trata de una forma alargada dividida en tres partes que pueden simular las partes de un trilobite. (I. Cabeza o Céfalón, II. Tórax y III. Pigidio)

**Propuesta IV. Símbolo + Logotipo**

**Centro de Interpretación**  
**Paleontológica de Los Barrios de Luna**



**Centro de Interpretación**  
**Paleontológica de Los Barrios de Luna**



**Centro de Interpretación**  
**Paleontológica de Los Barrios de Luna**

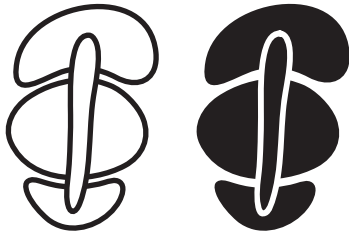


**Centro de Interpretación**  
**Paleontológica de Los Barrios de Luna**

## 8.2. Selección y justificación del símbolo elegido

A continuación se va a realizar un análisis de los símbolos propuestos, valorando diferentes aspectos de los mismos, para llegar a seleccionar uno de manera razonada.

### Propuesta I



#### Ventajas:

- Formas simples y bien definidas.
- Líneas cerradas.
- Buena aplicabilidad.
- Fácil de recordar.
- Llamativa.

#### Inconvenientes:

- Errónea interpretación.

### Propuesta II



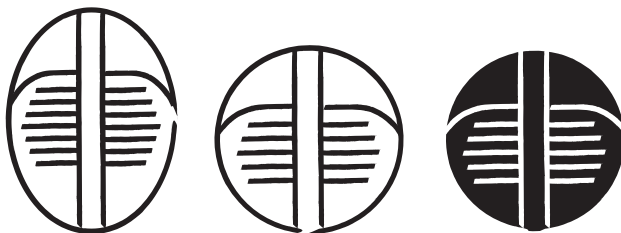
#### Ventajas:

- Trazados abiertos y sencillos.
- Idea de boceto.
- Llamativa.
- Fácil de recordar.

#### Inconvenientes:

- En el símbolo fondo: negro/ trazado: blanco y ser fondo blanco el trazado se pierde en algunos tramos.

### Propuesta III



#### Ventajas:

- Forma geométrica.
- Patrón de simetría.
- Fácil de recordar y reconocer.

#### Inconvenientes:

- Demasiados trazos, aumenta su complejidad de aplicación.

### \*Propuesta III



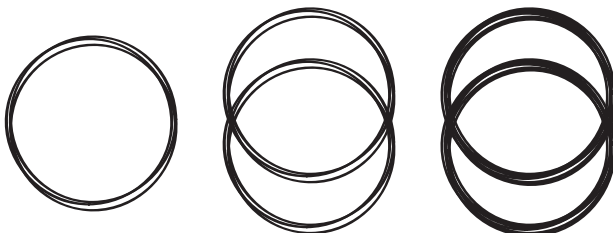
#### Ventajas:

- La división rompe con la simetría y aporta dinamismo a la imagen.
- La división atrae la atención y la curiosidad del público.

#### Inconvenientes:

- Imperfección.
- La división dificulta su aplicación y puede dar lugar a confusión.

### Propuesta IV



#### Ventajas:

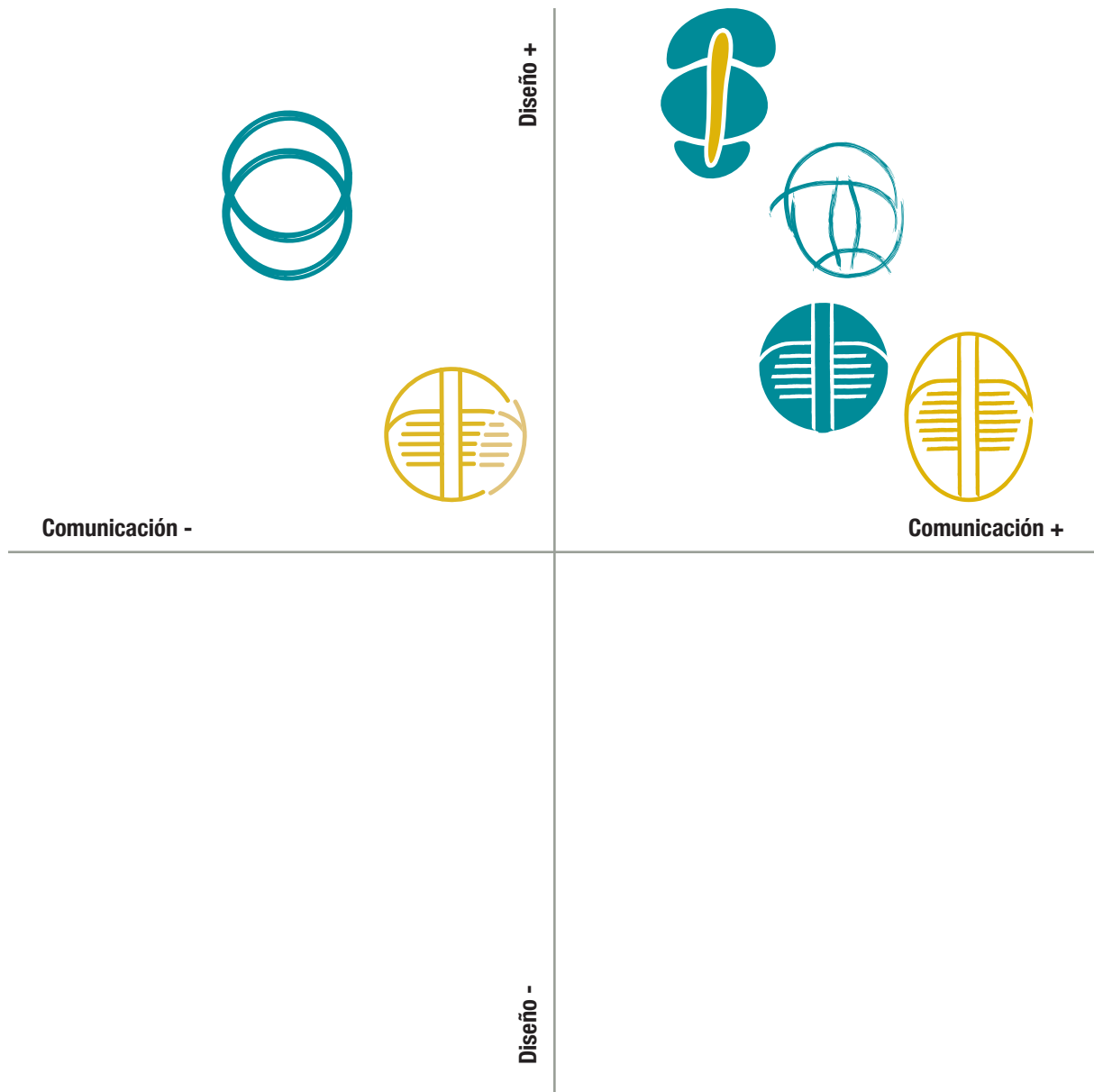
- Da lugar a la imaginación.
- Simple.
- Buena aplicabilidad.

#### Inconvenientes:

- Demasiado abstracto, por sí solo no concreta nada.

### 8.2.1. Gráfica comunicación/diseño

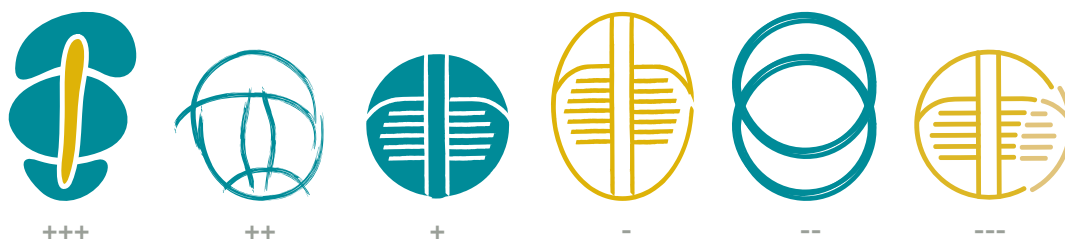
Se valoran los símbolos propuestos por medio de una gráfica comunicacion/diseño.



A partir de esta gráfica se pueden extraer algunas conclusiones tras un rápido vistazo:

- Todos los símbolos se consideran con un diseño atractivo.
- En cuanto a la comunicación, dos de ellos no son del todo comunicativos y despistan a la hora de transmitir información.

Ordenados de mayor a menor en cuanto a comunicación/diseño:

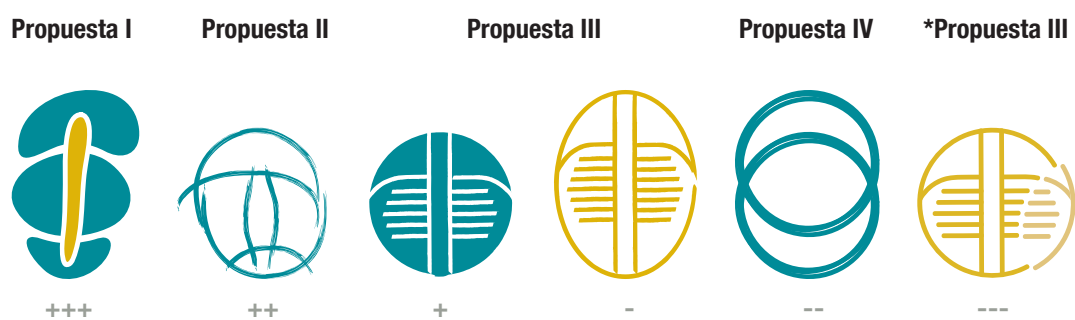


### 8.2.2. Tabla ponderada

A continuación se muestra una tabla ponderada de los símbolos propuestos, considerando: la Comunicación x5, el Diseño x5, la Aplicabilidad x4, la Innovación x4 y el Fácil reconocimiento x3.

	Comunicación x5	Diseño x5	Aplicabilidad x4	Innovación x4	Fácil reconocimiento x3	Total
Propuesta I	4	5	5	5	3	94
	20	25	20	20	9	
Propuesta II	5	4	4	4	4	89
	25	20	16	16	12	
Propuesta III	5	3	4	4	5	87
	25	15	16	16	15	
*Propuesta III	4	3	3	4	3	72
	20	15	12	16	9	
Propuesta IV	3	4	5	4	2	77
	15	20	20	16	6	

Ordenando las propuestas de los símbolos de mayor a menor se obtiene el mismo orden que en la gráfica anterior:



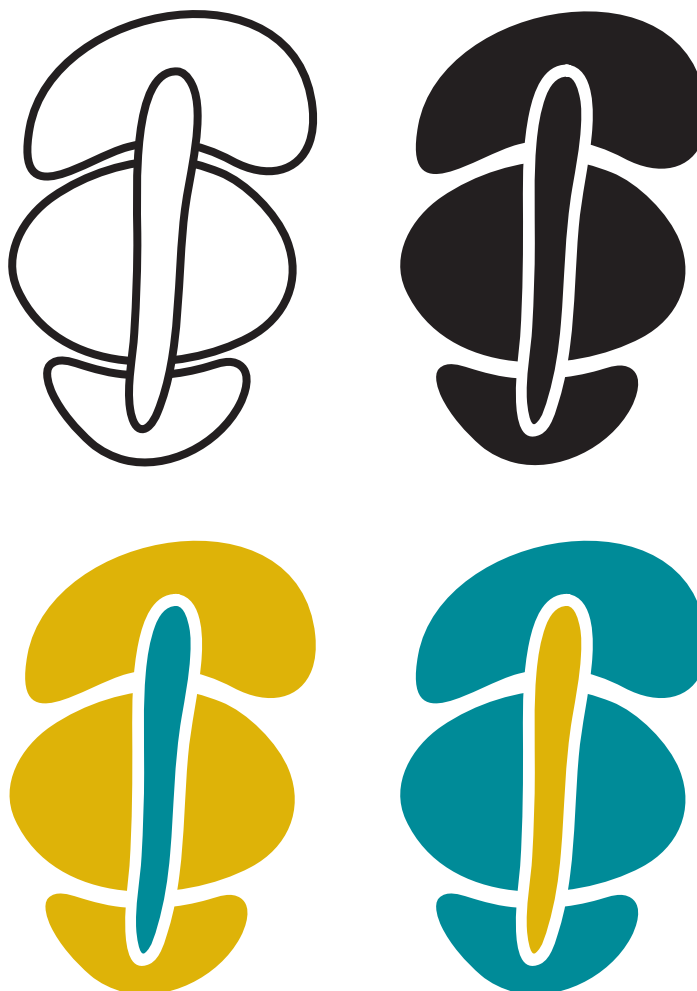


### Selección final del símbolo

Los diferentes símbolos planteados se han analizado y evaluado para llegar a seleccionar uno de ellos. Tras una serie de análisis comparativos, gráficas, tablas ponderadas, pros y contras, y diversas reuniones con la tutora, se ha llegado a la conclusión de que la propuesta de símbolo seleccionada y que se desarrollará a continuación será la **'Propuesta I'**.

Caracterizada por:

- su buena aplicabilidad;
- sus formas simples y bien definidas;
- llamativa;
- fácil de recordar.



Más adelante se desarrollará de manera más amplia en conjunto con el logotipo.

### 8.3. Selección de la tipografía para el logotipo

En el siguiente paso se volverán a analizar diferentes propuestas tipográficas que acompañarán al símbolo elegido, para obtener así el imagotipo final, que será el que represente al Centro y esté presente a lo largo de toda la exposición.

Como se ha especificado anteriormente en el logotipo se plasma el nombre completo del Centro y el lugar donde se sitúa, siendo: *‘Centro de Interpretación Paleontológica Los Barrios de Luna’*. En el cual se pretende destacar que se trata de un *‘Centro de Interpretación Paleontológica’* dejando así *‘Los Barrios de Luna’* en segundo lugar.

Para el logotipo se ha optado por elegir tipografías sin serifa, fuentes sin remates o terminaciones. Son tipografías muy apropiadas para letras grandes, usadas en unas pocas palabras, y ser vistas a una cierta distancia. Con las siguientes tipografías se quiere reflejar que se trata de un lugar tradicional y serio pero con cierta modernidad y que está dispuesto a actualizarse sin dejar atrás su historia.

#### 1// Myriad Pro

<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b>	<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b>	<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b>	<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b>
Los Barrios de Luna	<b>Los Barrios de Luna</b>	Los Barrios de Luna	LOS BARRIOS DE LUNA

*Se ha ajustado la escala horizontal de ‘Los Barrios de Luna’ para que coincida en longitud con ‘Paleontológica’.*

<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b> de Los Barrios de Luna	<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b> <i>de Los Barrios de Luna</i>
---	--

**Centro de Interpretación Paleontológica** de LOS BARRIOS DE LUNA

#### 2// Verdana

**Centro de Interpretación Paleontológica** de Los Barrios de Luna

**Centro de Interpretación Paleontológica** de LOS BARRIOS DE LUNA

<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b> LOS BARRIOS DE LUNA	<b>Centro de Interpretación Paleontológica</b> LOS BARRIOS DE LUNA
---	---

### 3// Avenir

**Centro de Interpretación  
Paleontológica** de Los Barrios de Luna

**Centro de Interpretación  
Paleontológica**

LOS BARRIOS DE LUNA

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**

LOS BARRIOS DE LUNA

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**

LOS BARRIOS DE LUNA

### 4// Futura

**Centro de Interpretación  
Paleontológica** *de Los Barrios de Luna*

**Centro de Interpretación  
Paleontológica** de Los Barrios de Luna

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

Se han planteado varias pruebas con cuatro tipografías diferentes:

1// Myriad Pro

2// Verdana

3// Avenir

4// Futura

De las cuales la número **1// Myriad Pro** es la que se va a elegir para formar el logotipo. Esta tipografía posee una legibilidad, calidez y comodidad propios de las tipografías sin serifa humanistas pero combinadas con sutiles formas geométricas y un color monótono. Su ajuste preciso, extensos pares de kerning y las formas claras y limpias la convierten en una opción excelente.

Myriad Pro Bold Condensed

**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**

**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz**

**1234567890**

Myriad Pro Condensed

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

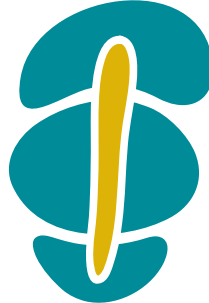
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

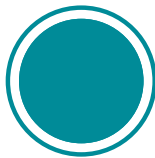
## 8.4. Imagotipo final

La forma del símbolo ya está bien definida, y su color establecido y justificado:

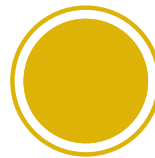
- Azul-turquesa: fondo marino donde habitaban los trilobites.
- Amarillo-tierra: es el color de los fósiles debido a la oxidación.



Para escoger un color normalizado se mira en la paleta de colores de PANTONE, que vienen referenciados correctamente para poder saber aplicarlo en cualquier formato. Por lo tanto, los colores finales elegidos para el símbolo son:



PANTONE 321 C  
C:100 / M:0 / Y:31 / K:23



PANTONE 117 C  
C:0 / M:18 / Y:100 / K:15

Elegido el color del símbolo, queda por definir el del logotipo. Para resaltar el color del logotipo con respecto del símbolo se opta por usar el color negro.

También se acude a la guía de colores PANTONE para escoger el negro definitivo:



PANTONE Process Black C  
C:0 / M:0 / Y:0 / K:100

Otro punto importante que se ha de dejar decidido es la tipografía del logotipo: Myriad Pro Bold Condensed combinada con Myriad Pro Condensed.

**Centro de Interpretación  
Paleontológica** de Los Barrios de Luna

**Centro de Interpretación  
Paleontológica**

Los Barrios de Luna

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

A partir de ahora, queda por definir la composición final del imagotipo, para ello se realizan diferentes variantes para comprobar el efecto que produce cada una.



El texto del logotipo se encuentra alineado a la izquierda, coincidiendo la longitud de 'Paleontológica' con la de 'Los Barrios de Luna'. Para crear una distinción entre los dos textos 'Centro de Interpretación Paleontológica' está en Bold Condensed y 'Los Barrios de Luna' en Condensed y todo en mayúsculas. El texto 'Centro de Interpretación Paleontológica' está dispuesto en tres líneas para hacerlo más compacto.

El símbolo se coloca a la derecha del logotipo alineado con él, estando en la misma línea que 'Los Barrios de Luna'.

En este caso el símbolo cobra una mayor importancia frente al logotipo.

El texto del logotipo posee las mismas características que en el caso anterior, con la única diferencia que se encuentra alineado a la derecha y a la derecha también del símbolo.

El símbolo se coloca a la izquierda del logotipo y alineado con él, estando en la misma línea el final del símbolo que 'Los Barrios de Luna'.

En esta composición recae antes la mirada en el logotipo, pero sin menospreciar al símbolo que por su divertida forma y atractivos colores no deja indiferente.



Se coloca el logotipo a la izquierda y arriba del símbolo. El texto del logotipo está alineado a la izquierda, 'Centro de Interpretación Paleontológica' en dos líneas y en negrita y 'Los Barrios de Luna' en una sola ocupando la misma longitud que 'Paleontológica'.

El símbolo se encaja debajo de 'Interpretación' y a la derecha 'Paleontológica' y 'Luna', aportando una mayor sensación de unidad.

El texto del logotipo se distribuye en dos líneas alineado a la izquierda, 'Centro de Interpretación Paleontológica' está en negrita para darle más importancia.

En este caso el símbolo se sitúa arriba y a la derecha del logotipo, justo a continuación de 'Interpretación' y encima de 'de Luna'.



La composición, logotipo-símbolo, seleccionada es la segunda:



Ésta es la idea más adecuada para utilizar en el 'Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna'. El logotipo y el símbolo están lo más agrupados posible creando una sensación de unidad. Con respecto a las anteriores posibilidades se trata de una composición equilibrada, la ligera inclinación del símbolo hace que se ocupe parcialmente el espacio vacío de encima del texto.

Además, el texto del logotipo, al estar distribuido en cuatro líneas es más compacto y el imagotipo queda así más recogido, coincidiendo la longitud de 'Paleontológica' con la de 'Los Barrios de Luna'. Para crear una distinción entre los dos textos: 'Centro de Interpretación Paleontológica' está en Bold Condensed con las iniciales en mayúscula, y 'Los Barrios de Luna' en Condensed y todo en mayúsculas.

A continuación se desarrollan una serie de ideas y pruebas que van a servir de base para definir algunos de los aspectos del manual de imagen corporativo.

Para asegurar una perfecta legibilidad y comprensión se ha restringido el tamaño del imago tipo a un mínimo de 25 mm. de altura, ya que con medidas inferiores no se percibe correctamente. La mejor manera de comprobarlo es realizar la prueba con medidas intermedias entre 10 y 30 mm de altura.



El imagotipo original emplea tres tintas diferentes.



En ocasiones resulta obligatorio reducir el imagotipo a una o dos tintas, por ello se deben valorar estas opciones. En el caso de imprimir a dos tintas se establece la norma de que el símbolo entero mantendrá un color y el logotipo otro, esto es importante respetarlo siempre para mantener la homogeneidad. El color del logotipo, siempre que sea posible, será negro para asegurar una correcta legibilidad. Y el color para el símbolo en este caso será el azul corporativo.



En la versión a una tinta se le aplica al imagotipo completo cualquiera de los tres colores corporativos al 100% de saturación, estableciendo el color que sea más adecuado para cada caso.



En relación a los identificadores estéticos que intervendrán en el desarrollo de las distintas aplicaciones para el centro, se ha pensado una serie de opciones.

Primero, decir que por identificadores estéticos se entiende aquellos elementos que refuerzan a los principales, al imago tipo, empleándose en diferentes ocasiones para enfatizar el mensaje y así conseguir mayor reconocimiento por parte de los visitantes, dando una imagen más compacta y sólida del Centro. Se utilizan con fines ornamentales pero nunca como únicos transmisores individuales.

El primer identificador estético que se presenta hace referencia a las huellas de reptación de los trilobites y de las cuales hoy se obtienen muestras fosilizadas. Estas huellas reciben el nombre de crucianas y son muy características y representativas de estos seres.



Imagen 71. Fósil de crucianas

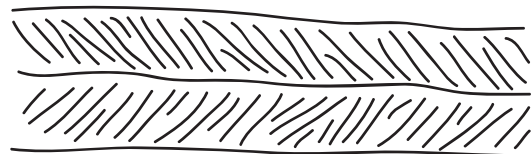
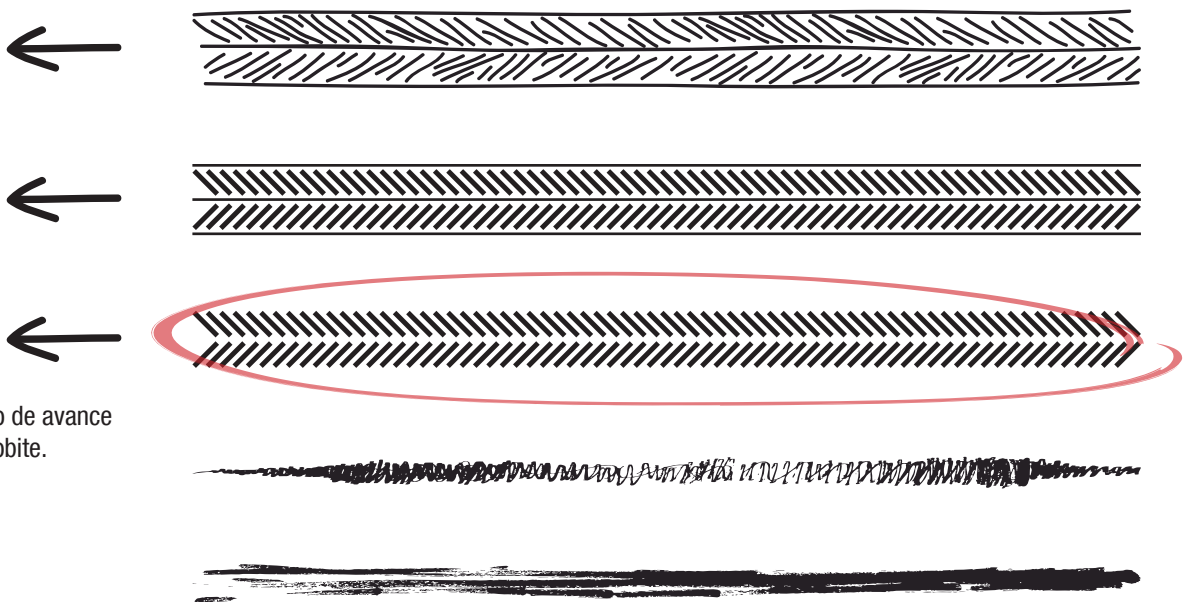


Imagen 72. Dibujo de cruciana

Se quiere conceptualizar la idea de las crucianas de una forma esquemática y simple.



Sentido de avance  
del trilobite.

Las dos últimas son ideas más conceptuales de estos rastros.

Se opta por elegir la tercera propuesta.

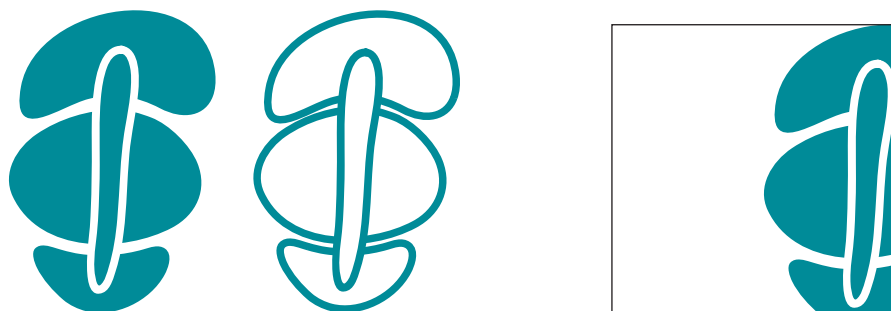


Trazos rectos y simétricos que simbolizan de una manera muy simple y conceptual la idea de cruciana. Omitiendo las líneas horizontales que sobrecargan la imagen. Tiene muy buena aplicabilidad de cara a fines estéticos y ornamentales, pudiéndose emplear en diferentes colores y fondos.

Otro identificador estético con el que se trabaja es la figura de trilobites del símbolo. Gracias a sus formas simples y bien definidas nos da mucha versatilidad y facilidad a la hora de aplicarlo en los soportes de manera decorativa.

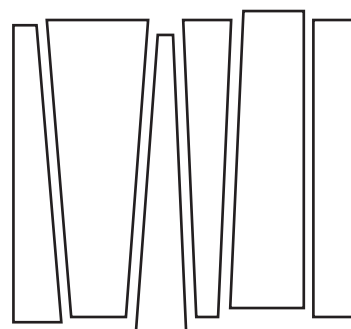
Habrà posibilidad de jugar con el tamaño del identificador, pero siempre manteniendo la proporción y las condiciones establecidas. También variar la saturación o la posición, pudiendo aparecer de manera parcial pero siempre con la seguridad de que se reconozca perfectamente sin dar lugar a confusión.

También se expone la posibilidad de poder emplear el símbolo reflejando sólo su contorno, siendo las proporciones exactas en ambos casos.



El último identificador estético que se plantea, se basa en la idea de simbolizar los estratos sedimentarios característicos de la zona de Los Barrios de Luna. Estos poseen una orientación vertical, y se ha considerado un hecho muy singular que se quiere resaltar. El estudio científico de los trilobites de esta zona ha desvelado la edad de las rocas que forman el yacimiento y ha ayudado a conocer la geografía de esos tiempos remotos.

El identificador se basa en franjas desiguales colocadas verticalmente. Están desfasadas unas con otras y se podrán utilizar el número que sea necesario, según se considere apropiado para el diseño en cada caso. Pudiendo colocar imágenes o dibujos en su interior, o bien colorear con los colores acordes al diseño.



Tras haber analizado diferentes ideas sobre la imagen corporativa del centro, se abordan de una manera más amplia y detallada en el manual de imagen corporativa redactado a continuación.



## 9. Manual de Imagen Corporativa

El paso siguiente al diseño del nuevo imagotipo del Centro es la redacción del manual de imagen corporativa. Con ello se quiere unificar y normalizar la nueva imagen, y establecer unas pautas que regulen su uso y sus aplicaciones, para garantizar la homogeneidad y coherencia de la misma. En el manual se recoge la mayor parte de las posibles situaciones en las que debe ser aplicada, y establece un criterio informativo en la toma de decisiones para así conseguir que el 'Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna' muestre una personalidad fuerte y emita un mensaje coherente y sin fisuras.

El manual de imagen se presenta como anexo al proyecto (ANEXO 3/4) y en este apartado se hace un breve resumen de lo que en él se incluye.

### 9.1. Contenidos

Dentro del manual de imagen ha de aparecer la siguiente información:

- una introducción: en la que se hace una breve valoración acerca de la necesidad de un manual corporativo;
- identificadores: necesarios para reconocer la marca, tanto los principales como los secundarios o estéticos;
- pautas de aplicación: normas que se han de seguir de manera rigurosa, como pueden ser el tamaño mínimo de aplicación, los colores, las tipografías, conocer los usos indebidos, definir todos los casos que se nos puedan plantear;
- actualizaciones: explicar, para casos de soportes futuros, la manera de emplear la marca para mantener el mismo rigor con el que se ha creado.

### 9.2. Identificadores

Para organizar los identificadores, éstos se clasifican en dos grupos: los principales y los estéticos.

#### 9.2.1. Identificadores principales

Se entiende por identificadores principales aquellos símbolos y elementos que se encuentran en todas las aplicaciones y mensajes emitidos por el 'Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna', en torno a los que se vertebran el resto de componentes de su imagen corporativa. Este es el caso del imagotipo principal con sus diferentes versiones, su gama de colores y su tipografía corporativa.



### 9.2.2. Identificadores estéticos

Los identificadores estéticos son aquellos elementos que refuerzan la imagen principal. Se emplean en diferentes ocasiones para enfatizar el mensaje y así conseguir un mayor reconocimiento por parte del público, de manera que éste perciba una imagen más compacta y sólida de la entidad. Se utilizan con fines ornamentales pero nunca como únicos transmisores individuales. Para la selección de los identificadores estéticos se trabaja directamente con todos los elementos creados hasta el momento de la nueva imagen corporativa, es decir, con el imagotipo.

## 9.3. Aplicaciones

En este momento ya se tienen todos los identificadores, tanto principales como estéticos, de la nueva imagen del Centro, de manera que con lo que se ha de continuar es con las posibles aplicaciones que se les pueden dar. Se ha de pensar en todos los diferentes soportes que la entidad va a emplear para conseguir una imagen sólida y homogénea, sabiendo utilizar todos los elementos que se han descrito en el capítulo anterior.

Lo primero es conocer las necesidades del Centro, para saber cuales son las aplicaciones necesarias, y para ello se definen diferentes campos de aplicación como son: papelería y administración, divulgación, el espacio expositivo, el uniforme del personal y el merchandising. Dentro de cada uno de ellos habrá que conocer muy bien cuales son los soportes realmente necesarios para el Centro, y para ello hay que plantearse las posibles situaciones que se pueden dar en cada campo.

En el manual de imagen corporativa han de aparecer todas las medidas de cada una de las aplicaciones, siempre que sea posible, mostrando las distancias de los diferentes símbolos con respecto al resto de los contenidos o de los extremos del soporte donde va incluida la imagen. Además se han de especificar las tipografías y los tamaños de todos los textos, así como los colores que se usan para cada uno de ellos. Es importante dejar estos criterios claros, para seguir unas pautas no dando lugar a confusión y continuar con el desarrollo de una marca homogénea.

Es conveniente además especificar cuáles van a ser los contenidos auxiliares, como pueden ser frases, el teléfono o la dirección del Centro. Y por último hay que conocer los distintos soportes que se van a emplear, como son papel, textil o plástico, para los cuales existe una manera de imprimir diferente en cada uno de ellos, haciendo así un breve estudio de las técnicas de impresión.

#### \*.Técnicas de impresión

-IMPRESIÓN EN PLANO: donde las zonas impresoras y no impresoras están al mismo nivel. En este método la técnica que se emplea es Sistema Offset, que es un sistema de impresión indirecto, es decir, la forma impresora no toca el papel sino que transfiere la tinta a través de un elemento intermedio, que es el caucho y que lo transmite directamente al papel.

-IMPRESIÓN EN RELIEVE: donde las formas de impresión tienen las zonas impresoras a nivel más alto que las zonas no impresoras, éstas son las que transmiten la tinta al papel. Las técnicas que emplean esta impresión son la tipografía y la flexografía o tampografía. En el segundo caso las superficies a imprimir no son planas, y se usa sobre todo para impresiones en productos.

-IMPRESIÓN EN HUECO: conocida también como huecogrado, donde las zonas impresoras constituyen un hueco en la superficie del cilindro mientras que las zonas no impresoras constituyen la superficie exterior de dicho cilindro. Es una técnica que da mucha precisión.

-IMPRESIÓN PERMEABLE: llamada normalmente serigrafía, este método consiste en aplicar la tinta a través de una especie de tamiz fino y poroso, colocado sobre el papel. En dicho tamiz, las zonas no impresoras son impermeables a la tinta mientras que las zonas impresoras son permeables, por lo que dejan pasar la tinta hasta el papel. Una ventaja que tiene es que admite muchos tipos de tinta y se puede aplicar a muchos soportes.

-IMPRESIÓN DIGITAL: es un proceso que consiste en la impresión directa de un archivo digital a papel, por diversos medios, siendo el mas común el tóner. Este proceso es ideal para proyectos de impresión de bajo volumen y cuando se precisa rapidez, ya que no requiere tiempo de secado, como el sistema Offset.

## 9.4. Actualización del manual

El manual de imagen ha de incluir un apartado final en el que se describan una serie de pautas a seguir en el caso de que se den nuevas aplicaciones futuras que no aparecen contempladas en el actual. Con ello se pretende conseguir una imagen global lo más coherente y cohesionada posible.

El Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna va a mantener una filosofía clara con respecto a su concepto inicial, pero los tiempos van cambiando y hay que amoldarse a las nuevas tendencias. Por lo que el Centro puede producir ciertos cambios según las expectativas o exigencias del público. Todos esos cambios, ya sean a grande o pequeña escala, se tienen que ver reflejados en las actualizaciones del manual, que deberán especificar y normalizar las pautas y criterios de las nuevas o modificadas aplicaciones.

## 9.5. Índice del manual de imagen corporativa

### 0. Introducción

### 1. Identificadores

#### 1.1. Identificadores principales

- 1.1.01. Símbolo
- 1.1.02. Logotipo
- 1.1.03.01. Imagotipo
- 1.1.03.02. Construcción
- 1.1.03.03. Área de respeto
- 1.1.03.04. Tamaño mínimo de aplicación
- 1.1.03.05. Versión a dos tintas
- 1.1.03.06. Versión a una tinta
- 1.1.03.07. Versión sobre fondo de color
- 1.1.03.08. Relación con otros identificadores
- 1.1.03.09. Posición
- 1.1.03.10. Usos indebidos
- 1.1.04. Colores corporativos
- 1.1.05. Tipografía corporativa

#### 1.2. Identificadores estéticos

- 1.2.01.01. Identificador estético 1: cruciana
- 1.2.01.02. Identificador estético 1: ejemplos de aplicación
- 1.2.02.01. Identificador estético 2: símbolo de trilobites
- 1.2.02.02. Identificador estético 2: ejemplos de aplicación
- 1.2.03.01. Identificador estético 3: bandas corporativas
- 1.2.03.02. Identificador estético 3: ejemplos de aplicación

## **2. Aplicaciones**

### **2.1. Papelería/administración**

- 2.1.01.01.** Sobre americano
- 2.1.01.02.** Sobre americano: ejemplos de aplicación
- 2.1.02.01.** Sobre grande
- 2.1.02.02.** Sobre grande: ejemplos de aplicación
- 2.1.03.01.** Hoja informativa
- 2.1.03.02.** Hoja informativa: ejemplos de aplicación
- 2.1.04.01.** Carta
- 2.1.04.02.** Carta: ejemplos de aplicación
- 2.1.05.01.** Diploma
- 2.1.05.02.** Diploma: ejemplos de aplicación
- 2.1.06.01.** Tarjeta de visita
- 2.1.06.02.** Tarjeta de visita: ejemplos de aplicación

### **2.3. Espacio expositivo**

- 2.3.01.** Paneles
- 2.3.02.** Cartela
- 2.3.03.** Vitrinas
- 2.3.04.** Banderola
- 2.3.05.** Pantalla de espera/fondo de escritorio

### **2.4. Uniforme del personal**

- 2.4.01.** Polo
- 2.4.02.** Sudadera
- 2.4.03.** Abrigo
- 2.4.04.** Gorra

### **2.5. Merchandising**

- 2.5.01.** Lápiz
- 2.5.02.** Bolígrafo
- 2.5.03.** Cuaderno
- 2.5.04.** Carpeta
- 2.5.05.** Postal
- 2.5.06.** Taza
- 2.5.07.** Camiseta
- 2.5.08.** Bolsa

## **3. Actualización del manual**

## 10. Espacio y recorrido expositivo

En este apartado se van a estudiar y desarrollar las posibles distribuciones del espacio expositivo del Centro, la manera de colocar los muebles, los tipos de paneles, el itinerario que deben seguir los visitantes, los colores, las cartelas, la banderola de la fachada, etc., es decir, todas las aplicaciones que estén directamente relacionadas con la exposición. Se tiene que crear un lugar que muestre una imagen acorde a la diseñada, y que ésta ayude a crear un espacio divulgativo e informativo contando una historia coherente.

Es importante hacer un análisis del público objetivo, por ello se estudian las zonas más próximas a Los Barrios de Luna y se enumeran los siguientes segmentos poblacionales:

- Los niños de los centros escolares de la zona, los hijos de familias que optan por un turismo interior o los niños cuyos tutores o padres les incentivan a aprender temas relacionados con la geología. A todos ellos se les debe de atraer con contenidos y recursos amenos y divertidos.
- Jóvenes y adultos, tanto autóctonos como turistas, aficionados a la geología y la paleontología que poseen ya una base de conocimientos sobre la materia y son exigentes, por lo que demandarán rigor y claridad en los contenidos expuestos.
- Visitantes ocasionales, que llegan por casualidad y con interés por conocer cosas nuevas sobretodo si éstas son atractivas, claras, amenas y sencillas de entender.

### 10.1. Punto de partida

Se trata de un edificio antiguo que fue destinado para actividades de usos múltiples del pueblo. En los últimos años ha sufrido un cierto grado de abandono, lo que obliga a realizar una remodelación en todo su interior, manteniendo exclusivamente la estructura anterior.

Aquí se muestran algunas fotografías del estado actual:



Imagen 73. Fotografías iniciales del edificio



Se parte de un edificio rectangular de una sola planta de dimensiones y espacios conocidos.

Dimensiones totales de la planta: 10,86x6,86 metros (74,5 m<sup>2</sup>)

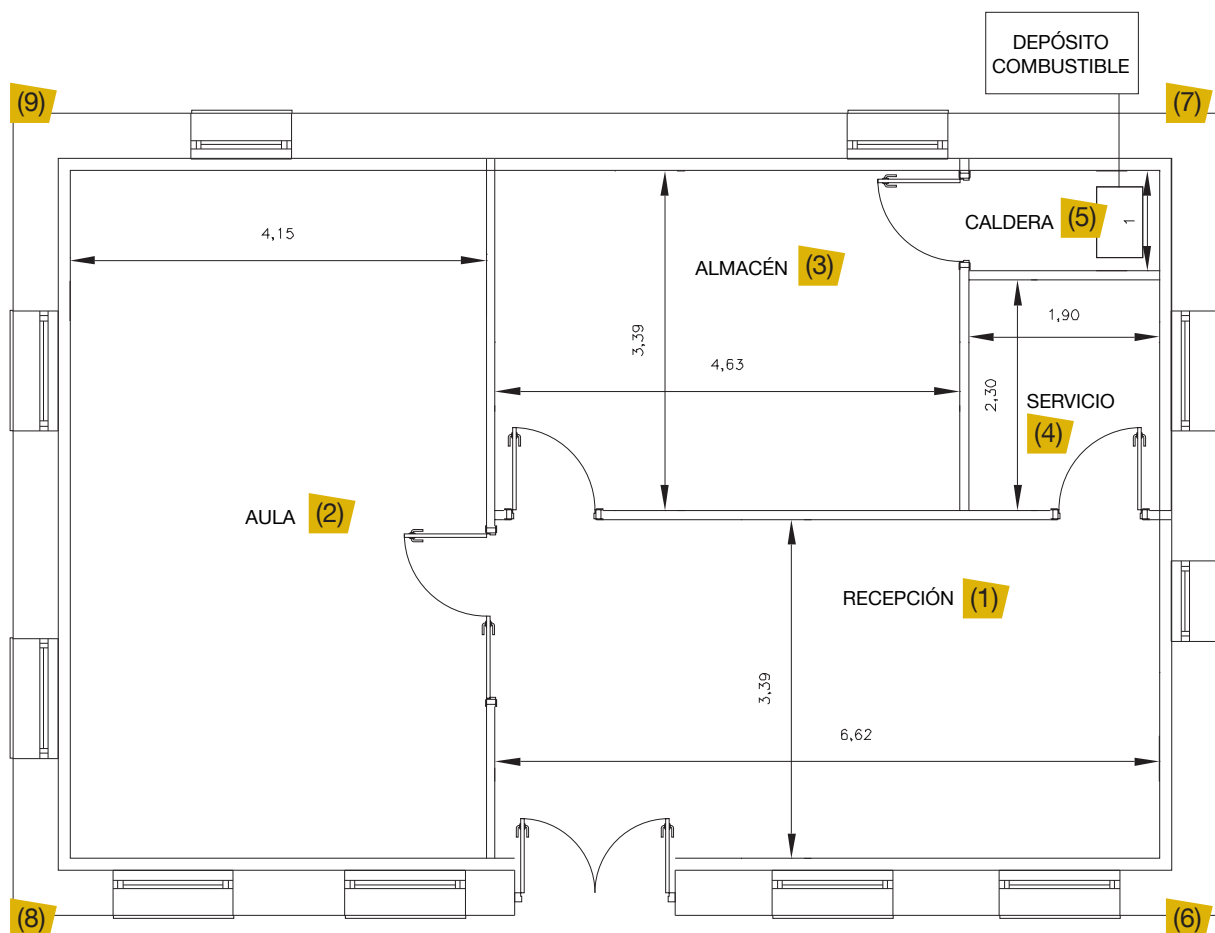
Inicialmente dividido en cinco espacios:

- (1) recepción 6,62x3,39 metros;
- (2) aula 4,15x6,86 metros;
- (3) almacén 4,63x3,39 metros;
- (4) servicio 1,90x2,30 metros;
- (5) caldera 1,90x1 metros.

La altura interior del edificio no es uniforme, esta limitada por las vigas en la cubierta. En el punto más desfavorable queda una altura de 2,70 metros.

La altura exterior también es variable, ya que el edificio se encuentra en una calle de cierta pendiente:

- (6) esquina derecha del frente 4,00 metros;
- (7) esquina derecha del fondo 3,30 metros;
- (8) esquina izquierda del frente 3,10 metros;
- (9) esquina izquierda del fondo 3,00 metros.



## 10.2. Cambios en el edificio

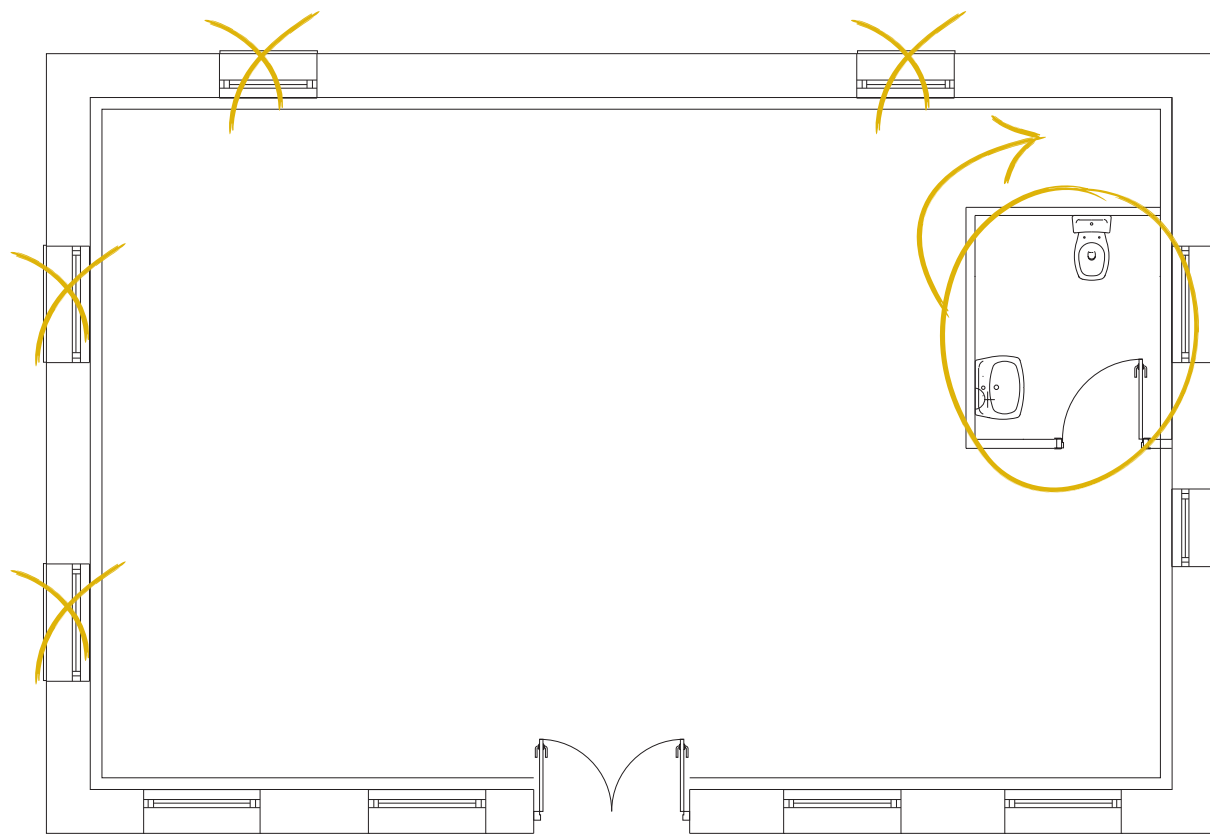
Una vez presentadas las características del edificio del que se parte, se procede a explicar una serie de modificaciones y reformas que se van a realizar para adecuarlo al Centro de Interpretación objeto de este proyecto.

Las cinco zonas diferenciadas se van a convertir en una amplia sala, se suprimen todas las paredes intermedias.

El sistema de calefacción conviene cambiarlo por un sistema eléctrico, la caldera desaparece, es sustituida por radiadores en la pared, lo que permite prescindir de la sala destinada a la caldera.

El servicio se traslada a la esquina derecha del fondo, se puede realizar cualquier cambio oportuno dado que no hay ningún tipo de instalación de agua existente. Tratándose de un espacio reducido se ha considerado que un solo aseo será suficiente.

En cuanto a las ventanas se van a mantener las de la fachada principal y las del ala derecha, para respetar los valores del edificio antiguo. Las ventanas traseras y las del ala izquierda se cierran, ya que dan a una especie de patio y cerrarlas no perjudica la estética del edificio.



Al desplazar el servicio a la esquina derecha del fondo y manteniendo las mismas dimensiones (1,90x2,30 m) una de las paredes del baño coincide con el hueco de la ventana. Por lo que hay dos opciones: o bien se alarga la longitud del aseo para que sobrepase la ventana, o bien, se desplaza la ventana. Sopesando las dos opciones se opta claramente por alargar el servicio, ya que es menos costoso en tiempo y dinero. Las dimensiones resultantes del servicio son 1,90x2,70 metros, con estas medidas se cumple adecuadamente con las condiciones de uso para personas en silla de ruedas, ya que ha de tener como mínimo un círculo libre de obstáculos de 1,60 metros.

El edificio está situado en una calle con cierta pendiente, y como se ve en la imagen se accede al edificio por medio de tres escalones que dificultan el acceso a las personas disminuidas físicamente, por lo que hay que buscar una solución.



Imagen 74. Acceso inicial del edificio

Para solucionar este problema se propone realizar una rampa aprovechando la pendiente de la calzada.

Condiciones de una rampa que sea accesible para disminuidos físicos:

- anchura recomendable 150 cm;
- pendiente recomendable entre 6 y 10%.



Imagen 75. Planteamiento de acceso al edificio

En cuanto al remodelamiento del interior.

En el suelo se va a colocar parquet sintético o laminado, sustituto del parquet natural. El parquet sintético está formado por una serie de capas o láminas de materiales derivados de la madera y unidos entre sí por resinas de alta consistencia. La capa visible suele ser una melamina que imita la textura de la madera original. El parquet sintético o laminado es el que habitualmente se coloca en las viviendas. Los motivos son su resistencia, su menor mantenimiento, la facilidad de colocación y su menor precio.

En el techo se encuentran unas vigas en buen estado, que fueron colocadas hace pocos años sustituyendo a las vigas originales, éstas son muy irregulares en todo el techo del edificio, por lo que no es buena idea dejarlas vistas. Se ha considerado un falso techo de escayola, con aislante de lana de roca, que las cubra y aporte uniformidad al centro.

Las paredes de ladrillo van a ser revestidas con yeso blanco que se caracteriza por tener pocos milímetros de espesor y posteriormente se pintaran con pintura plástica.

En el exterior, en cambio, se va a mantener la piedra, limpiándola y repasando su rejuntado. Para respetar así los valores de edificio antiguo.

### 10.3. Estudio antropométrico

Se define la antropometría como la 'ciencia que se encarga del estudio de las medidas del cuerpo humano con objetivos antropológicos, médicos, deportivos, o para el diseño de sistemas con los que interacciona el hombre'

Algunos de los factores que influyen en las diferencias de las medidas antropométricas de las personas son: el sexo, la edad, la etnia o los factores socioeconómicos. Las medidas antropométricas de una población no permanecen constantes en el tiempo. La estatura media de los españoles aumenta 2 cm por década.

Para asegurar que tanto la accesibilidad al centro, el diseño del espacio interior y el mobiliario expositivo sean los adecuados para toda clase de público, se deben consultar los datos antropométricos de la población laboral española y a continuación se anotan en una tabla los datos que se consideran relevantes. Los datos de dicha tabla han sido cogidos entre diciembre de 1996 y octubre de 1999, por lo que es probable que las medidas de los percentiles hayan aumentado ligeramente a fecha de hoy, a pesar de ello se tomarán como referencia orientativa.

	HOMBRES		MUJERES	
	P5 (cm)	P95 (cm)	P5 (cm)	P95 (cm)
Estatura (altura del cuerpo)	158.3	182	149.4	170.1
Altura de los ojos	147.9	171.2	139.3	159.5
Altura de los hombros	130.9	152	122.9	142
Altura del codo	97	113.4	91.3	105.9
Altura sentado	81.6	93.6	77.2	88.4
Altura de los ojos sentado, tomada desde la superficie del asiento	71	82.8	67.3	77.9

El percentil indica el tanto por ciento de una población que tiene esa medida igual o inferior. Los percentiles más empleados en diseño ergonómico de sistemas con los que interacciona el hombre son el P5 y el P95, es decir, se proyecta para un 90% de los usuarios.

En el caso del diseño de mobiliario y de la colocación de los soportes expositivos, se considerará el P5 en cuanto a la altura de los ojos, ya que si los más 'bajitos' alcanzan a ver los elementos expuestos, las personas con mayores percentiles se da por supuesto que los verán. Entre hombres y mujeres, se tomará como referencia a las mujeres ya que por lo general tienen percentiles más bajos.

Para llevar a cabo una accesibilidad adaptada a todo tipo de público y una adecuada distribución del espacio interior del centro, será preciso consultar las medidas de otros sujetos. Se considera como público especial de estudio: los niños y las personas disminuidas físicas, bien en sillas de ruedas, muletas, invidentes con bastón o con perro lazarillo.

Tablas de estatura/edad de niños y niñas españoles entre 0 y 19 años. Los valores entre 0 y 5 años se desprecian, ya que en ese rango se consideran edades muy tempranas para visitar el centro y ser conscientes de lo que están viendo.

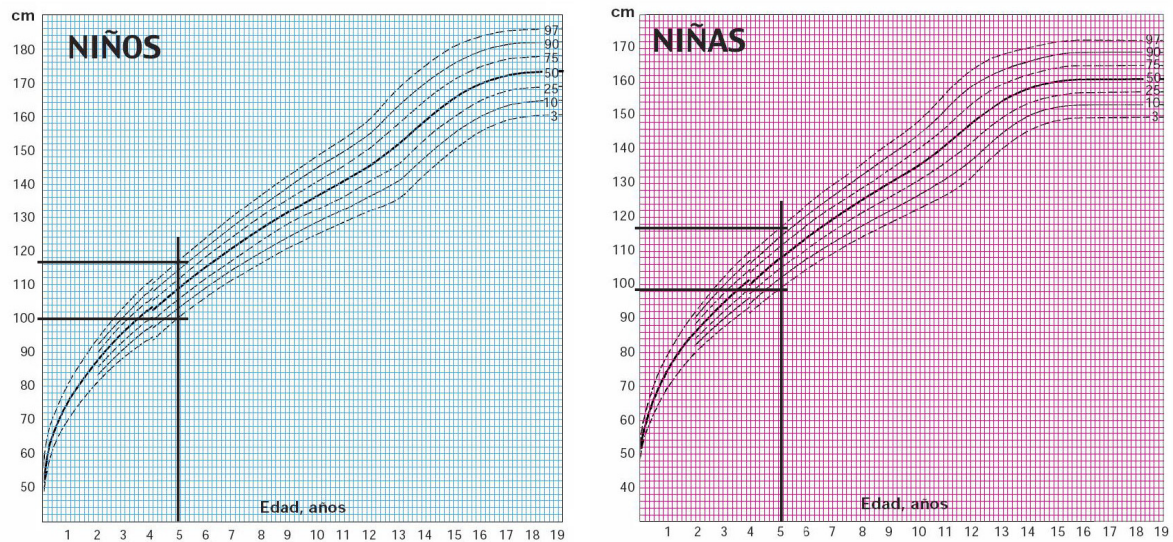


Imagen 76. Tablas de estatura/edad niños y niñas de entre 0 y 19 años.

	ESTATURA NIÑOS		ESTATURA NIÑAS	
	P3 (cm)	P97 (cm)	P3 (cm)	P97 (cm)
5 años	100	118	98	117
6 años	105	125	104	124
7 años	112	130	110	129
8 años	116	137	114	136
9 años	120	141	118	141
10 años	125	148	123	148
11 años	129	154	127	156

Datos aproximados según las gráficas anteriores. Como era de esperar las niñas de 5 años son las más 'bajitas'. Para considerar la altura de los ojos, a estos valores hay que restarles unos centímetros (6 ó 7) para hacer una idea de lo que alcanzan con su visión.



Las personas con silla de ruedas son un público importante a tener en cuenta en el acceso al edificio y en el movimiento dentro de este, ya que tienen unas necesidades muy específicas.

Se carece de datos sobre personas con silla de ruedas, su estudio revestiría singular dificultad por la cantidad de variables que lleva implícitas: clases de incapacidad, miembros o partes del cuerpo afectados, amplitud de la parálisis, grado de disfunción muscular, efecto acumulativo en la movilidad general de las extremidades por culpa del confinamiento en la silla, etc., todos ellos a tener presentes. Al dimensionar correctamente la extensión, holgura y demás parámetros es preciso englobar el conjunto individuo-silla de ruedas.

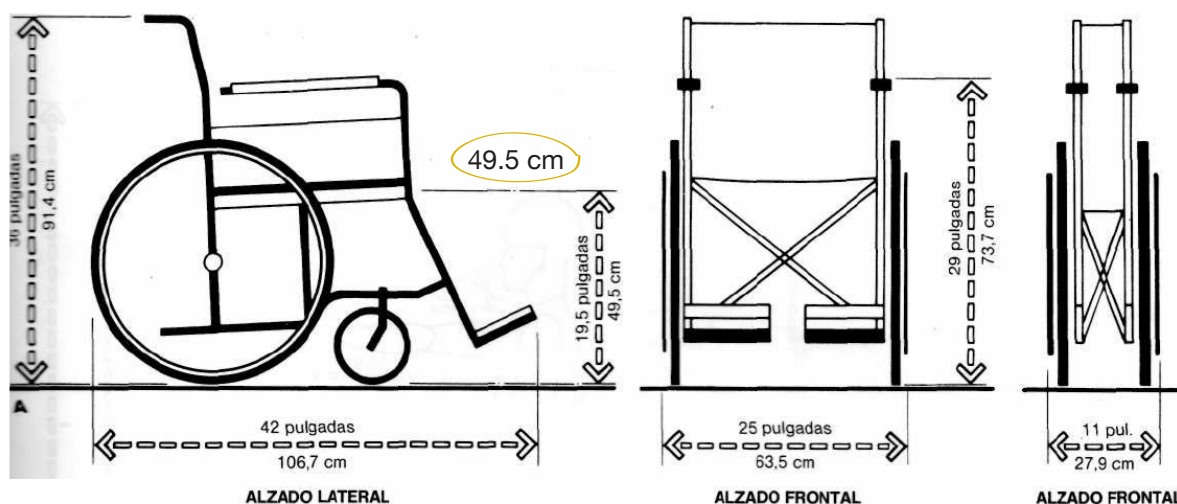
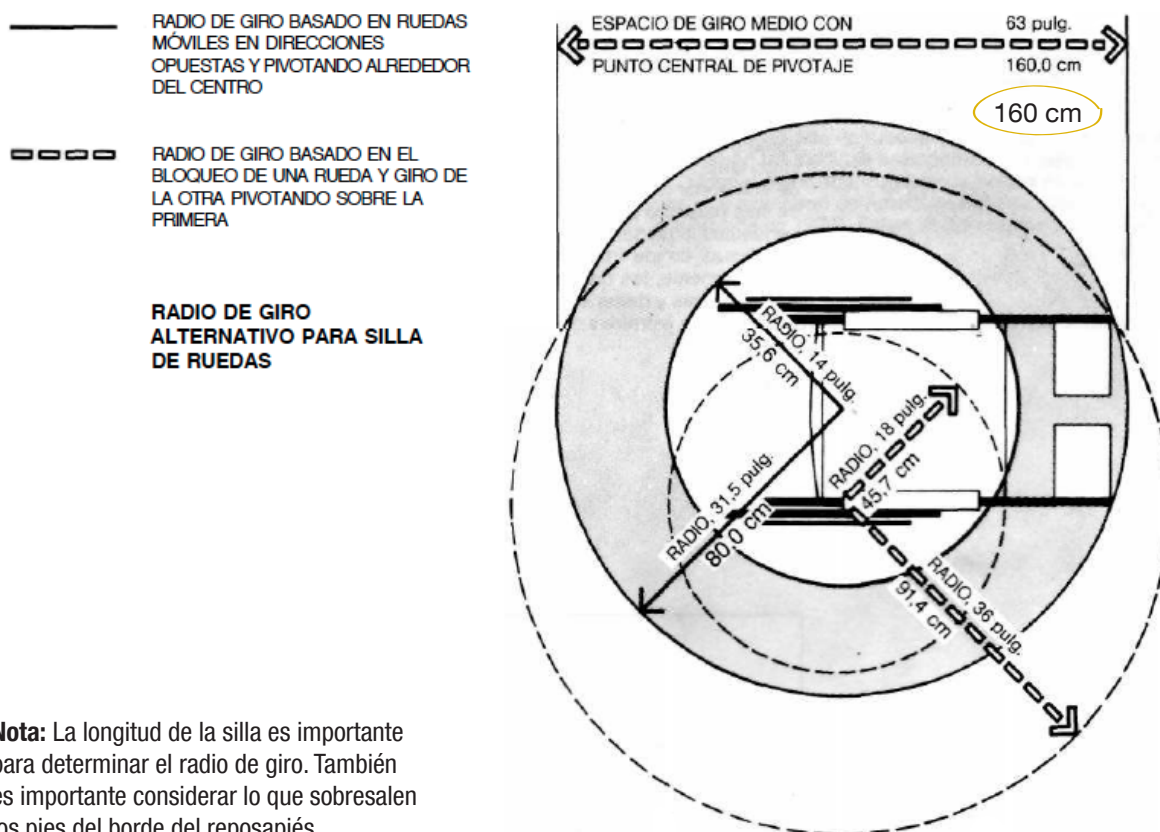


Imagen 77. Dimensiones de las sillas de ruedas



**Nota:** La longitud de la silla es importante para determinar el radio de giro. También es importante considerar lo que sobresalen los pies del borde del reposapiés.

Imagen 78. Radio de giro alternativo para silla de ruedas



	HOMBRE (cm)	MUJER (cm)
A	158.1	144.1
B	41.3	44.5
C	22.2	17.6
D	47	41.9
E	65.4	58.4
F	73	66
G	48	48.3
H	130.8	119.4
I	148	135.2

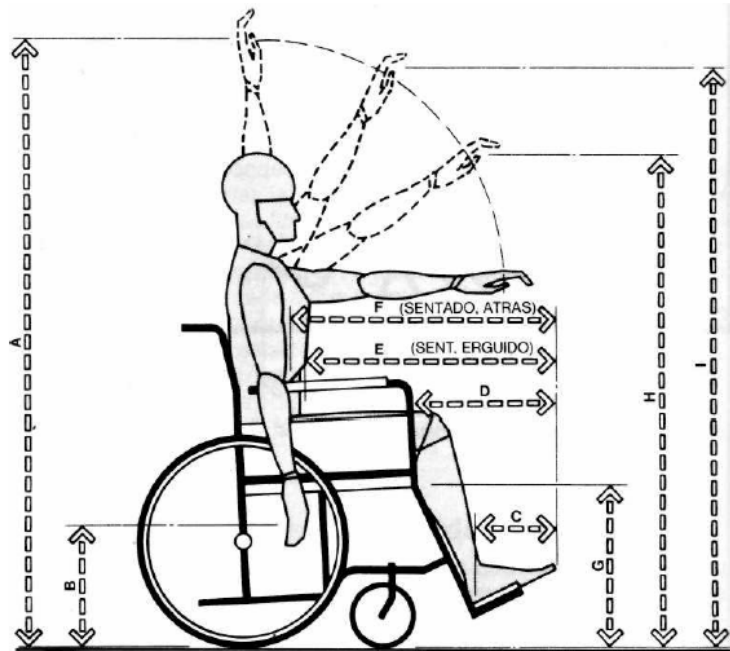


Imagen 79. Antropometrías de personas en silla de ruedas.

En la imagen superior se aprecia al usuario y la silla, acompañado por una tabla con las medidas antropométricas masculinas y femeninas más importantes. La totalidad de los datos de alcance corresponden al percentil 5, a fin de acomodar a los usuarios de menor tamaño corporal. Visto que el cuerpo femenino es más pequeño que el masculino, se recomienda el empleo de las dimensiones concernientes al primero en cualquier diseño en que intervenga el alcance. En aquellos problemas donde intervenga la holgura se utilizarán los datos del percentil 95 y, concretamente, las dimensiones masculinas en razón de tener un mayor tamaño corporal.

En la imagen inferior se aprecia al usuario y la silla de ruedas en la vista frontal, junto con las medidas antropométricas más importantes.

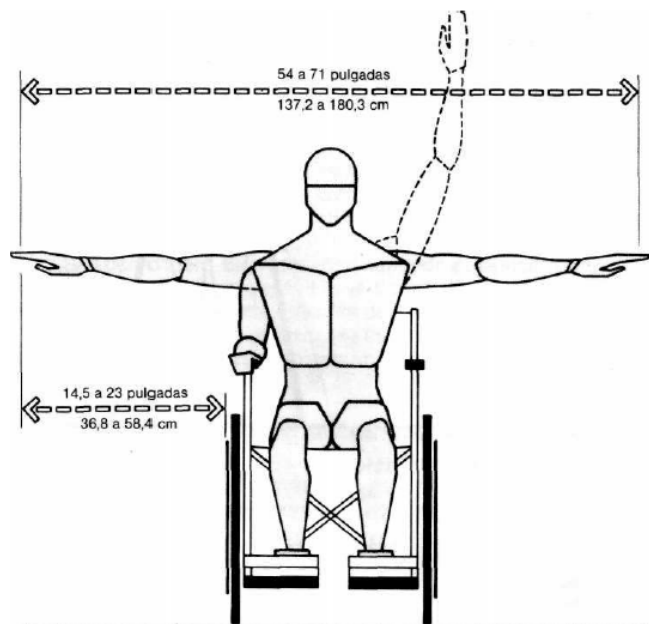


Imagen 80. Antropometrías de personas en silla de ruedas.

El uso de muletas altera significativamente la forma, paso y velocidad del usuario. Los cambios de pendiente y la subida o bajada de escaleras es dificultosa y, a veces, imposible. El limitado empleo que el usuario está en disposición de hacer de sus extremidades inferiores reduce notablemente el nivel de actuación, sobre todo cuando se ve en la necesidad de abrir o cerrar puertas, levantarse y sentarse. Las dimensiones que influyen con más intensidad en la holgura son:

- A. Oscilación de las muletas.
- B. Oscilación de las muletas al andar.
- C. Separación de las muletas cuando el usuario está de pie.
- D. Separación muleta-cuerpo.
- E. Oscilación muleta-cuerpo.

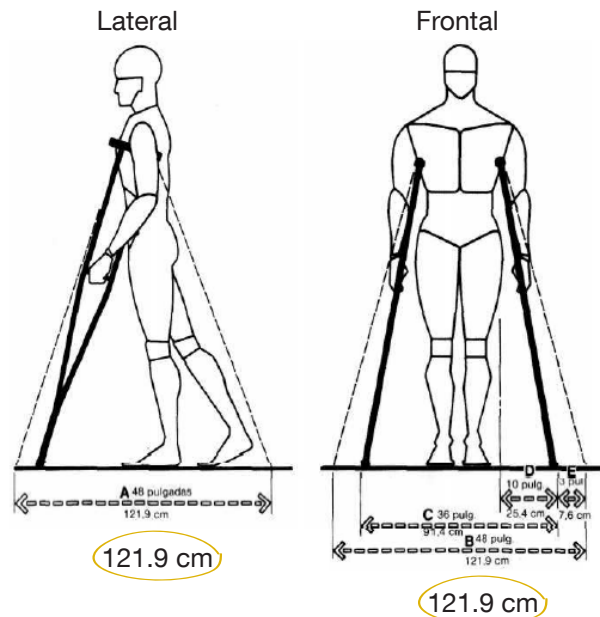


Imagen 81. Persona con muletas

Pueden servirse del bastón los ciegos, los heridos de algún miembro o quienes padezcan alguna clase de dolencia o condición como la edad, artritis, perlesía cerebral, diabetes, esclerosis múltiple, etc. El máximo espacio de holgura lo requieren las personas ciegas, por las características de su incapacidad. Las vistas frontal y lateral indican las tolerancias de holgura precisas.

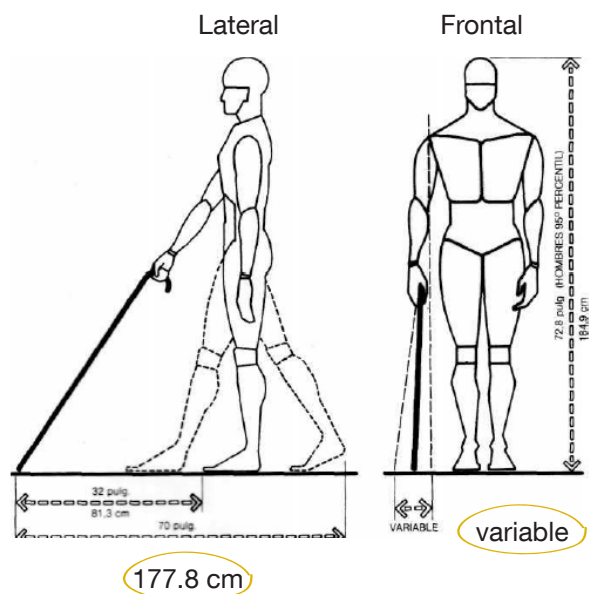


Imagen 82. Persona ciega con bastón

La imagen 83 indica la holgura que requiere un usuario que se ayuda con andador se define fácilmente a causa de la propia naturaleza del dispositivo y método de utilización. La vista frontal del usuario indica un mínimo para (F) de 71.1 cm.

La imagen 84 muestra una persona con un perro lazarillo. La holgura combinada idónea es difícil de fijar dada las diversas variables que intervienen en este caso de usuario y perro. Sin embargo, la holgura mínima se establece en 76,2 cm.

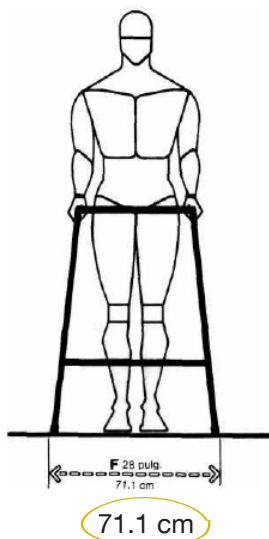


Imagen 83. Persona con andador

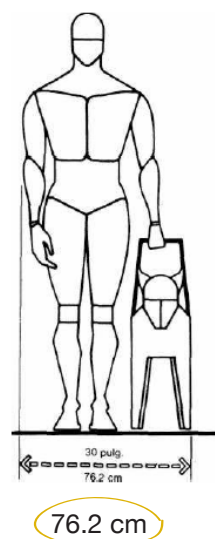


Imagen 84. Perro lazarillo

En estos estudios antropométricos se ha focalizado la atención en las personas disminuidas físicas, ya que son los casos más desfavorables los que van a condicionar las medidas mínimas de los espacios y mobiliario en el interior del centro.

Tras analizar estos casos se establecen unas tablas a modo resumen, que servirán para: asegurar una adecuada accesibilidad al centro, un diseño del espacio interior y un correcto desarrollo del mobiliario expositivo y de como distribuirlo en el centro.

Respecto a la altura de los ojos del sujeto considerando dos opciones: si éste está de pie, o si está sentado en una silla de ruedas. En ambos casos se toma el percentil 5 con el fin de asegurar que los usuarios de menor altura vean lo que en las vitrinas se expone, sin ningún impedimento.

Visto que la altura femenina es menor que la masculina, se tomará como referencia el percentil 5 de mujer sentada, ya que la altura de los ojos en este caso es mucho menor.

#### ALTURA DE LOS OJOS (desde el suelo)

Hombre de pie	P5_158.3 cm
Mujer de pie	P5_139.3 cm
Hombre sentado en silla de ruedas	$P5_{71} + 49.5^* = 120.5 \text{ cm}$
Mujer sentada en silla de ruedas	$P5_{67.3} + 49.5^* = 116.8 \text{ cm}$

**\*Nota:** los 49.5 cm es la altura del asiento de la silla de ruedas con respecto del suelo, dada en la imagen 77.

En cuanto al espacio mínimo que ha de haber libre entre un elemento y otro de la exposición, se utilizarán los datos del percentil 95 y, concretamente, las dimensiones masculinas en razón de tener un mayor tamaño corporal.

#### MÍNIMO ESPACIO LIBRE EN EL RECORRIDO

Persona en silla de ruedas para que pueda realizar un giro de 360°	160 cm
Persona con muletas	121.9 cm
Persona ciega con bastón	(variable)
Persona con andador	71.1 cm
Persona con perro lazarillo	76.2 cm

El tamaño recomendable del ancho de las puertas para que puedan acceder sin problemas las personas en sillas de ruedas es de 85 cm.

También, como ya se ha explicado en el anterior apartado 10.2., según la normativa de accesibilidad a las edificaciones que cuenten con rampa, ésta tendrá que tener una anchura mínima de 150 cm. para que sea perfectamente accesible por los disminuidos físicos. La barandilla ha de ser contigua con la rampa, y servirá de referencia a personas ciegas. La pendiente recomendable esta establecida entre el 6 y el 10%.

Todos estos datos se han de tener en cuenta tanto en el apartado anterior 10.2. Cambios en el edificio, como en los siguientes 10.4. Zonación del espacio y 10.7. Mobiliario expositivo. para poder asegurar que la accesibilidad al centro, el diseño del espacio interior y del mobiliario expositivo sea adecuado para toda clase de públicos.

#### \*. Propuesta de audioguía y adaptación al código braille

Una audioguía es un sistema electrónico que permite realizar guías personalizadas tanto en museos, como parques, centros históricos y salas de arte. Gracias a ellas se mejora la percepción de los visitantes en su paso por el centro, aumentando la calidad de la visita. Se pueden preparar las audioguías para diferentes tipos de públicos: niños, jóvenes, mayores o personas con minusvalías.

En este proyecto se han considerado las medidas necesarias para adaptar el centro a todo tipo de disminuidos físicos. Dando un paso más allá en esta consideración, y para que los invidentes puedan disfrutar de toda la información contenida en la exposición, se plantea la posibilidad de traducirla toda ella a lenguaje braille acompañado por dibujos en relieve del fósil que se describe.

Se sugieren estas ideas para hacer del Centro un lugar lo más adaptado posible a todo tipo de usuarios, aunque siendo conscientes de que es una propuesta cara para un centro tan pequeño y del que el porcentaje de posibles asistentes invidentes será muy pequeño.

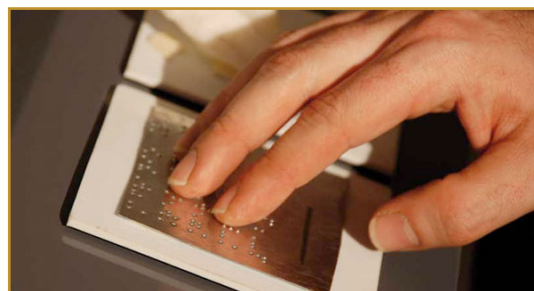


Imagen 85. Nomenclatura en braille en un museo

## 10.4. Distribución del espacio

Los objetivos mencionados y la metodología de trabajo, hacen que se establezcan los siguientes criterios para distribuir las distintas zonas del centro:

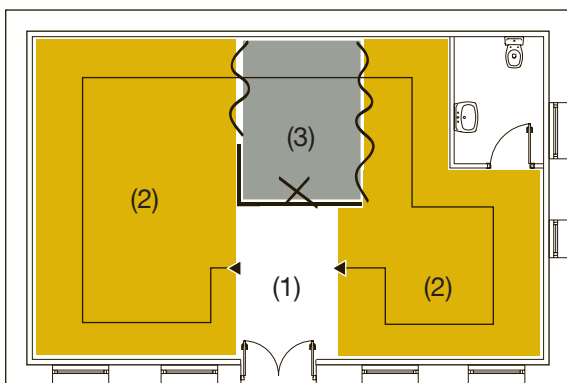
- Selección rigurosa y medida de los contenidos. Los elementos han de ser significativos y atractivos para mantener el interés de los visitantes hasta el final de la visita.
- Sensatez en el itinerario y en la conexión de los bloques de contenidos. La exposición debe presentar los contenidos a lo largo de una secuencia clara y lógica.
- Diversificación de los elementos expositivos. La alternancia de éstos aportarán volumen e interactividad.

Según los criterios estimados para fundamentar la distribución del espacio, el edificio ha de quedar dividido en tres zonas:

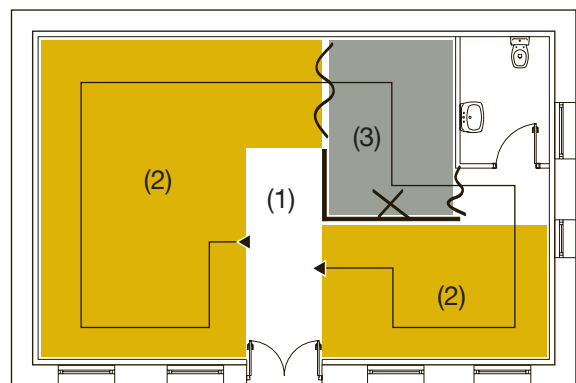
- (1) la zona de recepción e información
- (2) la zona expositiva
- (3) la zona de audiovisual

A continuación se plantean algunas opciones de distribución del espacio, considerando todos los factores anteriores.

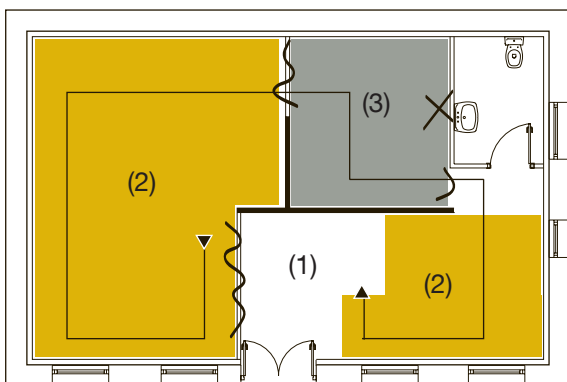
**Modelo 1.**



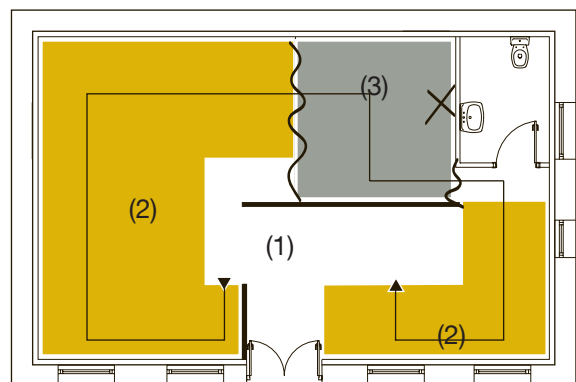
**Modelo 2.**



**Modelo 3.**



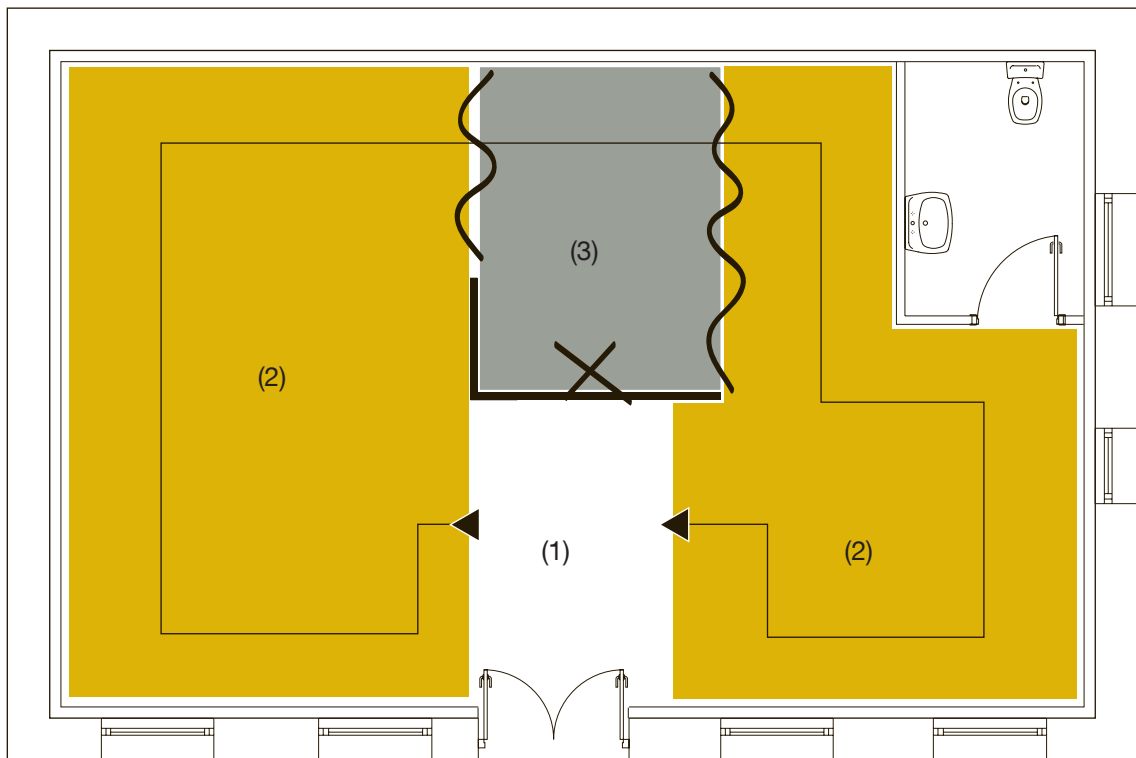
**Modelo 4.**



| Pared.

~ Lona o cortina.

× Posición de la pantalla en la sala del audiovisual.

**Modelo 1.**

Frente a la puerta principal se encuentra la recepción, la zona de compra y la consulta de artículos. Este será el punto inicial antes de comenzar la visita, que servirá de guía hacia donde dará comienzo la visita. El recorrido sigue el sentido horario de las agujas del reloj, sentido más cómodo e intuitivo de lectura.

La zona expositiva se trata de un espacio abierto, dividido en la mitad del recorrido por la sala del audiovisual, que forma parte de la propia visita. La sala del audiovisual esta formada por una pared en forma de 'L', en la cual se sitúa la pantalla (marcado por la X). El resto del espacio esta cerrado por una lona que será fácil de recoger, con la idea de que cuando no esté en uso quede un espacio abierto.

El recorrido termina en el mismo punto que empieza, pudiendo así consultar y pedir información de lo que sea preciso.

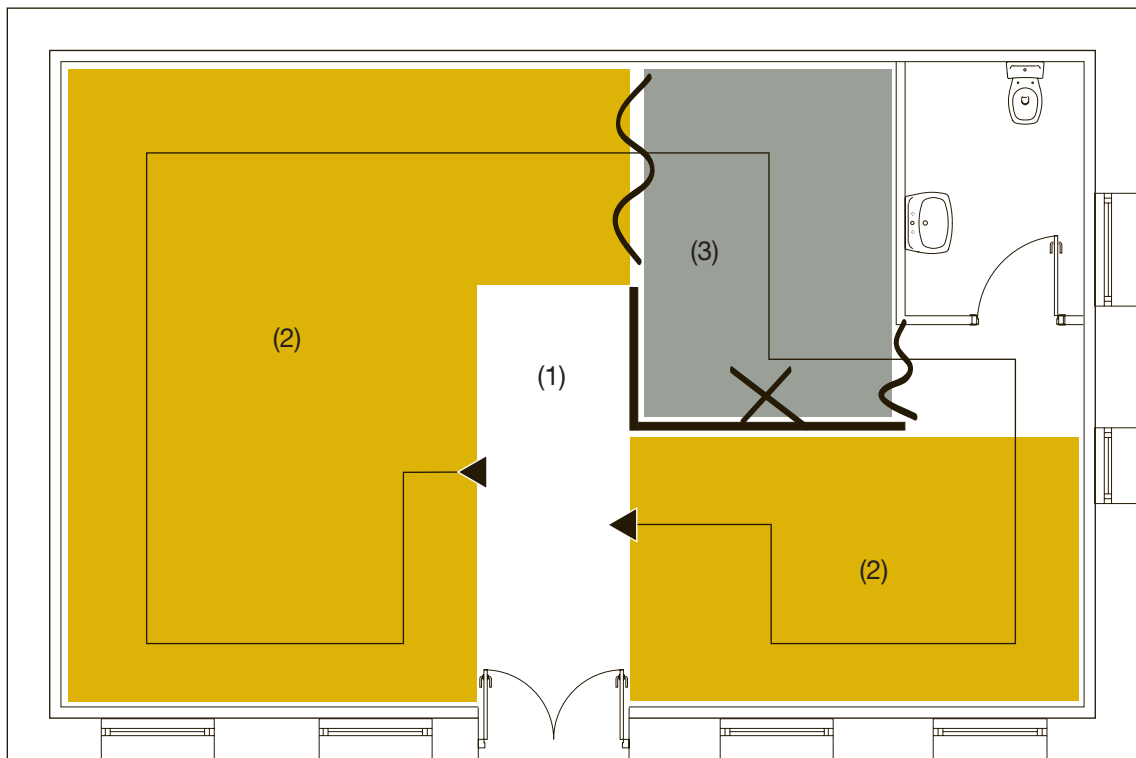
**Ventajas**

- +Espacio abierto, sensación de amplitud.
- +Sala del audiovisual versátil.
- +Sentido del recorrido intuitivo y lógico.

**Inconvenientes**

- El espacio del vídeo está justo en medio de la exposición, no pudiendo aprovechar la pared ya existente del baño y evitar tanta 'lona'.
- Nada más entrar el visitante ve tanto el principio como el final de la exposición, se pierde el factor sorpresa.



**Modelo 2.**

En la entrada al Centro se sitúa la zona de la recepción y el punto de partida. El recorrido sigue el mismo sentido que en la anterior, de izquierda a derecha.

La zona expositiva está abierta al visitante desde el primer instante. Se encuentra dividido en dos espacios, teniendo la sala del audiovisual como zona de paso. La sala del audiovisual en este caso se sitúa en la esquina derecha, al lado del baño, formada también por una pared en 'L' y dos cortinas o lonas que cierran la entrada y la salida.

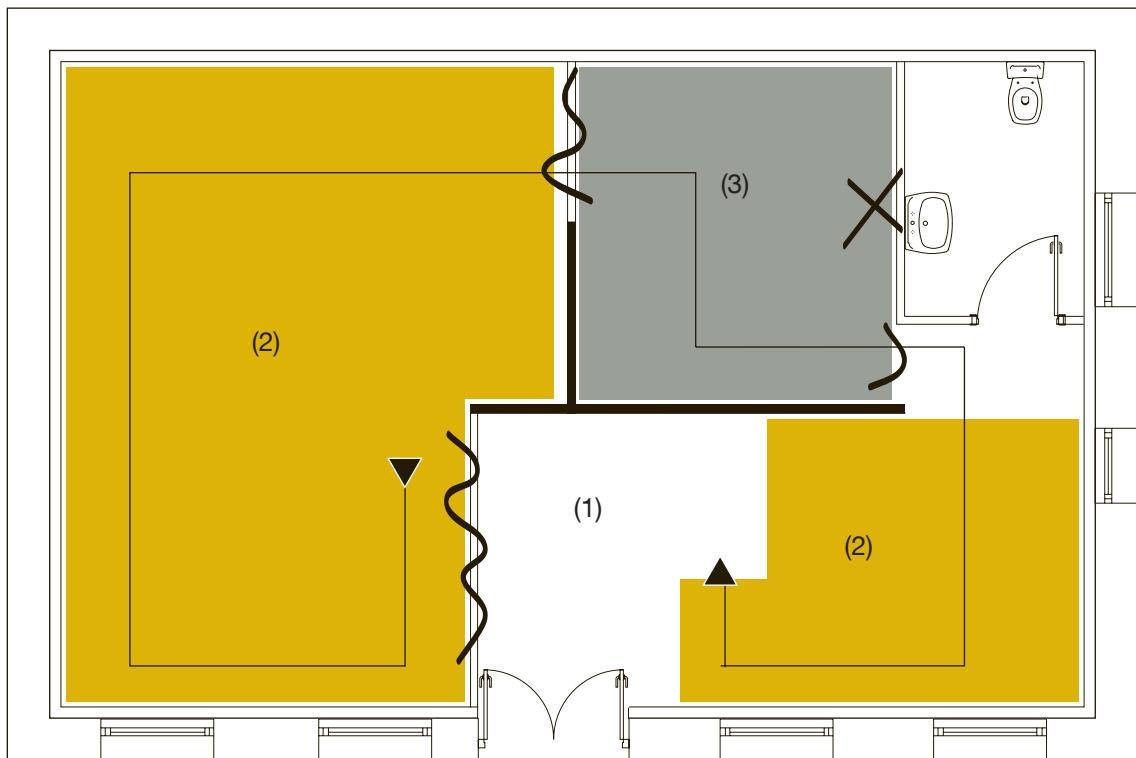
En todas las propuestas el recorrido de la visita terminará en el mismo punto desde el que comienza, es un espacio pequeño con una sola entrada/salida. Pudiendo así consultar y pedir información de lo que sea preciso en la misma zona de recepción.

**Ventajas**

- +Espacio abierto, sensación de amplitud.
- +Sala del audiovisual versátil.
- +La sala del audiovisual está más recogida en la esquina.
- +Sentido del recorrido intuitivo y lógico.

**Inconvenientes**

- La zona de recepción está integrada en el espacio expositivo, no hay intimidad para el visitante, desde recepción se observa todo.
- Nada más entrar el visitante ve tanto el principio como el final de la exposición, se pierde el factor sorpresa.

**Modelo 3.**

En esta tercera propuesta la zona de recepción está más cercana a la puerta y algo desplazada a la derecha. El comienzo de zona expositiva se cubre con una cortina o lona que aguarda la incertidumbre del visitante.

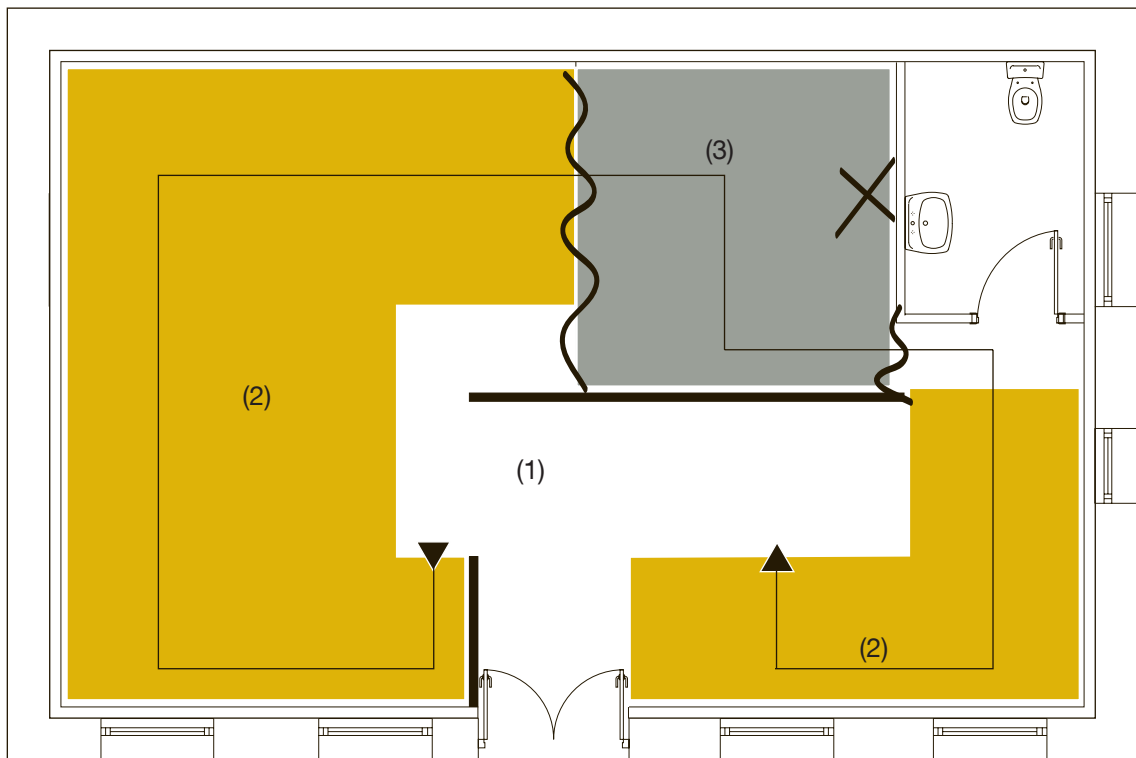
La pared en este caso, en forma de 'T' invertida, separa la zona del audiovisual y también sirve como respaldo de la zona de recepción. La zona del audiovisual permanece en la misma esquina que en la propuesta anterior pero con una superficie más cuadrada. La pantalla se sitúa en la pared limitante con el baño, estando así de frente según se entra a la sala. La sala sigue teniendo un acceso de entrada y otro de salida cubiertos por lona fáciles de retirar cuando sea preciso.

**Ventajas**

- +Espacio abierto, sensación de amplitud.
- +Sentido del recorrido intuitivo y lógico.
- +El comienzo de la exposición está cubierto por una lona.

**Inconvenientes**

- Empleo de mucha lona/cortina.
- El espacio del audiovisual está delimitado en gran parte por pared y se pierde la idea de zona abierta cuando no está en uso.

**Modelo 4.**

Esta cuarta alternativa, con respecto de la anterior, se diferencia en que la lona inicial se sustituye por una media pared, que cumple con la función de no dejar toda la exposición vista desde el primer momento y, a su vez, sirve como soporte para colocar los paneles introductorios.

La otra pared que hay sirve para formar la sala del video y, en este caso, es una pared recta, que cubre desde la puerta principal hasta la altura del baño. Sirve también como respaldo a la zona de recepción.

La sala del audiovisual, como en los casos anteriores, tiene dos accesos: el de entrada y el de salida, formando parte del recorrido de la exposición. Ambas entradas están cubiertas por cortinas, lonas, o bien un elemento liviano que sea fácil de poner y quitar, con la idea de que dicha sala pueda aprovecharse ocasionalmente para exposiciones temporales o alguna que otra actividad apropiada. La pantalla del audiovisual se sitúa en la pared limitante con el baño, estando así de frente según se entra a la sala.

**Ventajas**

- +Espacio abierto, sensación de amplitud.
- +Sala del audiovisual muy versátil.
- +Sentido del recorrido intuitivo y lógico.
- +La pared ayuda como guía del recorrido.

**Inconvenientes**

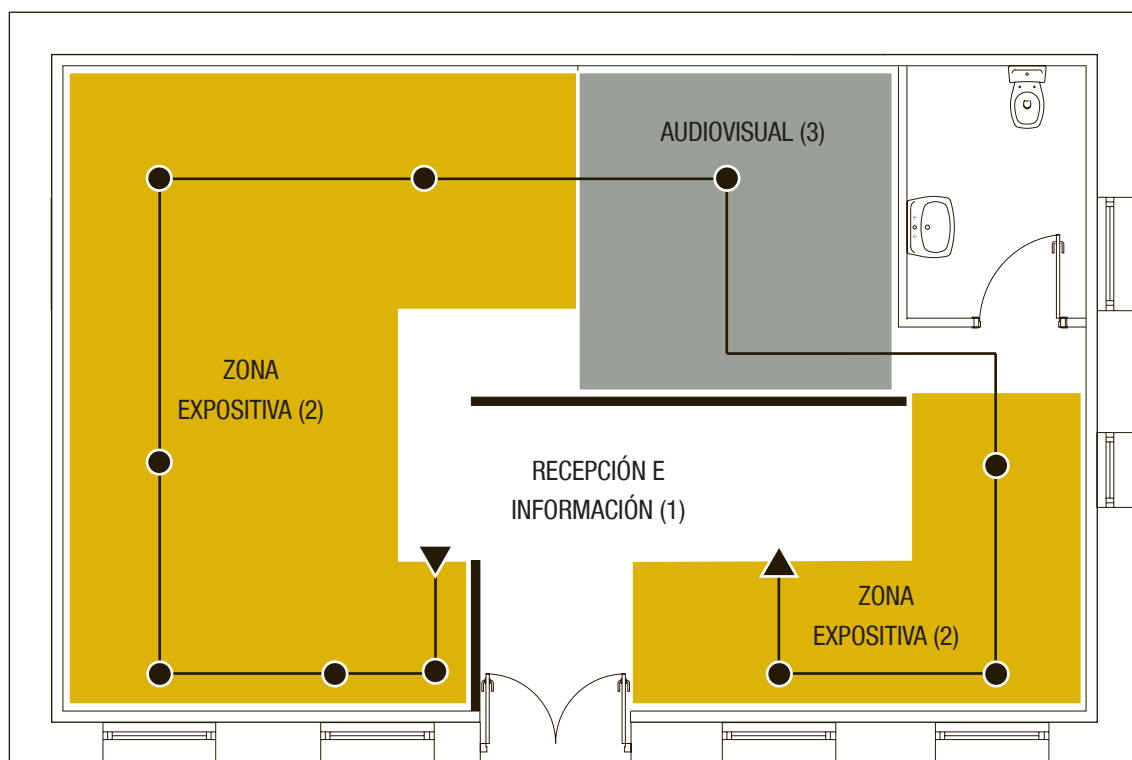
*EN ESTE MODELO DE PROPUESTA  
SE HAN SOLUCIONADO TODOS LOS  
INCONVENIENTES ANTERIORES.*

### Distribución del espacio elegido.

Tras plantear y valorar distintos modelos de propuestas para la distribución del espacio del Centro, se obtiene que la alternativa más adecuada y que más se ajusta a las condiciones establecidas es la número 4, ya que en este modelo se han ido resolviendo los problemas encontrados en las propuestas iniciales.

El espacio está dividido en tres zonas:

- (1) la zona de recepción e información (9 m<sup>2</sup>)
- (2) la zona expositiva (45 m<sup>2</sup>)
- (3) la zona de audiovisual 3,70x3,70 metros (13,7 m<sup>2</sup>)



### Descripción.

Al entrar se encuentra la recepción, la zona de compra y la consulta de artículos. También se sitúan unos carteles introductorios sobre la temática de la exposición, con ello se guía hacia donde dará comienzo la visita. El recorrido irá de izquierda a derecha, sentido más cómodo e intuitivo de lectura.

La zona expositiva se trata de un espacio abierto, compuesto por dos falsas paredes que ayudan a guiar el recorrido de la exposición. Esta dividida por la sala de audiovisual, que tiene dos accesos: el de entrada y el de salida, formando parte del recorrido de la exposición. Ambas entradas están cubiertas por cortinas, lonas, o bien un elemento liviano que sea fácil de poner y quitar, con la idea de que dicha sala pueda aprovecharse ocasionalmente para exposiciones temporales o alguna que otra actividad apropiada.

## 10.5. Temática específica

Para continuar dividiendo el espacio expositivo se tiene que conocer la temática específica a tratar, su extensión y sus bloques. La exposición se dividirá en nueve bloques. Cada uno de ellos abordará varias cuestiones relacionadas con su propia línea argumental. A cada bloque se le asignará un título persuasivo relacionado con su contenido.

Los tres primeros bloques tratan temas básicos en geología, estos servirán de base para abordar el tema de los fósiles y con ello la exposición de las distintas piezas en vitrinas.

Los bloques 4, 5, 6 y 7 corresponden cada uno con una o dos formaciones geológicas. Todos ellos van a seguir la misma estructura en cuanto a los recursos museográficos:

-un color característico para cada formación, atendiendo a criterios que caractericen ese color determinado (litología, contenido paleontológico, medio de sedimentación...) y criterios estéticos, acordes con el discurso de diseño general del espacio expositivo;

- descripción;
- reconstrucciones paleoambientales para cada formación;
- cortes geológicos sencillos acumulativos, según evolución paleogeográfica;
- fotografía general de campo de cada formación;
- señalar su correspondencia con las unidades geocronológicas;
- y su localización paleogeográfica.

El bloque 8 trata un tema de especial importancia: 'La explosión de la vida en el Cámbrico'. En el yacimiento de Los Barrios de Luna se encuentran restos fósiles datados en el punto inicial de la vida animal visible.

Y para concluir, en el bloque 9, se muestran temas de interés geológico próximos a la zona.

### **Bloque 1. El tiempo en geología**

- Unidades geocronológicas.
- Actualismo.

### **Bloque 2. Las capas de la Tierra**

- Núcleo, manto y corteza.
- Tectónica de placas: deriva continental y expansión del fondo oceánico.
- Límites entre placas: terremotos y volcanes.

### **Bloque 3. Sedimento y rocas**

- Tipos de rocas: ígneas, metamórficas y sedimentarias. El ciclo de las rocas.
- Sedimentos y su transformación en rocas.
- Formaciones geológicas y medios de depósito.
- Deformaciones de la corteza: pliegues y fallas. Corte de Los Barrios de Luna ¿por qué los estratos son verticales?

### **Bloque 4. Formación Narcea y Formación Herrería**

- Cuadro general dividido en dos mitades, una por formación.
- Discordancia de Irede e hiato sedimentario.
- Fósiles del Precámbrico: ¿Dónde están los fósiles del Precámbrico de Los Barrios de Luna?
  - \*Fósiles similares de otros lugares de la península ibérica: fauna de ediacara.
  - \*Pistas fósiles: los indicios de los trilobites.
- Deltas de llanura trenzada. Estructuras sedimentarias de los ríos trenzados. Dirección de la corriente.

- Fósiles de la Formación Herrería.
  - \*Trilobites más antiguos. Descripción general de los trilobites.
  - \*Cranidios de trilobites. Ecdisis y crecimiento de los trilobites.
  - \*Pistas fósiles de trilobites. Cómo se movían.
  - \*Otras pistas fósiles de invertebrados.

#### **Bloque 5. Formación Láncara**

- Cuadro general.
- Un mar tropical en Los Barrios de Luna. Arqueociatos, esponjas, etc.
- Dos miembros: zona intermareal y zona sublitoral. Diferencias.
- Los fósiles de la Formación Láncara:
  - \*Oncolitos y estromatolitos. Los microorganismos constructores.
  - \*Griotte cámbrica: formación y restos fósiles. Procesos de fosilización.

#### **Bloque 6. Formación Oville**

- Cuadro general.
- El fondo del mar en Los Barrios de Luna: laminación paralela y ripples.
- Arenisca de simula: importancia de los fósiles.
- Fauna del fondo marino:
  - \*Trilobites (*Paradoxides*, *Solenopleuropsis*, *Peronopsis*): defensa del trilobite.
  - \*Equinodermos. Características y simetría pentarradial.
  - \*Escifopólipos (cnidarios: pólipo y medusa).
  - \*Gusano paleoescolécido y algas: biota de Murero.

#### **Bloque 7. Formación Barrios**

- Cuadro general.
- Otra vez un delta de llanura trenzada. TRANSGRESIÓN Y REGRESIÓN.
- Fósiles de la Formación Barrios:
  - \*Braquiópodos. ¿Qué son?
  - \*Equinodermos.
  - \*Acrítarcos. fósiles de organismos unicelulares.
  - \*Skolithos: bioturbación del fondo marino (otras huellas).
- Los tonsteins de caolinita: Volcanes y lluvia de cenizas.

#### **Bloque 8. La expansión de la vida**

- Qué es la radiación cámbrica.
- Cuándo y dónde y por qué se produce. Hipótesis.
- Hitos de la radiación cámbrica:
  - \*Fracturación de Gondwana.
  - \*Nuevos nichos ecológicos.
  - \*Nuevos grupos de animales.
  - \*Nuevas formas de comportamiento: depredación, revolución agronómica.
  - \*Aparición del esqueleto mineralizado.
- ¿Explosión de la vida o del registro fósil?
- El límite Precámbrico-Cámbrico en Barrios de Luna.

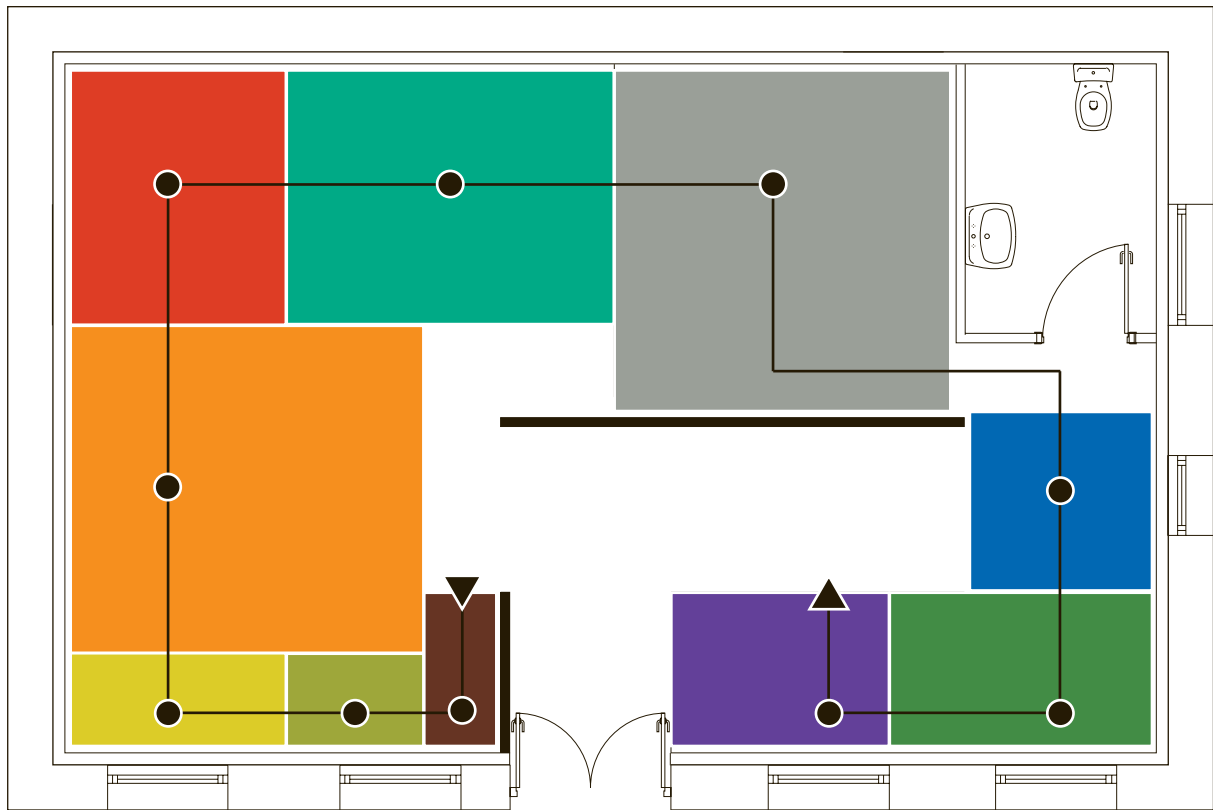
#### **Bloque 9. Descubre Los Barrios de Luna**

- Rutas geológicas.
- Puntos de interés geológico y paleontológico.
- La mochila del paleontólogo.



## 10.6. Distribución de los bloques

La zona destinada a la exposición (45m<sup>2</sup>) se estructura en 9 bloques siguiendo un recorrido claro e intuitivo.



- Bloque 1. El tiempo en geología
- Bloque 2. Las capas de la Tierra
- Bloque 3. Sedimento y rocas
- Bloque 4. Formación Narcea y Formación Herrería
- Bloque 5. Formación Láncara
- Bloque 6. Formación Oville
- Bloque 7. Formación Barrios
- Bloque 8. La expansión de la vida
- Bloque 9. Descubre Los Barrios de Luna
- Audiovisual

Los bloques 4, 5, 6 y 7 requieren del uso de vitrinas, por ello en el siguiente apartado se plantearán una serie de posibilidades de mobiliario expositivo.

## 10.7. Mobiliario expositivo

Previamente, en el apartado 5.3., se ha realizado un estudio de mercado del mobiliario expositivo que ha servido para conocer los distintos tipos que existen y lo que se puede encontrar en el mercado actual. Aplicada esta información al centro objeto de proyecto se deduce que:

- Deberá ser un mobiliario que se ajuste al espacio y a las necesidades requeridas.
- Se utilizan muebles expositivos que se integren con la decoración del espacio, y que sean acordes con la imagen corporativa.
- Serán simples y discretos, con el fin de que no cobre especial atención y el protagonismo principal sea el de las piezas expuestas.

Del apartado 10.3. Antropometría, se puede resaltar los siguientes datos de cara al diseño de mobiliario expositivo:

ALTURA DE LOS OJOS (desde el suelo)	
Hombre de pie	P5_158.3 cm
Mujer de pie	P5_139.3 cm
Hombre sentado en silla de ruedas	$P5\_71 + 49.5^* = 120.5$ cm
Mujer sentada en silla de ruedas	$P5\_67.3 + 49.5^* = 116.8$ cm
Niño de 5 años de pie	P5_93 cm
Niña de 5 años de pie	P5_91 cm

**\*Nota:** los 49.5 cm es la altura del asiento de la silla de ruedas con respecto del suelo, dada en la imagen 77.

Para asegurar que la altura y las dimensiones de las vitrinas sean adecuadas para toda clase de usuarios, se consultan datos antropométricos. Esta altura está pensada para que todos los visitantes puedan acceder a ver perfectamente lo que en éstas se expone, considerando entre ellos a los niños y a los disminuidos físicos. Siendo los más desfavorables el percentil 5 de las niñas de 5 años.

Por debajo de 70 cm la altura de las vitrinas no sería adecuada para las personas de percentiles más altos, por tanto la altura de las vitrinas a la cual se exponen los elementos se establece entre los 70 y los 80 cm.

### Condicionantes en el diseño de las vitrinas:

Se sabe que se necesitan vitrinas para los bloques 4, 5, 6 y 7, que mostrarán los fósiles encontrados en cada una de las formaciones. Dichos fósiles no tienen ninguna característica especial a considerar que condicione la fabricación de las vitrinas. No requieren de cierre hermético, ni regulador de humedad. Se ha asegurado que la altura de los fósiles que se expondrán no superará los 10-15 cm.

A continuación se numera una serie de críticas y deseables para el mobiliario expositivo:

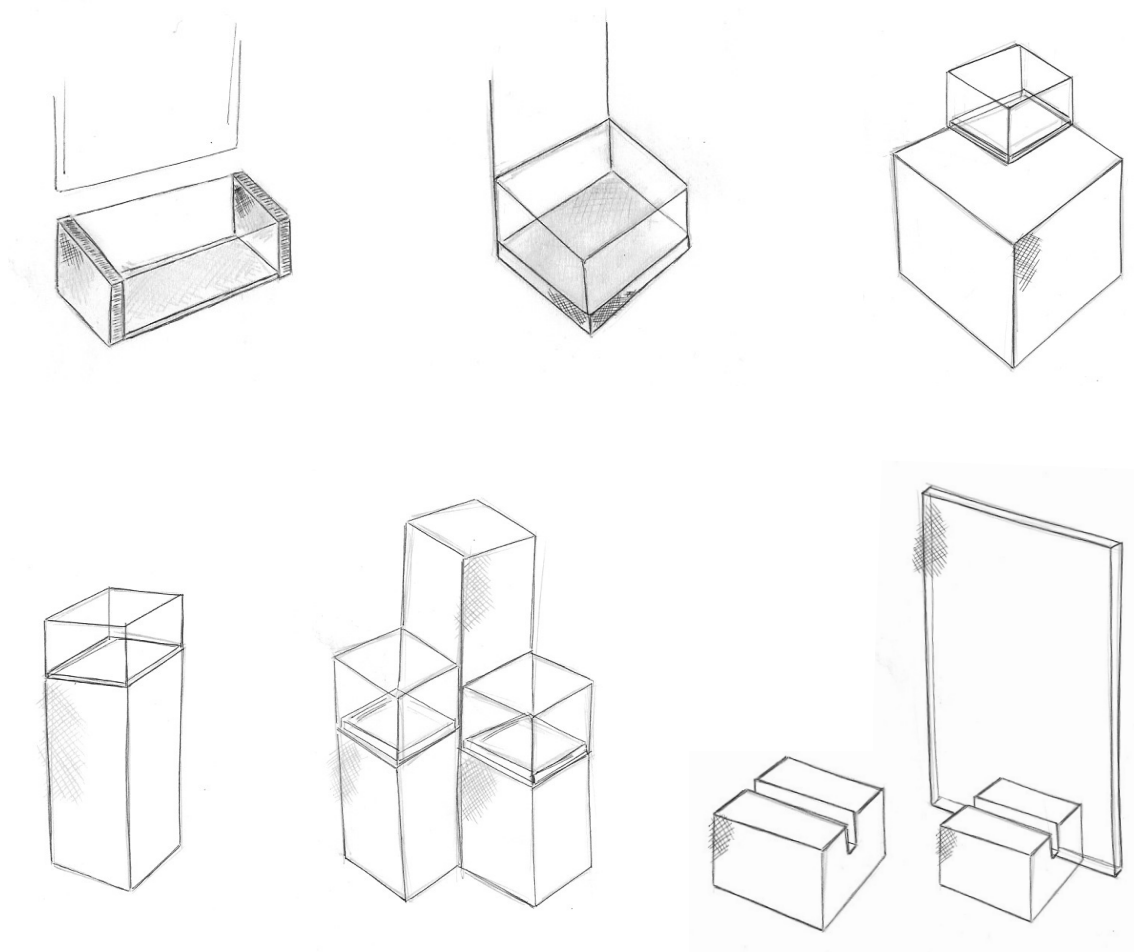
**Críticas:**

- Fácil de fabricar, transportar y montar.
- Ajustarse al presupuesto.
- Ergonómico.
- Adaptado a todos los visitantes.
- Empleo de materiales reciclables.

**Deseables:**

- Que sea estéticamente atractivo.
- Que cree curiosidad por la información y piezas que sostiene.
- Que haga del lugar un espacio agradable.
- Que no suponga un obstáculo en el recorrido de la visita, sino que esté perfectamente integrado en ésta.

**10.7.1. Bocetos iniciales**



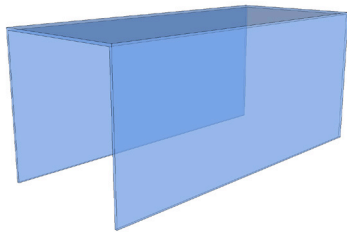
### 10.7.2. Descripción de las primeras ideas

Entre el mobiliario planteado, considerando las necesidades del centro, se propone:

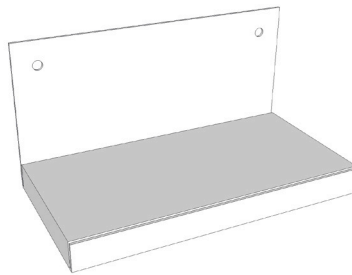
- Diferentes modelos de vitrinas, ajustándose a las esquinas, a las paredes o bien ubicadas en el centro; para aprovechar al máximo el espacio disponible.
- Mesa para la recepción.
- Asientos para la sala de audiovisual y posible estantería.
- Algún soporte para la cartelería.

#### Vitrinas

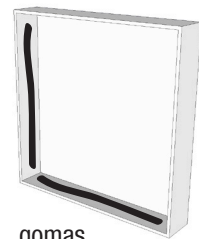
1. Se trata de una vitrina con forma de un prisma rectangular que se cuelga de la pared. Tiene abertura lateral por ambos extremos. Los cierres laterales son de chapa de aluminio. Estas tapas en sus bordes van recubiertas por una junta de goma para fijar un cierre seguro. El soporte que la sostiene agarrada a la pared, está formado por una estructura de acero inoxidable. En su base hay dos guías, cuyo grosor coincide con el del vidrio, que encaja perfectamente. El vidrio tiene un perfil de 'U' y es de 5 mm de espesor.



Vidrio de 5 mm  
perfil de 'U'.

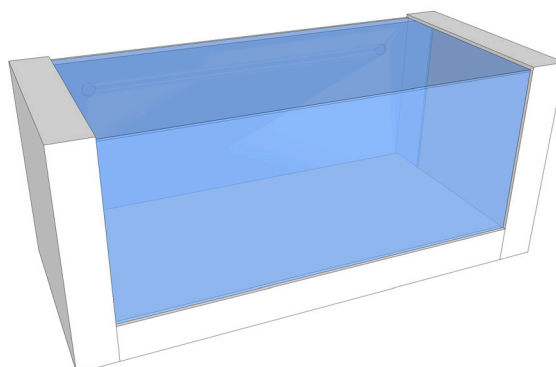


Soporte de agarre a la pared.  
-chapa de acero inoxidable

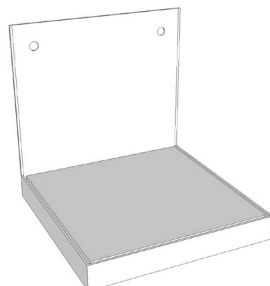
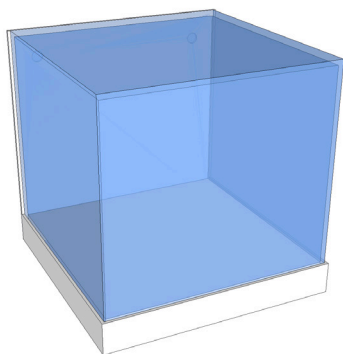


gomas

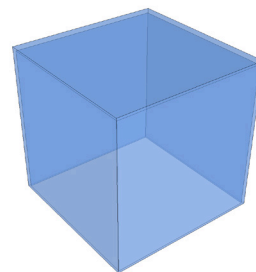
Cierre lateral (x2)  
-aluminio



2. Se trata de una vitrina con forma de un cubo que se cuelga de la pared. El soporte que la sostiene agarrada a la pared está formado por una estructura de acero con una guía en el borde, sobre la que se encaja una campana de vidrio. Dicha campana es un cubo de 5 mm de espesor con la base abierta.



Soporte de agarre a la pared.  
-chapa de acero inoxidable



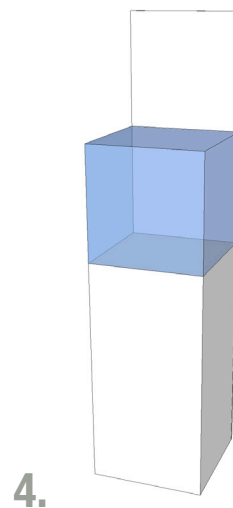
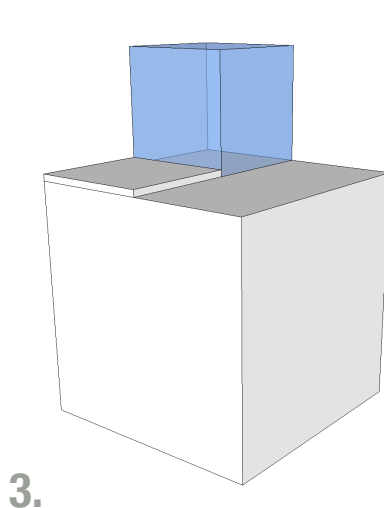
Vidrio de 5 mm.

3. La base de la vitrina es una estructura de un cubo de 70 cm en madera DM. Se trata de un material mucho más económico que la madera maciza, tiene estabilidad dimensional y se pueden obtener muy buenos acabados. Aunque su peso es muy elevado, esto no resulta ningún inconveniente puesto que se va a tratar de una exposición permanente y las vitrinas una vez colocadas, por lo general, no van a sufrir desplazamientos.

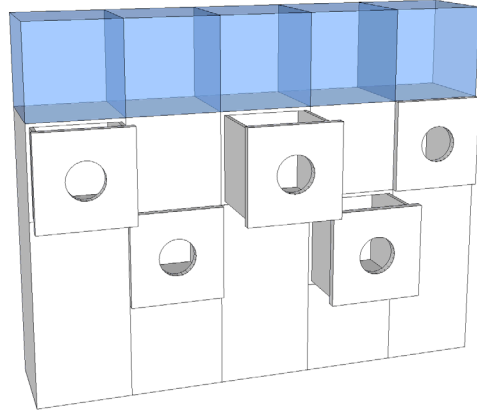
En la cara superior, cerca de una de las esquinas, hay una hendidura de 8 mm de profundidad, donde se encaja una campana de vidrio de 5 mm de espesor.

El resto de la superficie del cubo, puede emplearse para plasmar información explicativa o ilustraciones gráficas acorde con lo que se muestra.

4. Se trata de una vitrina compuesta por una estructura rectangular de madera DM. Al igual que en la vitrina anterior (3), en la cara superior hay un carril alrededor de unos 8 mm de profundidad, donde se coloca la campana de vidrio, que cubre los elementos a exponer. Está pensada para situarla junto a la pared y así poder colocar imágenes o texto explicativo de lo que se expone en ella. Se pueden situar tantas vitrinas como sea necesario, ya que son módulos individuales. Gracias al peso del material DM, posee gran estabilidad.



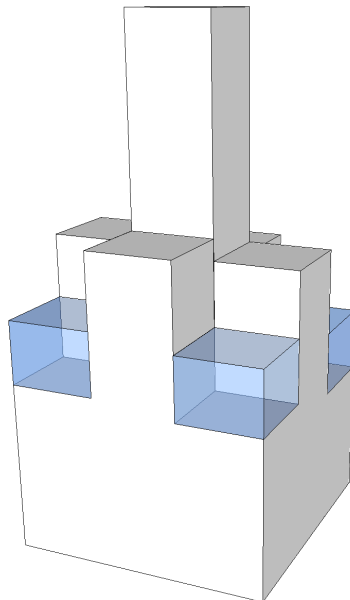
5. Consiste en la vitrina anterior repetida cinco veces una a continuación de otra, con la particularidad de poseer un cajón por módulo. El cajón tiene un agujero en el centro con una doble función, la de mirar a través de él o la de tirador para abrirlo. A través del cajón se crea una vitrina interactiva, bajo el cristal puede mostrarse el fósil real y en el interior del cajón una réplica. Estos pueden estar a dos alturas diferentes aportando cierto dinamismo.



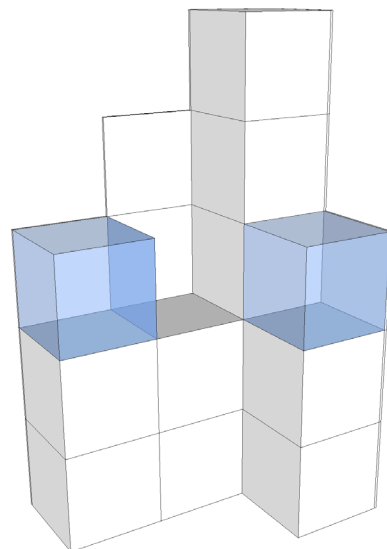
6. En este concepto se crea una vitrina de mayores dimensiones pero empleando la misma morfología y composición que en las vitrinas anteriores.

Consiste en una estructura central, a modo de columna, que se rodea con vitrinas de diferentes alturas, ideal para dirigir el recorrido en espacios abiertos. El material de la estructura es madera DM encolada y atornillada en los extremos para asegurar el ensamblaje.

Se han pensado dos modelos, uno ajustado a la esquina y otro para ubicarlo en el centro.



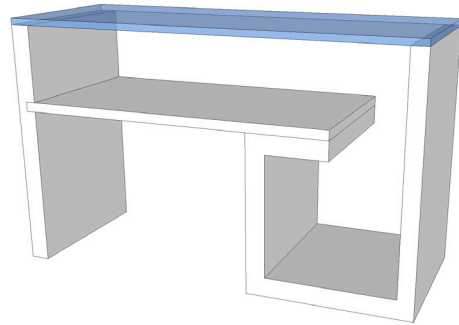
Centro.



Esquina.

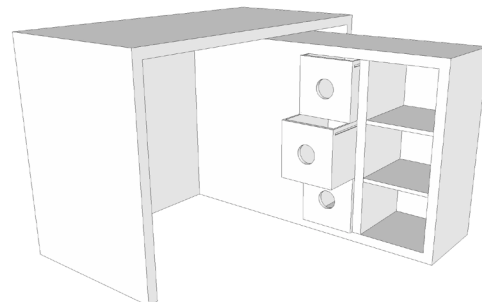
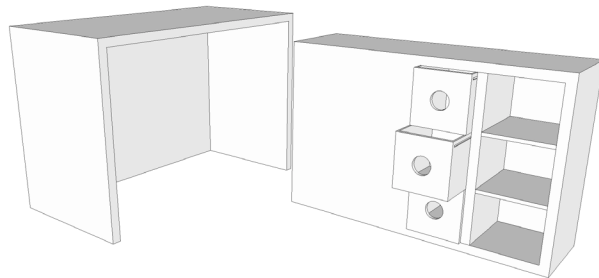


7. Este concepto de vitrina rompe con la estética de las anteriores. Los elementos expuestos están abiertos al público, esto tiene como inconveniente que los fósiles se encontrarán desprotegidos y acumularán polvo y suciedad, por ello no convence mucho. La estructura estaría formada por madera DM, y una lámina superior de vidrio de 5 mm.



#### Mesa para la recepción

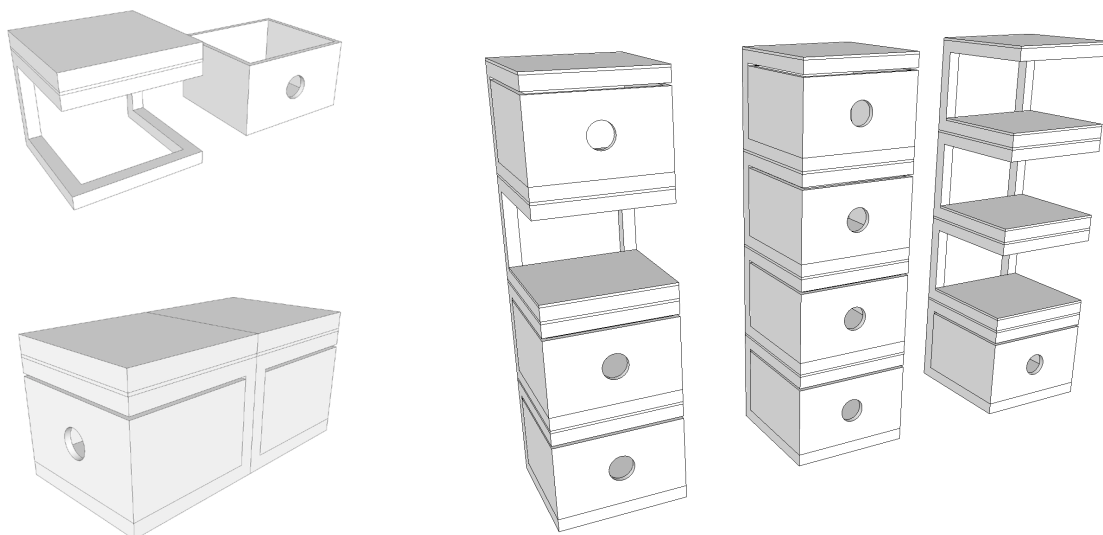
8. La zona de recepción ha de contar con una mesa o superficie de trabajo, y para cubrir esa necesidad, se plantea un modelo compuesto por dos módulos de DM. El primero de ellos es una estructura simple de mesa, y el segundo módulo tiene una altura menor y posee cajones y baldas. Al ser dos módulos independientes tienen la característica de poder colocarse a medida, pudiendo dejar el espacio deseado entre la mesa y la pared para que la persona de recepción pueda trabajar cómodamente.



### Asientos para la sala de audiovisual y posible estantería

9. Se ha propuesto la idea de un asiento versátil, que además de aportar la función de asiento, dentro de la sala del audiovisual o como asiento de descanso a lo largo de la exposición, tiene la particularidad de poder apilarse uno encima de otro, mediante un sistema de fijación, y convertirse en estantería con cajones, para guardar y mostrar cosas al público.

El cajón se puede utilizar a modo taquilla para los visitantes que deseen guardar sus objetos personales. Pueden ir numeradas y controladas por la persona de recepción.



### Soporte para cartelería

10. Por último, siguiendo la morfología del cubo, se ha pensado una base para un panel. Ésta eleva el cartel y le aporta estabilidad. Con este soporte se continua con la estética del mobiliario basada en formas cúbicas y rectas.

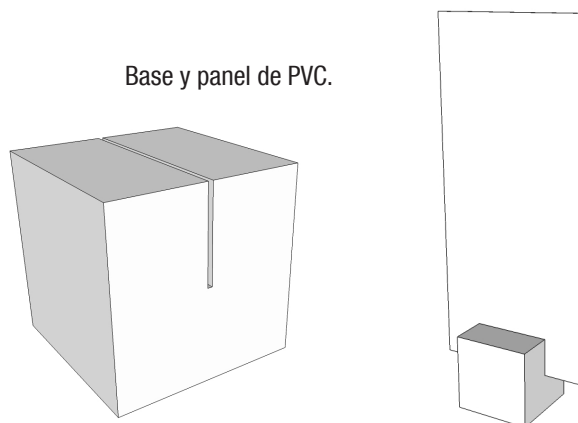
El cartel de pvc se encaja perfectamente en la ranura de la base.

Este soporte está pensado para el cartel de la introducción pudiendo colocarlo tanto en el interior del centro como en el exterior, y atraer así la atención de los visitantes.

-Carteles PVC.

Es un material plástico semi-rígido. Sus principales características y ventajas son la dureza, el buen acabado y la durabilidad en el exterior. Es perfecto para la cartelería y cuenta con una amplia gama de colores, grosores y diferentes medidas de planchas que permiten acoplarse a cada una de las necesidades previstas.

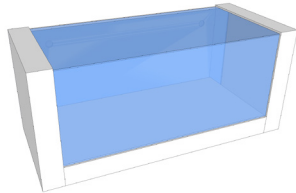
Base y panel de PVC.



### 10.7.3. Valoración de los conceptos

A continuación se va a realizar un análisis del mobiliario propuesto, valorando ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

1.



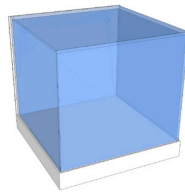
Ventajas:

- Al estar sujeta a la pared ocupa poco espacio.
- Se puede colocar a la altura deseada.

Inconvenientes:

- Limita su uso el estar sujeta a la pared.

2.



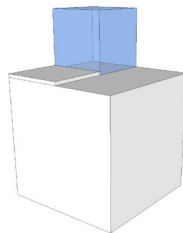
Ventajas:

- Al estar sujeta a la pared ocupa poco espacio.
- Se puede colocar a la altura deseada.

Inconvenientes:

- Limita su uso el estar sujeta a la pared.

3.



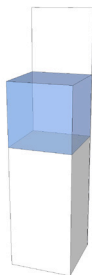
Ventajas:

- Fácil montaje y fabricación.
- Estabilidad.
- Cuenta con espacio para explicaciones, dibujos ilustrativos, etc.
- Permite su movilidad al no estar fijo.

Inconvenientes:

- Gran volumen con respecto al espacio expositor.
- Elevado peso.

4.



Ventajas:

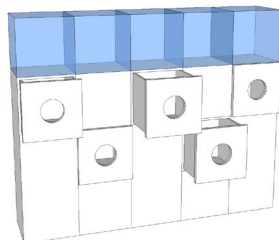
- Mueble modular, se pueden poner varios módulos uno a continuación del otro.
- Se puede colocar tanto junto a la pared, como a modo de isla en el centro.
- Estabilidad.

- Permite su movilidad al no estar fijo.

Inconvenientes:

- Elevado peso al tratarse de madera DM que dificulta su movimiento.

5.



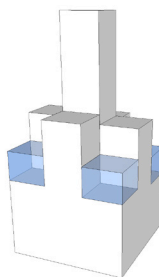
Ventajas:

- Mueble modular.
- Vitrina interactiva gracias al cajón.
- Permite su movilidad al no estar fijo.
- Estabilidad.

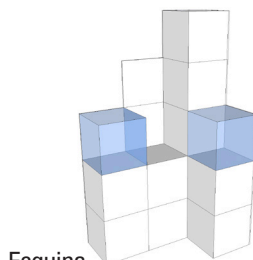
Inconvenientes:

- El contar con el cajón la encarece y complica su fabricación.

6.



Centro.



Esquina.

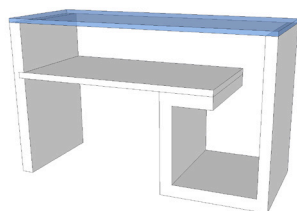
Ventajas:

- Adaptable al lugar más adecuado.
- Estabilidad.
- Cuenta con espacio para explicaciones, dibujos ilustrativos, etc.

Inconvenientes:

- Elevado peso.

7.



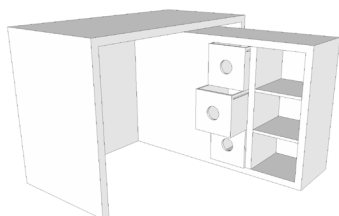
Ventajas:

- Estética atractiva.
- Fácil montaje y fabricación.

Inconvenientes:

- Los elementos expuestos están abiertos al público, corren peligro, se ensucian.

8.



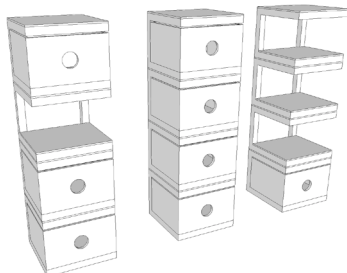
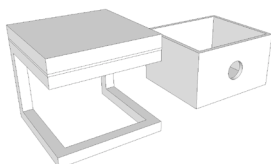
Ventajas:

- Cuenta con dos módulos adaptables al espacio de la recepción.

Inconvenientes:

- Alto precio

9.



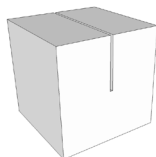
Ventajas:

- Versatilidad: asiento, estantería, taquillero.
- Fácil fabricación y montaje.

Inconvenientes:

- Al apilarse siempre ocupan un espacio como estantería, si hay muchos puede ser un incordio para un sitio tan pequeño.

10.



Ventajas:

- El soporte eleva el panel y le aporta estabilidad.
- Panel y soporte de pvc, muy ligero
- Ideal tanto para exterior como interior.
- Fácil de mover.

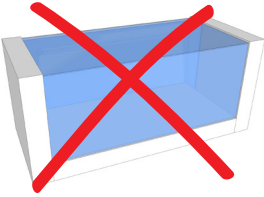
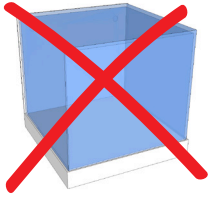
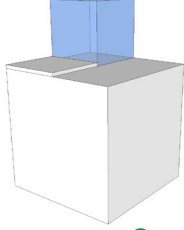
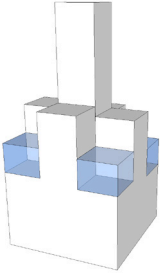
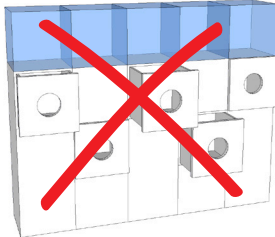
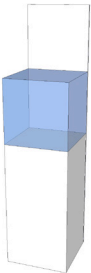
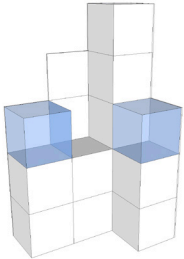
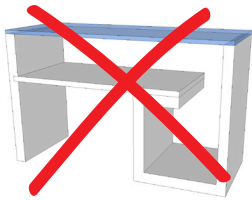

**Nota.** El elevado peso no supone un problema ya que se trata de una exposición permanente que apenas va a sufrir cambios en el espacio.

#### 10.7.4. Selección

El escaso presupuesto para llevar a cabo el Centro condiciona la elección del mobiliario. También hay que remarcar que el objetivo principal del Centro reside en exponer los fósiles de una manera adecuada, resultando fundamental el diseño de las vitrinas.

Desde la empresa se establece que el centro de atención estará en el desarrollo del mobiliario expositivo dejando de lado el resto de mobiliario, como mesa para la recepción y asientos.

A continuación se seleccionan y descartan algunas de las vitrinas propuestas:

<p>1.</p>  <p>-El estar sujeta a la pared limita su uso.</p>	<p>2.</p>  <p>-El estar sujeta a la pared limita su uso.</p>	<p>3.</p> 
<p>6.</p> 	<p>5.</p>  <p>-Alto coste debido a los cajones.</p>	<p>4.</p> 
	<p>7.</p>  <p>-No es funcional.</p>	<p>*.</p> 

## FASE 3.

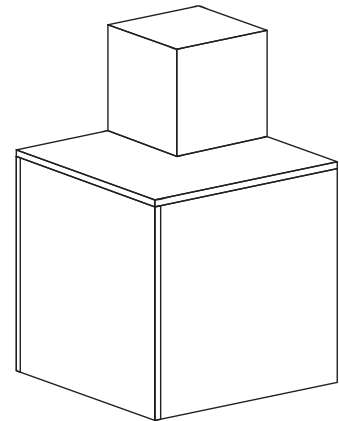
# Desarrollo de la propuesta final

### 11. Desarrollo del mobiliario elegido

El mobiliario elegido para el Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna se caracteriza por su morfología basada en cubos. El cubo es una forma simple, constituido por líneas rectas, que se adapta muy fácilmente al espacio. Perfecta para colocar las vitrinas junto a la pared y esquinas, y también como vitrina isla.

#### 11.1. Modelo 1. Vitrina cubo

Se trata de una vitrina cuya estructura es un cubo de madera DM de 70 cm de lado. En una esquina de la cara superior está situada una vitrina cúbica de  $\approx 35$  cm de lado, quedando el resto de la cara libre para plasmar información explicativa e ilustraciones gráficas en relación a lo que se muestra.



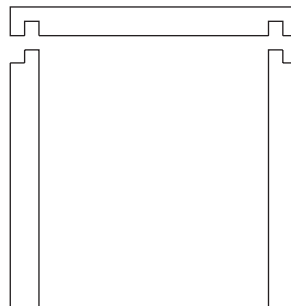
##### 11.1.1. Análisis formal

###### Composición

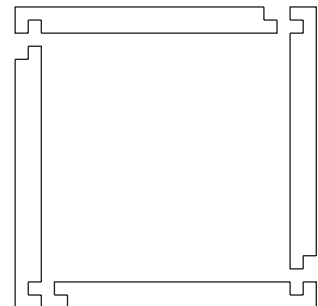
###### -Geometría

La vitrina está compuesta por dos formas cúbicas de diferentes tamaños y materiales.

La estructura de la vitrina de mayor tamaño es un cubo apoyado directamente en el suelo. Éste está formado por cuatro caras laterales y una cara superior ensambladas unas con otras. Formando así un cubo de 70 cm de lado, abierto en la cara inferior. En una esquina de la cara superior hay una hendidura con forma de cuadrado de 8 mm de profundidad y 5.5 mm de ancho, donde se encaja el cubo de vidrio de menor tamaño.



Alzado del ensamblaje.



Planta del ensamblaje.



**-Tamaño**

La estructura de la base de la vitrina es un cubo de 70 cm de lado. Esta medida permite que la vitrina tenga una altura de 70 cm, altura establecida como la idónea para que todos los usuarios alcancen de manera adecuada a ver lo que se expone.

La estructura de la vitrina de vidrio es un cubo de 34.4 cm y de 5 mm de espesor que se encaja en la base superior en una hendidura de 8 mm de profundidad.

**Superficie****-Materiales**

Madera DM de 22 mm de espesor.

Vidrio de 5 mm de espesor.

**-Color**

Las láminas de madera DM son una base óptima para lacar. Las de todo el mobiliario están pintadas de color blanco, y se les aplica unas bandas verticales de color, correspondientes con el identificador estético 3. El color de las bandas estará definido más adelante cuando se establezca cada vitrina en su correspondiente bloque temático de la exposición. Siendo estos los colores de cada bloque:

Bloque 4. Formación Narcea y Formación Herrería



PANTONE HEXACHROME ORANGE C  
C:0 / M:52 / Y:100 / K:0

Bloque 5. Formación Láncara



PANTONE BRIGHT RED C  
C:0 / M:92 / Y:86 / K:0

Bloque 6. Formación Oville

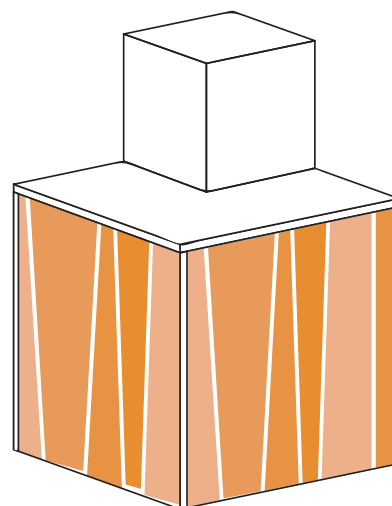


PANTONE GREEN C  
C:95 / M:0 / Y:65 / K:0

Bloque 7. Formación Barrios



PANTONE 293 C  
C:100 / M:57 / Y:0 / K:2

**-Textura**

La textura es suave en todo el producto.

**-Acabados**

El producto tiene un acabado liso y muy cuidado.

**Calidad visual****-Presentación**

La vitrina formará parte de la exposición permanente del Centro, por lo que una vez colocada es muy probable que no vaya a sufrir cambios. En el caso de tener que modificar el material expuesto, no habría ningún problema, puesto que es muy sencillo de cambiar: tan solo hay que levantar la campana de vidrio, hacer los cambios oportunos, y volver a colocarla.

**-Procesos de fabricación**

Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

### 11.1.2. Análisis funcional

#### Función principal

La función principal de la vitrina es exponer al público una serie de elementos, en este caso fósiles.

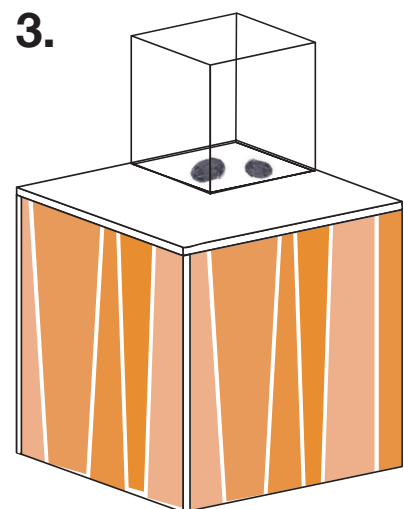
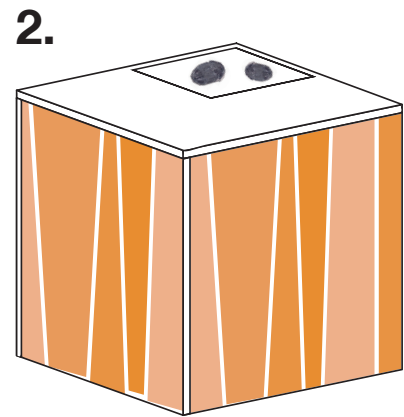
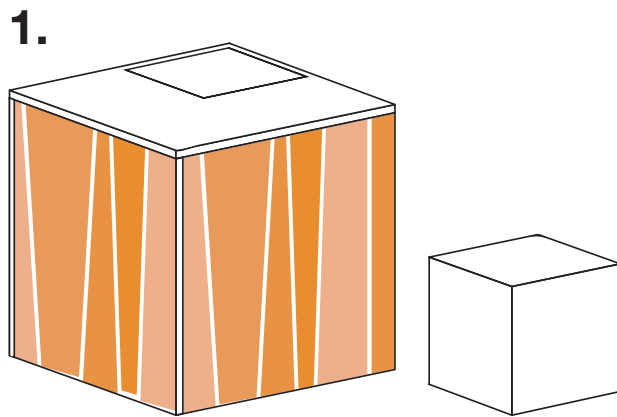
#### Funciones secundarias

- Proteger los elementos expuestos.
- Soporte explicativo donde incluir textos, imágenes o dibujos.

### 11.1.3. Análisis de uso

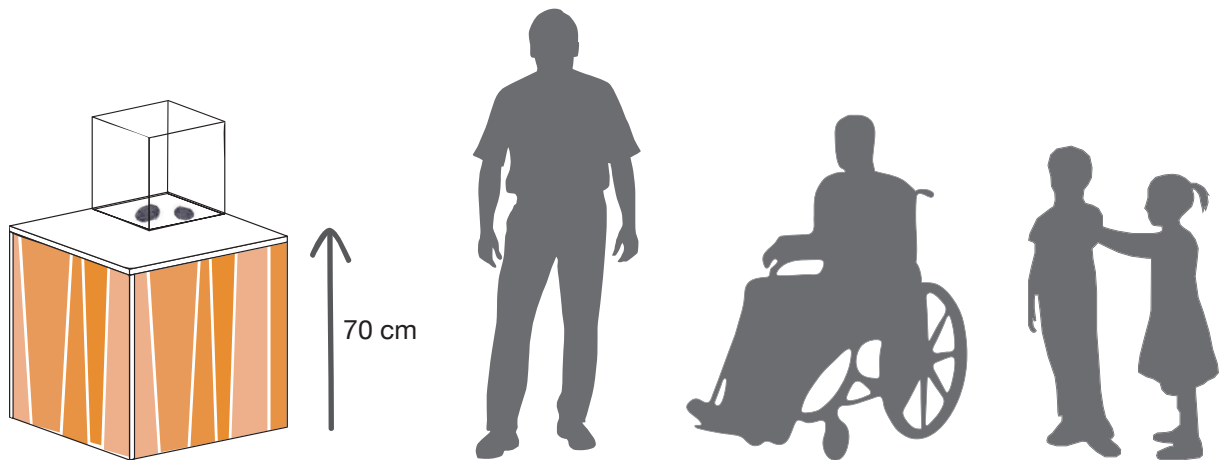
La persona encargada de colocar los fósiles deberá seguir los siguientes pasos:

1. Levantar cuidadosamente la vitrina de vidrio encajada en una esquina de la cara superior.
2. Colocar los fósiles ordenados y correctamente separados unos de otros, en el espacio de la vitrina.
3. Volver a colocar la vitrina con precaución.



#### 11.1.4. Análisis ergonómico

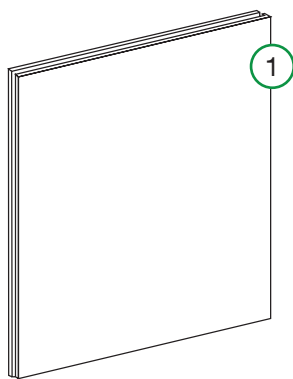
Un correcto estudio de los datos antropométricos permite establecer una altura de vitrina apta para todo tipo de usuarios.



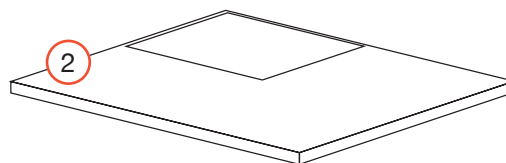
#### ALTURA DE LOS OJOS (desde el suelo)

Hombre de pie	P5_158.3 cm
Mujer de pie	P5_139.3 cm
Hombre sentado en silla de ruedas	$P5_{71} + 49.5^* = 120.5$ cm
Mujer sentada en silla de ruedas	$P5_{67.3} + 49.5^* = 116.8$ cm
Niño de 5 años de pie	P5_93 cm
Niña de 5 años de pie	P5_91 cm

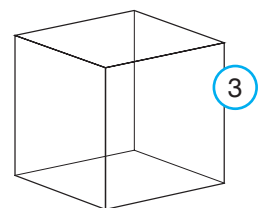
#### 11.1.5. Análisis estructural



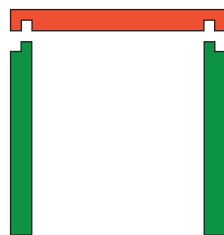
- 1 Cara lateral x4**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
700x700 mm



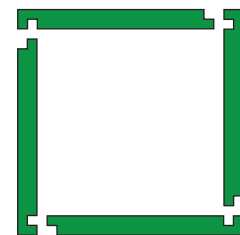
- 2 Base superior x1**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
700X700 mm



- 3 Vitrina cúbica x1**  
Vidrio de 5 mm de espesor.  
344x344x344 mm



Alzado del ensamblaje.



Planta del ensamblaje.

### 11.1.6. Materiales

#### Madera DM

Un tablero DM es un aglomerado elaborado con fibras de madera aglutinadas con resinas sintéticas mediante fuerte presión y calor, en seco, hasta alcanzar una densidad media.

Presenta una estructura uniforme y homogénea, y una textura fina que permite que sus caras y cantos tengan un acabado perfecto. Se trabaja prácticamente igual que la madera maciza, pudiéndose fresar y tallar en su totalidad. La estabilidad dimensional, al contrario que la madera maciza, es óptima, pero su peso es muy elevado, por tanto recomendable para construir todo tipo de muebles en los que el peso no suponga ningún problema.

La madera DM es una base óptima para lacar, pintar y barnizar. Se encola, con cola blanca, fácilmente y sin problemas. Suele ser de color marrón medio-oscuro. No es apto para exterior ni condiciones húmedas, pero esto se puede solucionar aplicando un tratamiento antihumedad o un barniz adecuado para exteriores.

Además, se trata de un tablero de bajo coste económico en el mercado actual.

Se pueden encontrar tableros DM de los siguientes grosores: 3, 5, 7, 10, 12, 16, 19, 22, 25 y 30 mm.



Imagen 86. Tableros DM

#### Vidrio laminado

El vidrio laminado se compone de dos o más vidrios simples unidos entre sí mediante láminas plásticas que poseen muy buena adherencia, transparencia, resistencia y elasticidad.

Una de las características más relevantes de este tipo de vidrio es su alta resistencia al impacto y la penetración, motivo por el cual se utiliza para protección de personas y bienes. En caso de rotura, la lámina plástica retiene por adherencia los fragmentos de vidrio, reduciendo así los riesgos de daños en caso de accidente.

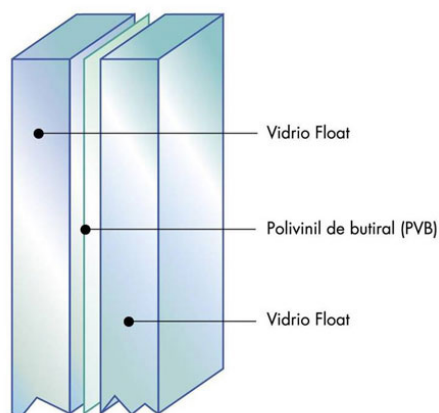


Imagen 87. Vidrio laminado

### 11.1.7. Procesos de fabricación

#### Fresado

El fresado consiste principalmente en el corte del material que se mecaniza con una herramienta rotativa de varios filos, llamados dientes, labios o plaquitas de metal duro. Estas ejecutan movimientos de avance programados de la mesa de trabajo en casi cualquier dirección de los tres ejes posibles en los que se puede desplazar la mesa donde va fijada la pieza que se mecaniza.

Tipos de fresado que se precisan:

-Corte: es una de las primeras operaciones mecanizadas que hay que realizar. Para el corte industrial de piezas se utilizan indistintamente sierras de cinta o fresadoras equipadas con fresas cilíndricas de corte. Lo significativo de las fresas de corte es que pueden ser de acero rápido o de metal duro. Se caracterizan por ser muy delgadas, tener un diámetro grande y un dentado muy fino.

-Ranurado recto: se utilizan generalmente fresas cilíndricas con la anchura de la ranura y a menudo, se montan varias fresas en el eje portafresas permitiendo aumentar la productividad de mecanizado. Al montaje de varias fresas cilíndricas se le denomina tren de fresas o fresas compuestas. Las fresas cilíndricas se caracterizan por tener tres aristas de corte: la frontal y las dos laterales. En la mayoría de aplicaciones se utilizan fresas de acero rápido ya que las de metal duro son muy caras y por lo tanto solo se emplean en producciones muy grandes.



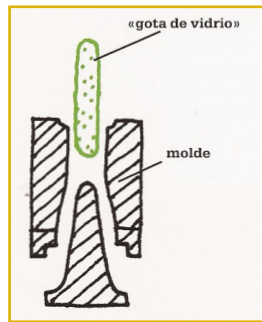
Imagen 88. *Fresado de ranuras rectas*

#### Acabados de la madera DM

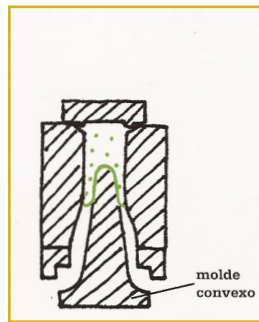
La madera DM es una base óptima para lacar, pintar y barnizar.

A partir de las piezas de DM ya cortadas con la forma requerida, se trabaja el acabado de la superficie, que se realiza mediante la aplicación de pinturas, barnices u otros materiales similares. Además de darle protección contra los agentes externos realza el aspecto estético del trabajo en general.

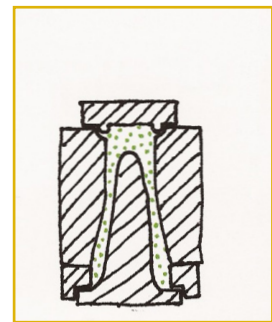
## Moldeo del vidrio por prensado y soplado. (NO)



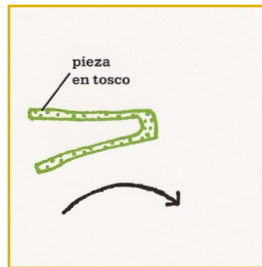
1. Las máquinas escupen gotas de vidrio fundido, cada una de las cuales se precipita sobre un molde vacío.



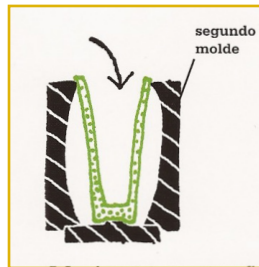
2. La parte convexa del molde comienza a dar forma al vidrio tan pronto como éste cae encima.



3. Se empuja el vidrio blando contra el molde para formar una pieza en tosco.



4. Se hace girar 180 grados la pieza en tosco.



5. La pieza en tosco se transfiere a un segundo molde.



6. Se utiliza aire para soplar el vidrio contra el molde y obtener así la forma definitiva.

### Ventajas:

- Precio unitario muy bajo.
- Adecuado para la fabricación de recipientes de paredes delgadas y cuellos abiertos.
- Velocidades de producción excepcionalmente rápidas.
- Tiempos de ciclos muy rápidos.

### Inconvenientes:

- Costes de mecanizado muy elevados.
- Sólo sirve para formas huecas bastante sencillas (como es el caso).
- Añadir color al vidrio puede resultar caro.
- Para que sea rentable, hay que producir volúmenes muy altos.

A pesar de que este método cumple con las características idóneas para la fabricación de la vitrina de vidrio, no se elige ya que solo es rentable para grandes volúmenes de producción.

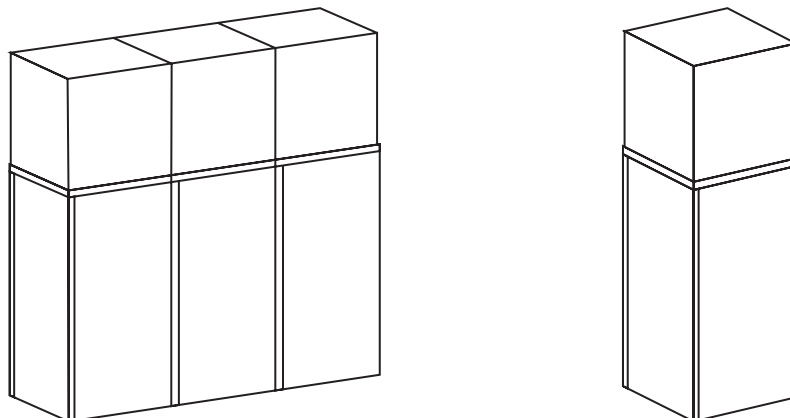
El método que se va a seguir para formar el cubo de vidrio será mucho más sencillo y económico. Se cortarán a la medida adecuada las láminas de vidrio, y se formará el cubo pegando los bordes de las láminas.

Cinco caras cuadradas iguales de 339x339 mm y 5 mm de espesor.



## 11.2. Modelo 2. Vitrina modular

Se trata de una vitrina modular cuya estructura es un prisma rectangular de madera DM de 35x35x70 cm. En la base superior se encuentra una vitrina cúbica de vidrio de  $\approx 35$  cm de lado. Se pueden colocar tantas vitrinas como sea necesario, ya que son módulos individuales.



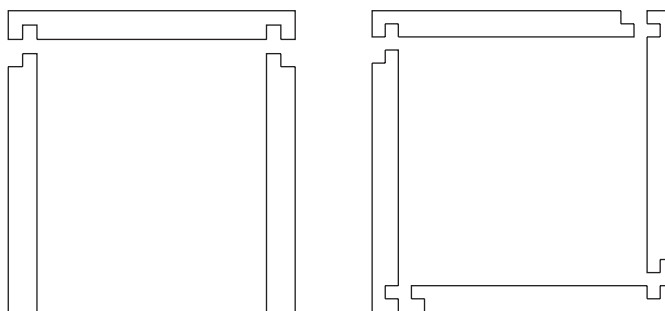
### 11.2.1. Análisis formal

#### Composición

##### -Geometría

La vitrina está compuesta por dos estructuras de diferentes tamaños y materiales que encajan entre sí.

La estructura de la vitrina de mayor tamaño es un prisma rectangular apoyado directamente en el suelo. Éste está formado por cuatro caras laterales y una cara superior ensambladas unas con otras. Formando así un prisma rectangular de 35x35x70 centímetros, abierto en la cara inferior. En la base superior hay una hendidura con forma de cuadrado de 8 mm de profundidad y 5.5 mm de ancho, donde se encaja el cubo de vidrio. La estructura cúbica del vidrio está formada por 5 láminas iguales de vidrio pegadas en sus bordes.



Alzado del ensamblaje.

Planta del ensamblaje.

##### -Tamaño

La estructura de la base de la vitrina tiene unas dimensiones de 35x35x70 cm. La medida de la altura ha sido establecida como la altura idónea para que todos los usuarios alcancen de manera adecuada a ver lo que se expone.

La estructura de vidrio es un cubo de 34.4 cm y de 5 mm de espesor que se encaja sobre la base superior en una hendidura de 8 mm de profundidad. La parte alta de la vitrina de vidrio alcanza así una altura de 103.6 cm.

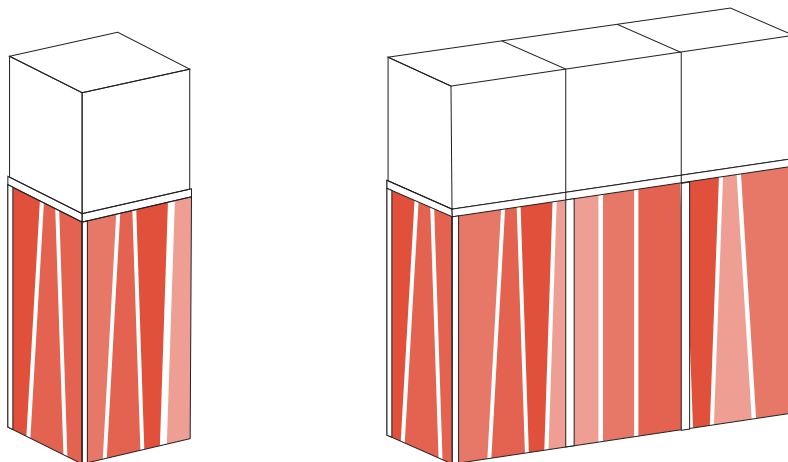
**Superficie****-Materiales**

Madera DM de 22 mm de espesor.

Vidrio de 5 mm de espesor.

**-Color**

Las láminas de madera DM son una base óptima para lacar. Las de todo el mobiliario están pintadas de color blanco, y se les aplica unas bandas verticales de color, correspondientes con el identificador estético 3. El color de las bandas estará definido más adelante cuando se establezca cada vitrina en su correspondiente bloque temático de la exposición. Se aplica el color rojo como ejemplo.

**-Textura**

La textura es suave en todo el producto.

**-Acabados**

El producto tiene un acabado liso y muy cuidado.

**Calidad visual****-Presentación**

La vitrina formará parte de la exposición permanente del centro, por lo que una vez colocada es muy probable que no vaya a sufrir cambios. El caso de tener que modificar los fósiles expuestos, no supondría ningún problema, puesto que es muy sencillo de cambiar. Tan solo hay que levantar la campana de vidrio, hacer los cambios oportunos, y volver a colocarla.

**-Procesos de fabricación**

Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

**11.2.2. Análisis funcional****Función principal**

La función principal de la vitrina es exponer al público una serie de elementos, en este caso fósiles.

**Funciones secundarias**

-Proteger los elementos expuestos.

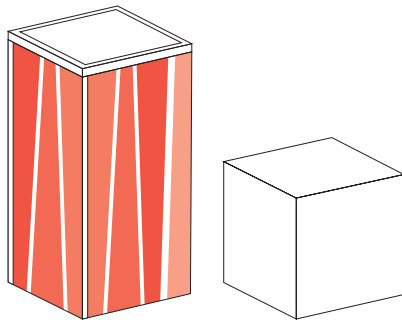
-Soporte explicativo donde incluir textos, imágenes o dibujos.

### 11.2.3. Análisis de uso

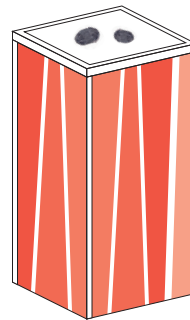
La persona encargada de colocar los fósiles deberá seguir los siguientes pasos:

1. Levantar cuidadosamente la vitrina de vidrio encajada en la cara superior.
2. Colocar los fósiles ordenados y correctamente separados unos de otros, en el espacio de la vitrina.
3. Volver a colocar la vitrina con precaución.

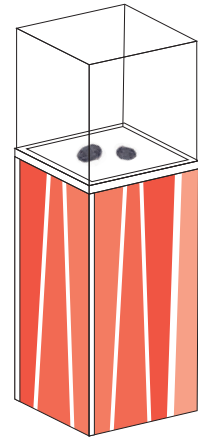
1.



2.



3.



### 11.2.4. Análisis ergonómico

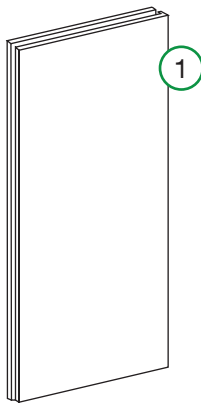
Un correcto estudio de los datos antropométricos permite establecer una altura de vitrina apta para todo tipo de usuarios.



#### ALTURA DE LOS OJOS (desde el suelo)

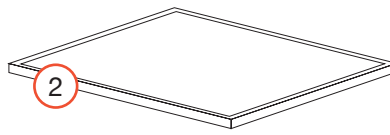
Hombre de pie	P5_158.3 cm
Mujer de pie	P5_139.3 cm
Hombre sentado en silla de ruedas	$P5_{71} + 49.5^* = 120.5$ cm
Mujer sentada en silla de ruedas	$P5_{67.3} + 49.5^* = 116.8$ cm
Niño de 5 años de pie	P5_93 cm
Niña de 5 años de pie	P5_91 cm

### 11.2.5. Análisis estructural



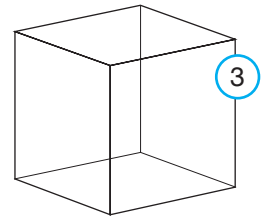
#### 1 Cara lateral x4

Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
350x700 mm.



#### 2 Base superior x1

Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
350x350 mm.



#### 3 Vitrina cúbica x1

Vidrio de 5 mm de espesor.  
344x344x344 mm

### 11.2.6. Materiales

Madera DM y vidrio laminado. Los mismos que en el modelo anterior.

### 11.2.7. Procesos de fabricación

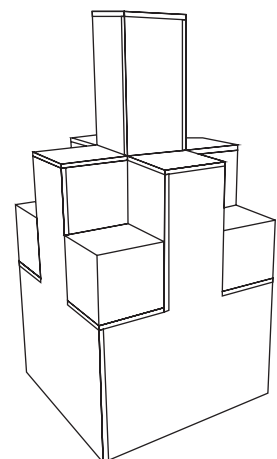
Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

## 11.3. Modelo 3. Vitrina central

En este concepto se crea una vitrina de mayores dimensiones pero empleando la misma morfología y composición que en las vitrinas anteriores.

Consiste en una estructura central, a modo de columna, que se rodea con cuatro vitrinas en sus esquinas. La idea de que dichas vitrinas fuesen de diferentes alturas se suprime, ya que dificulta y encarece la producción, requiere de un mayor número de piezas.

El material de la estructura es madera DM encolada y atornillada en los extremos para asegurar el ensamblaje.



### 11.3.1. Análisis formal

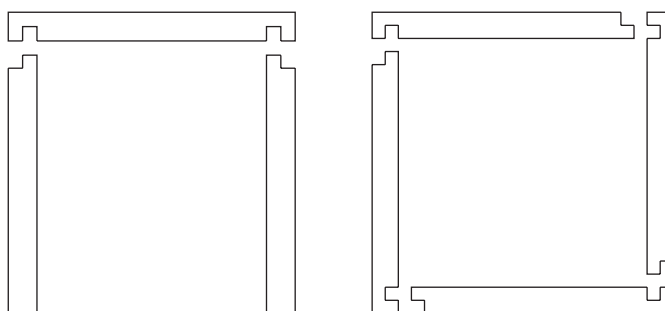
#### Composición

##### -Geometría

La estructura de la vitrina está compuesta por una serie de tableros DM de diferentes medidas que encajan entre sí. Consiste en una estructura central, a modo de columna, que se rodea con cuatro vitrinas en sus esquinas. Cada una de las estructuras que se elevan tienen una base cuadrada de 35x35 cm, habiendo tres alturas diferentes: 70 cm, donde se sitúan las vitrinas de vidrio; 138.6 cm, las columnas intermedias entre las vitrinas; y 208.6 cm, la columna central.

En las caras donde se sitúan las vitrinas hay una hendidura con la forma de un cuadrado de 8 mm de profundidad y 5.5 mm de ancho, donde se encaja el cubo de vidrio. La estructura cúbica del vidrio está formada por 5 láminas iguales de vidrio pegadas en sus bordes. El cubo de vidrio tiene unas medidas finales de 34.4x34.4 cm.

Cada uno de los distintos tableros DM están ensamblados de la siguiente manera:



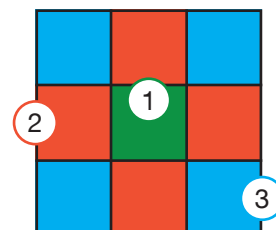
Alzado del ensamblaje.

Planta del ensamblaje.

##### -Tamaño

La estructura total de la base de la vitrina tiene unas dimensiones de 105x105 cm. Ésta está dividida en nueve cuadrados de 35x35 cm que se elevan a tres alturas diferentes. Según muestra la imagen a continuación, el color verde (1) correspondiente con la columna central alcanza una altura de 208.6 cm, el color naranja (2) tiene una altura de 138.6 cm, y el color azul (3) una altura de 70 cm. La medida de las bases azules, sobre las que se colocan las vitrinas, ha sido establecida como la altura idónea para que todos los usuarios alcancen de manera adecuada a ver lo que se expone.

La estructura de vidrio es un cubo de 34.4 cm y de 5 mm de espesor que se encaja sobre las bases de las esquinas (3) en una hendidura de 8 mm de profundidad. La parte alta de la vitrina de vidrio alcanza así una altura de 103.6 cm.



## **Superficie**

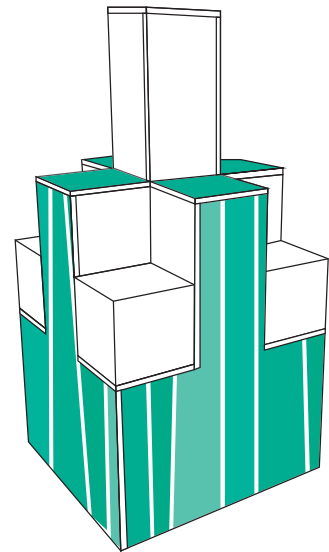
### **-Materiales**

Madera DM de 22 mm de espesor.

Vidrio de 5 mm de espesor.

### **-Color**

Las láminas de madera DM son una base óptima para lacar. Las de todo el mobiliario están pintadas de color blanco, y se les aplica unas bandas verticales de color, correspondientes con el identificador estético 3. El color de las bandas estará definido más adelante cuando se establezca cada vitrina en su correspondiente bloque temático de la exposición. Se aplica el color verde como ejemplo. Algunas de las caras verticales serán empleadas para mostrar información relacionada con lo que se muestra, como texto, imágenes, dibujos, para mejorar su comprensión.



### **-Textura**

La textura es suave en todo el producto.

### **-Acabados**

El producto tiene un acabado liso y muy cuidado.

## **Calidad visual**

### **-Presentación**

La vitrina formará parte de la exposición permanente del centro, por lo que una vez colocada es muy probable que no vaya a sufrir cambios. El caso de tener que modificar los fósiles expuestos, no supondría ningún problema, puesto que es muy sencillo de cambiar. Tan solo hay que levantar la campana de vidrio deseada, hacer los cambios oportunos, y volver a colocarla.

### **-Procesos de fabricación**

Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

## **11.3.2. Análisis funcional**

### **Función principal**

La función principal de la vitrina es exponer al público una serie de elementos, en este caso fósiles.

### **Funciones secundarias**

-Proteger los elementos expuestos.

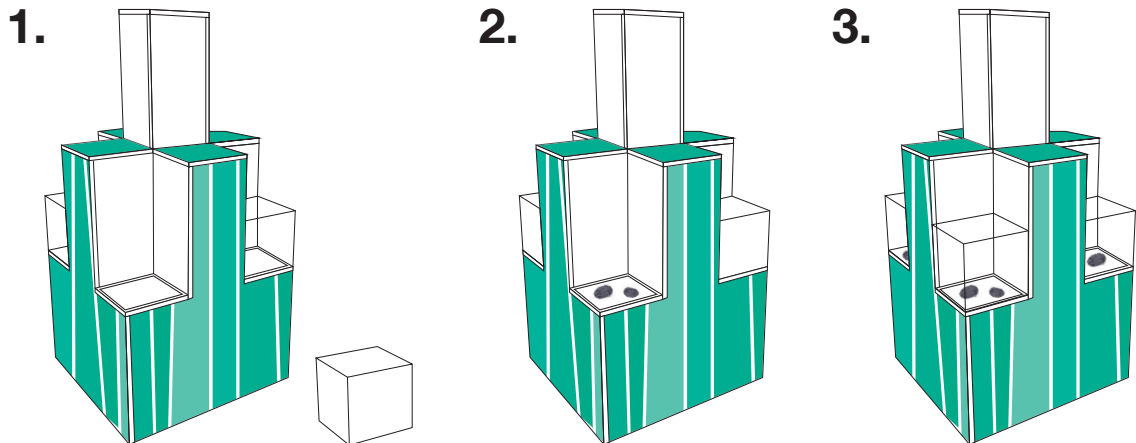
-Soporte explicativo donde incluir textos, imágenes o dibujos.



### 11.3.3. Análisis de uso

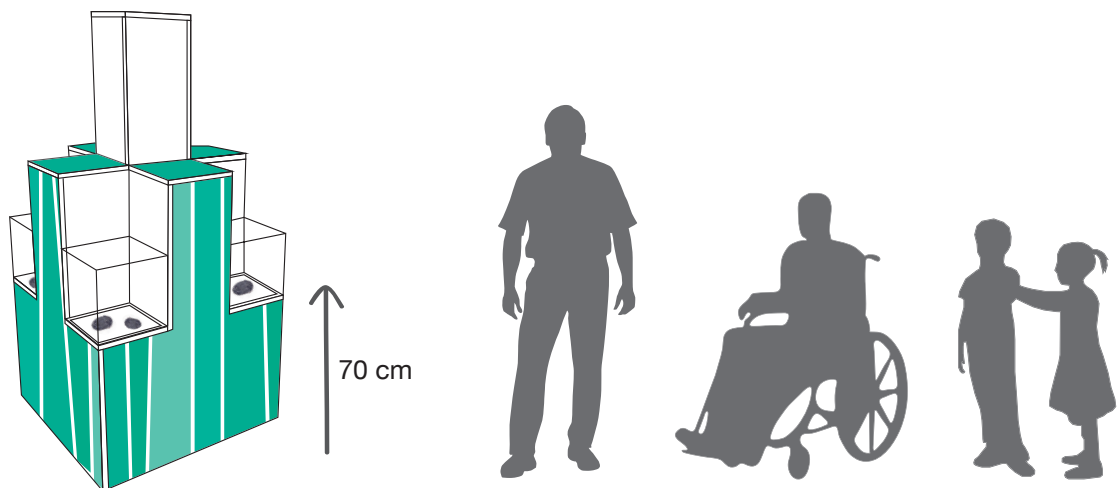
La persona encargada de colocar los fósiles deberá seguir los siguientes pasos:

1. Levantar cuidadosamente cualquiera de las cuatro vitrinas de vidrio encajadas en la cara superior.
2. Colocar los fósiles ordenados y correctamente separados unos de otros, en el espacio de la vitrina.
3. Volver a colocar la vitrina con precaución.



### 11.3.4. Análisis ergonómico

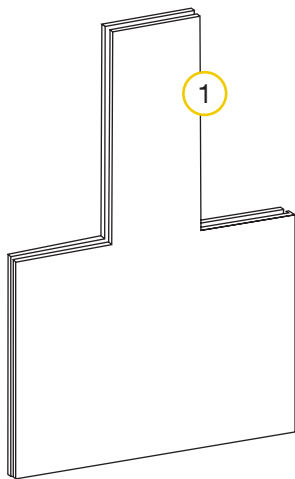
Un correcto estudio de los datos antropométricos permite establecer una altura de vitrina apta para todo tipo de usuarios.



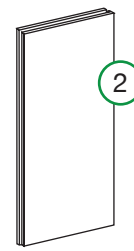
#### ALTURA DE LOS OJOS (desde el suelo)

Hombre de pie	P5_158.3 cm
Mujer de pie	P5_139.3 cm
Hombre sentado en silla de ruedas	$P5_{71} + 49.5^* = 120.5$ cm
Mujer sentada en silla de ruedas	$P5_{67.3} + 49.5^* = 116.8$ cm
Niño de 5 años de pie	P5_93 cm
Niña de 5 años de pie	P5_91 cm

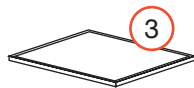
### 11.3.5. Análisis estructural



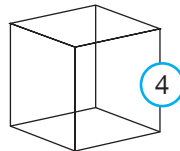
- 1 Cara lateral x4**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
1050x1386 mm.



- 2 Cara lateral x12**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
350x700 mm.



- 3 Cara horizontal x9**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
350x350 mm.



- 4 Vitrina cúbica x4**  
Vidrio de 5 mm de espesor.  
344x344x344 mm

### 11.3.6. Materiales

Madera DM y vidrio laminado. Los mismos que en el modelo anterior.

### 11.3.7. Procesos de fabricación

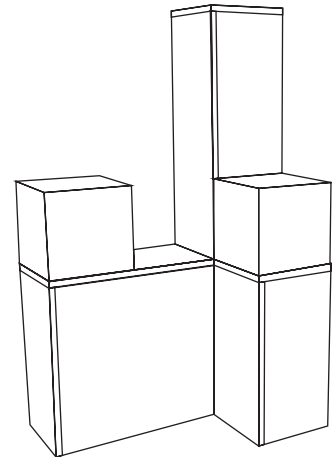
Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

## 11.4. Modelo 4. Vitrina esquina

En este concepto se continua con la misma morfología que en las vitrinas anteriores, pero en esta ocasión se trata de una composición ajustada a una esquina.

Consiste en una estructura en forma de 'L' que adopta dos alturas distintas, la columna de la esquina tiene una altura de 208.6 cm y el resto de la estructura mantiene la altura de 70 cm. En los dos extremos se sitúan dos vitrinas cúbicas de vidrio donde se expondrán las piezas. El resto del soporte se aprovechará para mostrar información en relación a lo que se expone.

El material de la estructura es madera DM encolada y atornillada en los extremos para asegurar el ensamblaje.



### 11.4.1. Análisis formal

#### Composición

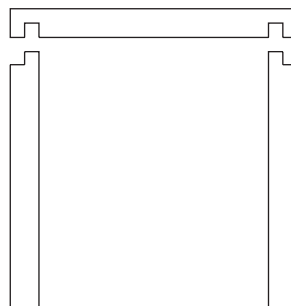
##### -Geometría

La estructura de la vitrina está compuesta por una serie de tableros DM de diferentes medidas que encajan entre sí. Consiste en una estructura en forma de 'L' con dos vitrinas en sus extremos.

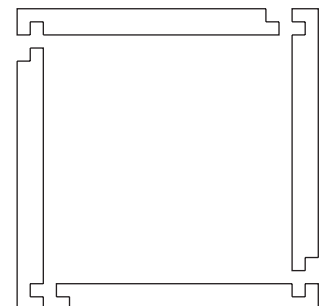
La forma de 'L' se debe a que está pensada para situarse en una esquina. La estructura de DM adopta dos alturas: 70 cm en las 'alas de la L' y 208.6 cm en la esquina a modo de columna.

En las caras donde se sitúan las vitrinas hay una hendidura con la forma de un cuadrado de 8 mm de profundidad y 5.5 mm de ancho, donde se encaja el cubo de vidrio. La estructura cúbica del vidrio está formada por 5 láminas iguales de vidrio pegadas en sus bordes. El cubo de vidrio tiene unas medidas finales de 34.4x34.4 cm.

Cada uno de los distintos tableros DM están ensamblados de la siguiente manera:



Alzado del ensamblaje.

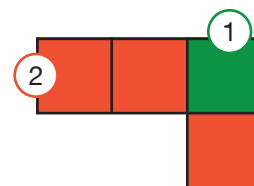


Planta del ensamblaje.

### -Tamaño

La estructura en forma de 'L' de la base de la vitrina tiene unas dimensiones de 105x70 cm y 35 cm de ancho. Está dividida en cuatro cuadrados de 35x35 cm que se elevan a dos alturas diferentes. Según muestra la imagen a continuación, el color verde (1), correspondiente con la columna de la esquina, alcanza una altura de 208.6 cm; y el color naranja (2), tiene una altura de 70 cm. La medida de la altura de las bases naranjas, ha sido establecida como la altura idónea para que todos los usuarios alcancen de manera adecuada a ver lo que se expone.

La estructura de vidrio es un cubo de 34.4 cm y de 5 mm de espesor que se encaja sobre las bases de los extremos en una hendidura de 8 mm de profundidad. La parte alta de la vitrina de vidrio alcanza así una altura de 103.6 cm.



### Superficie

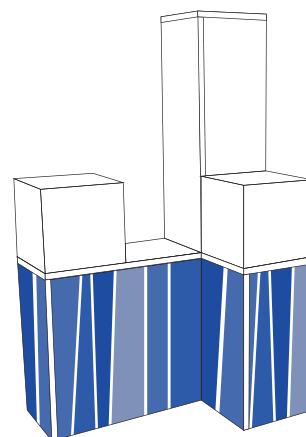
#### -Materiales

Madera DM de 22 mm de espesor.

Vidrio de 5 mm de espesor.

#### -Color

Las láminas de madera DM son una base óptima para lacar. Las de todo el mobiliario están pintadas de color blanco, y se les aplica unas bandas verticales de color, correspondientes con el identificador estético 3. El color de las bandas estará definido más adelante cuando se establezca cada vitrina en su correspondiente bloque temático de la exposición. Se aplica el color azul como ejemplo. Algunas de las caras verticales y horizontales serán empleadas para mostrar información relacionada con lo que se expone como: texto, imágenes o dibujos, para mejorar su comprensión.



#### -Textura

La textura es suave en todo el producto.

#### -Acabados

El producto tiene un acabado liso y muy cuidado.

## Calidad visual

### -Presentación

La vitrina formará parte de la exposición permanente del centro, por lo que una vez colocada es muy probable que no vaya a sufrir cambios. El caso de tener que modificar los fósiles expuestos, no supondría ningún problema, puesto que es muy sencillo de cambiar. Tan solo hay que levantar la campana de vidrio deseada, hacer los cambios oportunos, y volver a colocarla.

### -Procesos de fabricación

Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

## 11.4.2. Análisis funcional

### Función principal

La función principal de la vitrina es exponer al público una serie de elementos, en este caso fósiles.

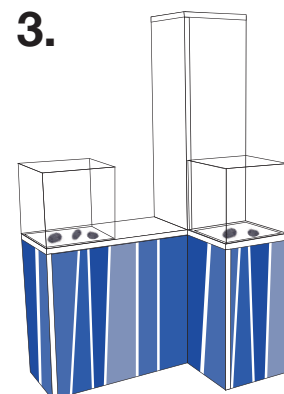
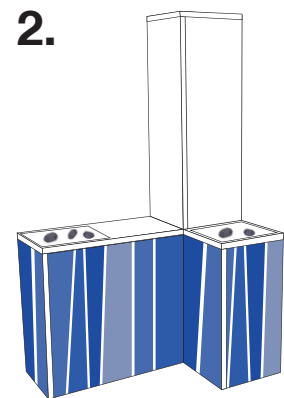
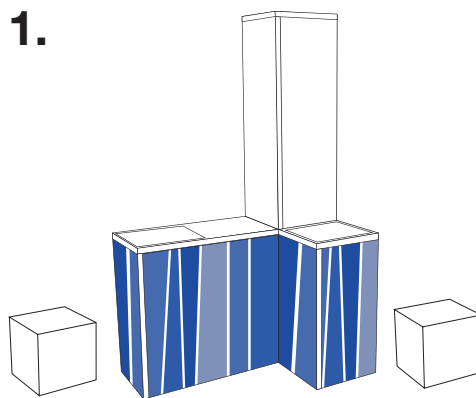
### Funciones secundarias

- Proteger los elementos expuestos.
- Soporte explicativo donde incluir textos, imágenes o dibujos.

## 11.4.3. Análisis de uso

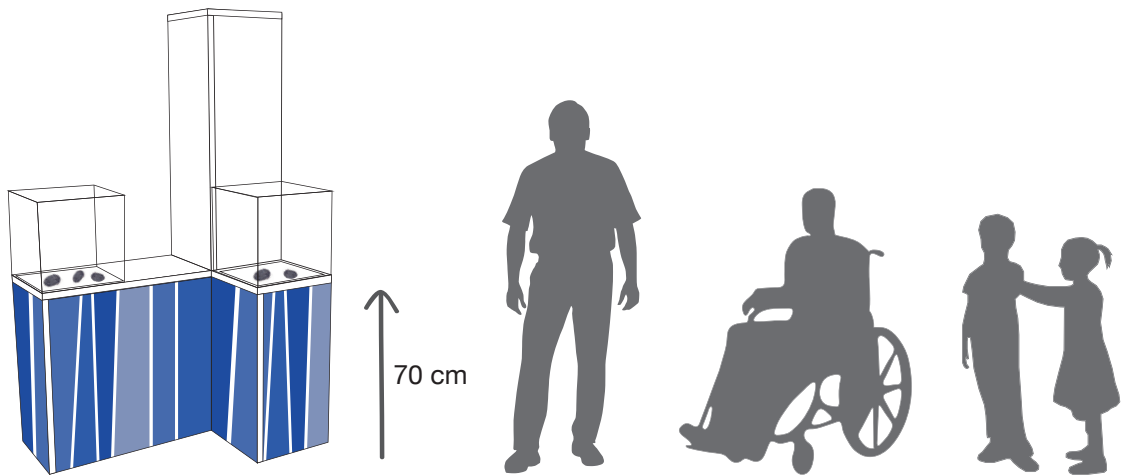
La persona encargada de colocar los fósiles deberá seguir los siguientes pasos:

1. Levantar cuidadosamente cualquier de las dos vitrinas de vidrio encajadas en la cara superior.
2. Colocar los fósiles ordenados y correctamente separados unos de otros, en el espacio de la vitrina.
3. Volver a colocar la vitrina con precaución.



#### 11.4.4. Análisis ergonómico

Un correcto estudio de los datos antropométricos permite establecer una altura de vitrina apta para todo tipo de usuarios.

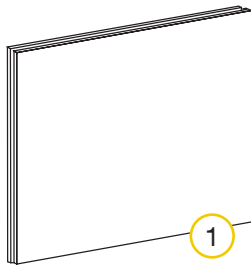


#### ALTURA DE LOS OJOS (desde el suelo)

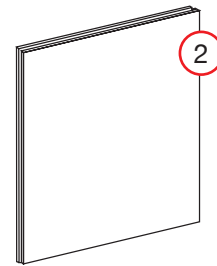
Hombre de pie	P5_158.3 cm
Mujer de pie	P5_139.3 cm
Hombre sentado en silla de ruedas	$P5_{71} + 49.5^* = 120.5$ cm
Mujer sentada en silla de ruedas	$P5_{67.3} + 49.5^* = 116.8$ cm
Niño de 5 años de pie	P5_93 cm
Niña de 5 años de pie	P5_91 cm



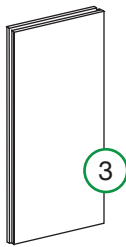
### 11.4.5. Análisis estructural



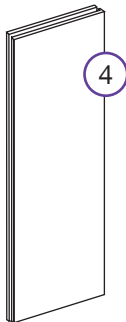
- 1 Cara lateral x1**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
1050x700 mm.



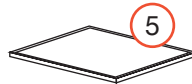
- 2 Cara lateral x2**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
700x700 mm.



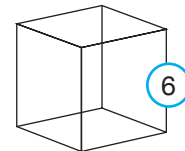
- 3 Cara lateral x3**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
350x700 mm.



- 4 Cara lateral x4**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
350x1050 mm.



- 5 Cara horizontal x4**  
Lámina de madera DM de 22 mm de espesor.  
350x350 mm.



- 6 Vitrina cúbica x2**  
Vidrio de 5 mm de espesor.  
344x344x344 mm

### 11.4.6. Materiales

Madera DM y vidrio laminado. Los mismos que en el modelo anterior.

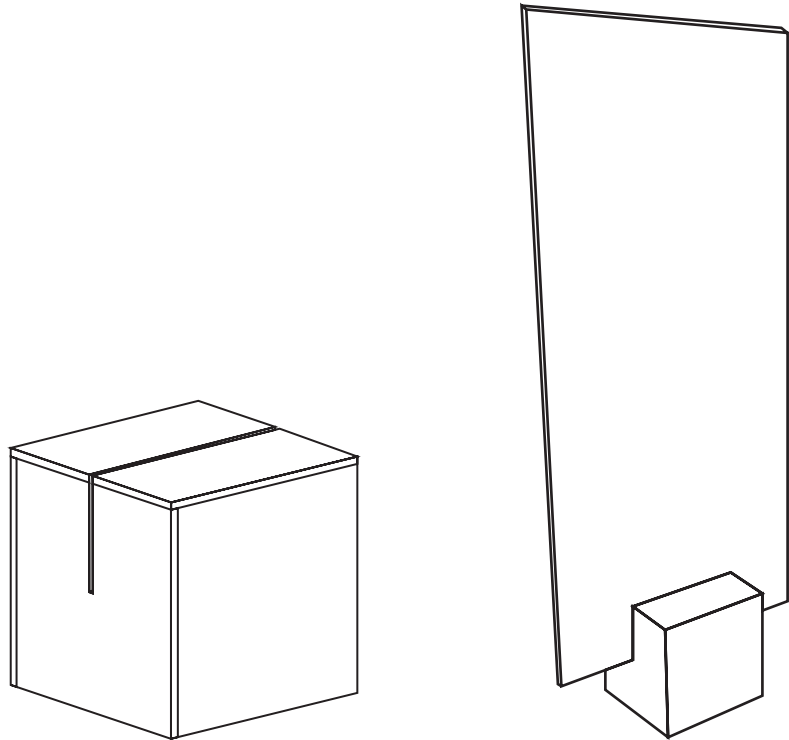
### 11.4.7. Procesos de fabricación

Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

## 11.4. Modelo 5. Base para panel

Por último, siguiendo la morfología del cubo, se ha pensado una base para panel.

Se trata de una base cúbica con una ranura en la cara superior que llega hasta la mitad de la estructura, donde se encaja el cartel de PVC. Esta base eleva el cartel y le aporta estabilidad, al mismo tiempo se continua con la estética del mobiliario basada en formas cúbicas y rectas.



### 11.5.1. Análisis formal

#### Composición

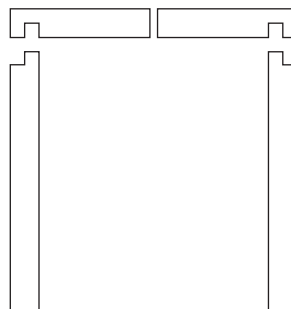
##### -Geometría

La estructura de la base para panel está compuesta por una serie de tableros DM que encajan entre sí formando un cubo.

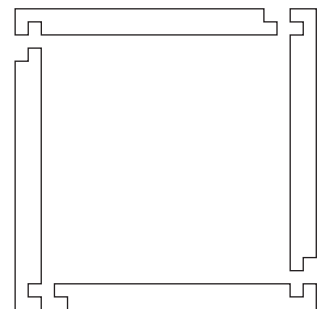
El cubo está formada por cuatro caras laterales iguales dos a dos, ensambladas entre sí. Dos de ellas lisas y las otras dos con una ranura en el medio de una anchura de 5.5 mm, hasta la mitad del cuadrado.

La cara superior esta compuesta por dos piezas rectangulares de las mismas proporciones, que dejan la separación de 5.5 mm correspondiente con la ranura mencionada donde se coloca el panel.

Cada uno de los distintos tableros DM están ensamblados de la siguiente manera:



Alzado del ensamblaje.



Planta del ensamblaje.

**-Tamaño**

La estructura de la base para panel tiene unas dimensiones globales de 35x35x35 cm, pensada para colocarse directamente en el suelo y así elevar y aportar estabilidad al panel.

La rendija donde se coloca el panel tiene una anchura de 5.5 mm.

El panel de pvc que sujetará tiene unas dimensiones de 80x180 cm y de 5 mm de espesor.

**Superficie**

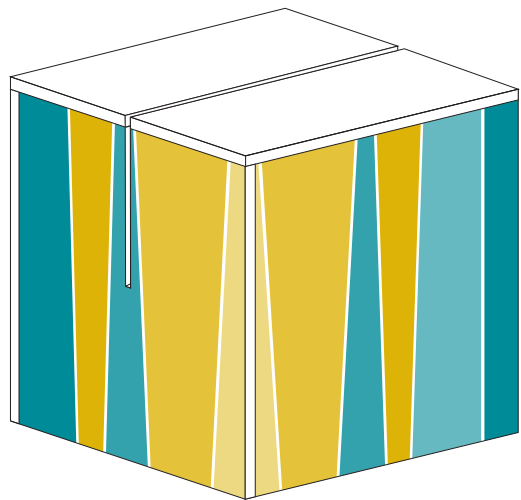
**-Materiales**

Madera DM de 10 mm de espesor.

Panel de PVC de 5 mm de espesor.

**-Color**

Las láminas de madera DM son una base óptima para lacar. Las de todo el mobiliario están pintadas de color blanco, y se les aplica unas bandas verticales de color, correspondientes con el identificador estético 3. El color de las bandas en este caso estará compuesto por los colores corporativos en diferentes opacidades, y las bandas estéticas irán hasta la mitad del cubo como muestra la imagen.



**-Textura**

La textura es suave en todo el producto.

**-Acabados**

El producto tiene un acabado liso y muy cuidado. Pensando en la opción de que pueda utilizarse ocasionalmente para exteriores y no se deteriore, se recubrirá de un barniz apto para exteriores que lo proteja.

**Calidad visual**

**-Presentación**

La base se encontrará siempre acompañada por el panel que informa, continuando con la estética del mobiliario basada en formas cúbicas y rectas.

**-Procesos de fabricación**

Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

### 11.5.2. Análisis funcional

#### Función principal

La función principal de la base es la de sostener un panel.

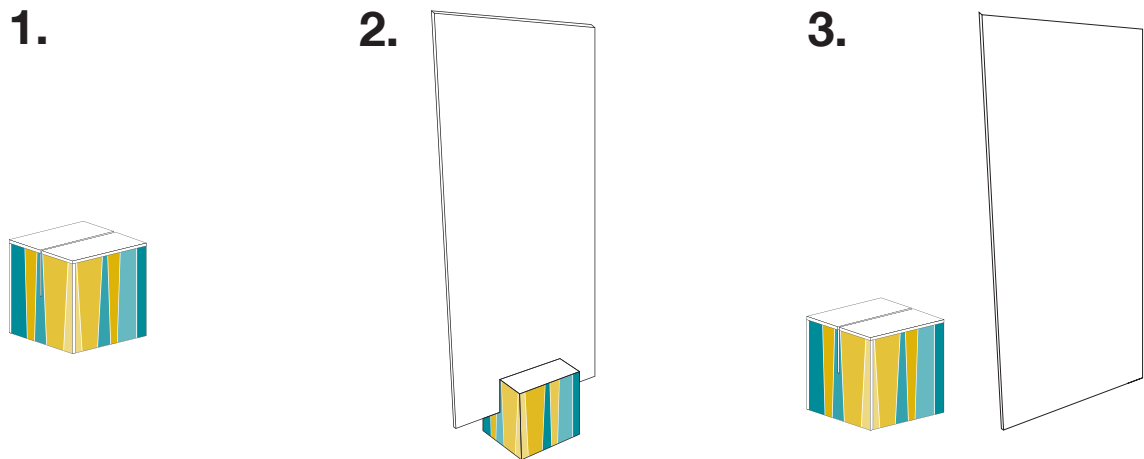
#### Funciones secundarias

- Aporta estabilidad al panel.
- Eleva el panel.
- Integra el panel en la exposición, siguiendo con las mismas líneas estéticas del mobiliario.
- Aporta movilidad al panel, al tener base propia y no estar fija.

### 11.5.3. Análisis de uso

La persona encargada de colocar el panel deberá seguir los siguientes pasos:

1. Colocar la base en el lugar deseado.
2. Encajar el panel en la ranura hasta que quede centrado.
3. Si se desea cambiar la posición del cartel, se desencaja fácilmente el panel y se mueve por separado para que sea más cómodo y seguro.

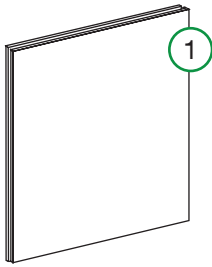


### 11.5.4. Análisis ergonómico

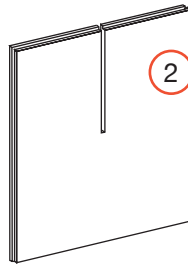
El soporte eleva el panel 17.5 cm respecto del suelo, y éste tiene una altura de 180 cm. La información se distribuye a lo largo de todo el panel teniendo en cuenta la altura de los ojos de los visitantes y el rango que alcanzan para que la lectura y la visión sean cómodas.



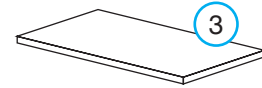
### 11.5.5. Análisis estructural



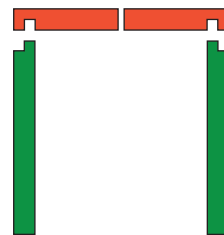
- 1 Cara lateral x2**  
Lámina de madera DM de 10 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
340x340 mm.



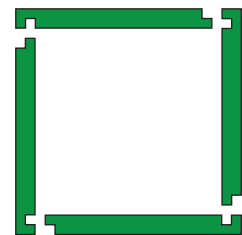
- 2 Cara lateral x2**  
Lámina de madera DM de 10 mm de espesor.  
Con una ranura de 5.5 mm de ancho y 175 mm de largo justo en la mitad de la cara.  
340x340 mm.



- 3 Cara horizontal x2**  
Lámina de madera DM de 10 mm de espesor.  
Ensambladas unas con otras mediante el llamado 'ensamblaje de ángulo recto a media madera'.  
172.25x350 mm.



Alzado del ensamblaje.



Planta del ensamblaje.

### 11.5.6. Materiales

- Madera DM.
- Carteles PVC.

Es un material plástico semi-rígido. Sus principales características y ventajas son la dureza, el buen acabado y la durabilidad en el exterior. Es perfecto para la cartelería y cuenta con una amplia gama de colores, grosores y diferentes medidas de planchas que permiten acoplarnos a cada una de las necesidades previstas.

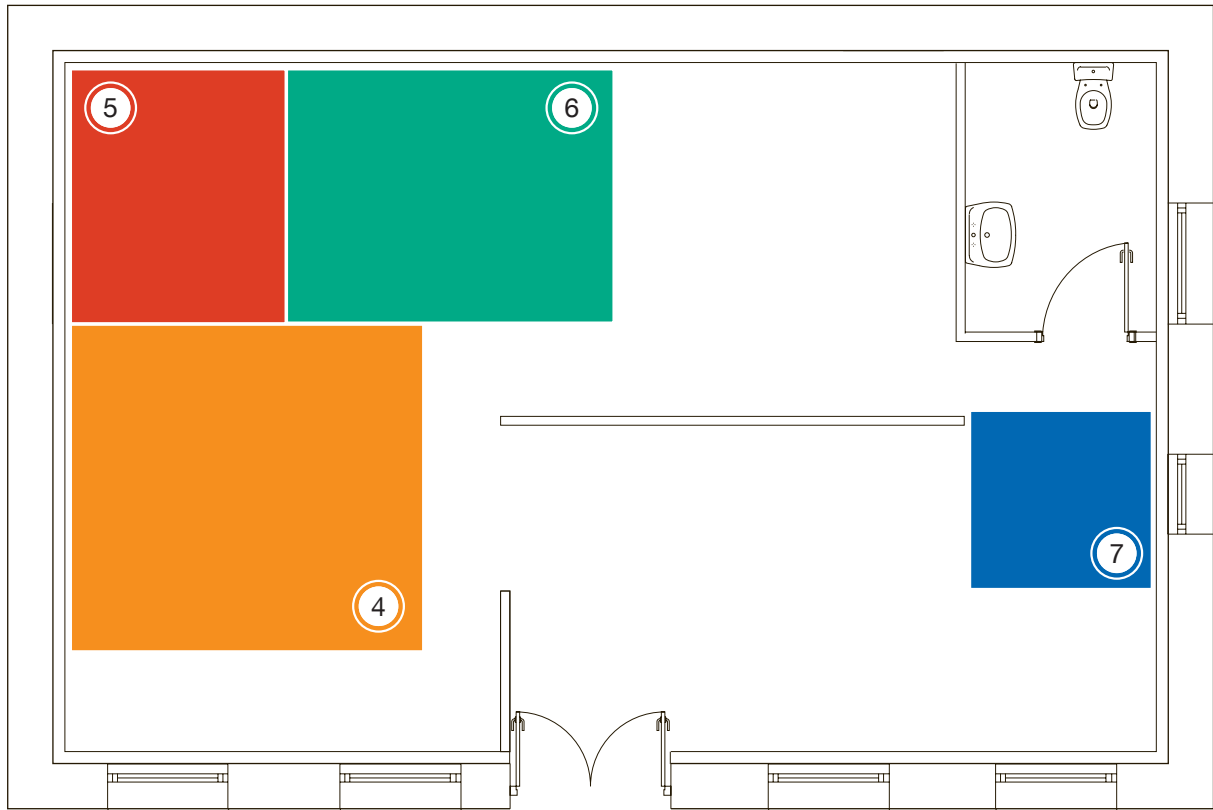
### 11.5.7. Procesos de fabricación





Operaciones de fresado como corte y ranurado recto de la madera DM.

## 11.6. Ubicación del mobiliario en el Centro

Una vez descrito y desarrollado el mobiliario que se va a incluir en el Centro es momento de distribuirlo en el espacio.

Los bloques que requieren el uso de vitrinas, como ya se ha mencionado, son los bloques 4, 5, 6 y 7, y ocupan el siguiente espacio en el Centro:

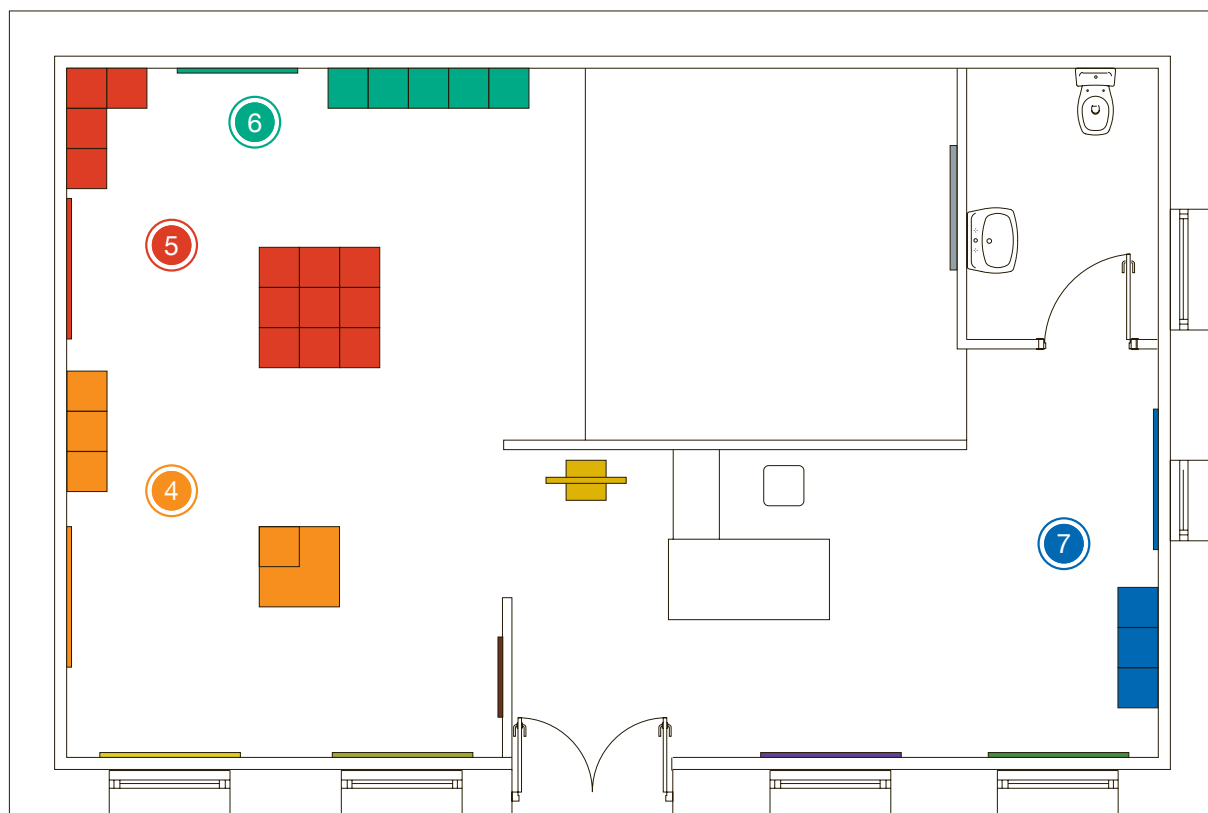






-  Bloque 4. Formación Narcea y Formación Herrería
-  Bloque 5. Formación Láncara
-  Bloque 6. Formación Oville
-  Bloque 7. Formación Barrios

### Consideraciones:

- El bloque 5 necesita un mayor número de vitrinas, ya que cuentan con más variedad de fósiles para exponer.
- En el bloque 5 hay que aprovechar la esquina, por lo que sería conveniente emplear la 'vitrina esquina' en dicho bloque.
- La 'vitrina centro', puesto que es la más voluminosa, estaría bien situarla en el medio de los bloques 4, 5 y 6.
- La base para panel esta pensada desde un primer momento para situarla en la entrada junto a la recepción, y sostener el panel de la introducción a la exposición.
- A la hora de distribuir el mobiliario hay que contar con la situación de los paneles de cada uno de los bloques y con sus dimensiones.

Teniendo en cuenta todas las consideraciones anteriores y consensuando con la empresa se estable la siguiente distribución del mobiliario, teniendo en cuenta también la localización de los paneles a los que acompañan.



-  Bloque 4. Formación Narcea y Formación Herrería
    - Modelo 1. Vitrina cubo
    - Modelo 2. Vitrina modular (x3)Un total de 4 vitrinas cúbicas de base 34.4x34.4 cm. Superficie total de vitrina: 0.5 m<sup>2</sup>
  -  Bloque 5. Formación Láncara
    - Modelo 3. Vitrina central
    - Modelo 4. Vitrina esquinaUn total de 6 vitrinas cúbicas de base 34.4x34.4 cm. Superficie total de vitrina: 0.7 m<sup>2</sup>
  -  Bloque 6. Formación Oville
    - Modelo 2. Vitrina modular (x5)Un total de 5 vitrinas cúbicas de base 34.4x34.4 cm. Superficie total de vitrina: 0.6 m<sup>2</sup>
  -  Bloque 7. Formación Barrios
    - Modelo 2. Vitrina modular (x3)Un total de 3 vitrinas cúbicas de base 34.4x34.4 cm. Superficie total de vitrina: 0.36 m<sup>2</sup>

Superficie total de vitrinas en toda la exposición: 2.16 m<sup>2</sup>.

En la entrada junto a la recepción se sitúa la base para panel, que sujetará el panel de la introducción. Cuando se estime oportuno, y siempre que el Centro esté abierto al público se podrá situar el panel fuera, junto a la puerta principal, para atraer al público a entrar y visitar la exposición. Por lo que el panel ha de ser especialmente llamativo y atractivo.



El resto de mobiliario con el que contará el Centro se compone de:

- Una mesa y una silla para la recepción.
- 15 sillas plegables para la sala del audiovisual.
- Estantería de baldas para guardar información en relación al centro y mostrar los artículos de merchandising.

La labor de elegir este mobiliario se deja en función de la empresa Paleoymás, que, según sus criterios, seleccionarán el más adecuado para que cumpla con las condiciones requeridas.

## 12. Descripción del recorrido

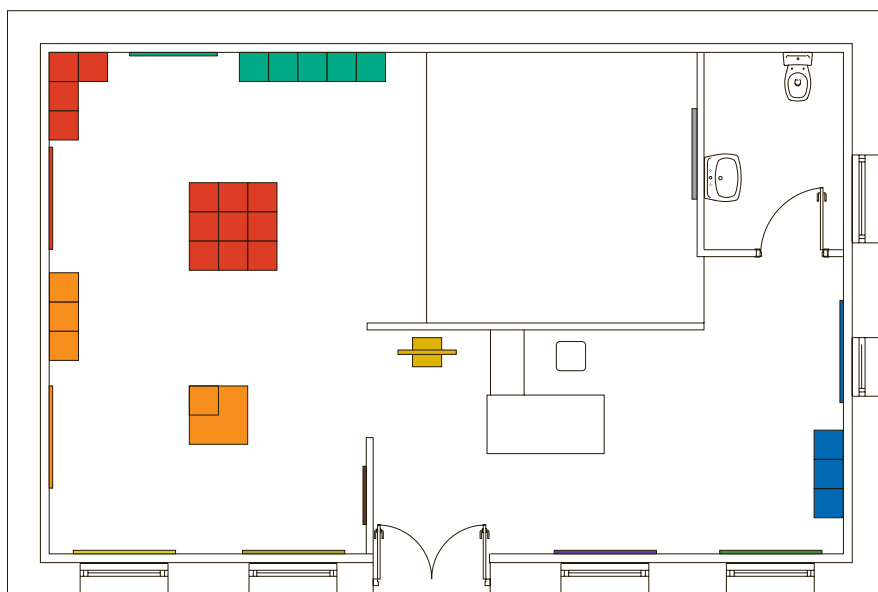
Al entrar en el Centro se encuentra la recepción. Se cuenta con la mesa-mostrador donde se comprarán las entradas y una persona dará indicaciones acerca de la visita. También se sitúa un cartel para dar una pequeña introducción sobre la temática de la exposición. Con ello se guía hacia donde dará comienzo la visita, el recorrido irá de izquierda a derecha, sentido más cómodo e intuitivo de lectura.

La exposición se divide en nueve bloques, como se ha explicado en el apartado 10.5. Temática específica. Los primeros tratan de temas básicos en geología, que servirán de base para abordar el tema de los fósiles y con ello la exposición de las distintas piezas en vitrinas, de los siguientes bloques. Previamente al bloque 7, correspondiente con la Formación Barrios, se da paso a la sala del audiovisual.

La sala destinada a reproducir el audiovisual es un espacio polivalente y adaptable a diversas circunstancias. La delimitación con respecto al resto del Centro se realizará mediante una cortina, de color negro que permitirá retirarla o cerrarla plenamente, según las necesidades del momento. Es así como se consigue un espacio polivalente, apto para la reproducción audiovisual, celebración de charlas o presentaciones, realización de talleres didácticos, ruedas de prensa, etcétera. De la misma manera, el carácter aislado de la sala y el espacio vacío de dos de sus paredes, permitirá la posibilidad de realizar exposiciones temporales o el uso del espacio para otros eventos externos al Centro y a la exposición.

Tras la salida del audiovisual la visita prosigue. En la esquina derecha del fondo se sitúa un único baño adaptado a los posibles visitantes con discapacidad física que acudan al Centro.

Como conclusión, en el último bloque, se muestran temas de interés geológico próximos a la zona. La visita finaliza en el mismo punto inicial de la recepción, donde se sitúa también la zona de compra y la consulta de artículos.



### 13. Iluminación del Centro

En el apartado 6.5. se ha hecho un breve estudio sobre fuentes de iluminación aplicadas a museos, normas y consejos de uso.

En el Centro proyectado el sistema de iluminación que se va a emplear se basa en un raíl electrificado atornillado en el techo. Estos raíles proporcionan una infraestructura flexible para luminarias con distintas propiedades luminotécnicas, que pueden sustituirse o desplazarse sin esfuerzo. Las luminarias que se van a colocar consisten en una serie de focos LEDs articulados. El sistema LED gracias a sus buenas características y su ahorro energético es cada vez más utilizado.

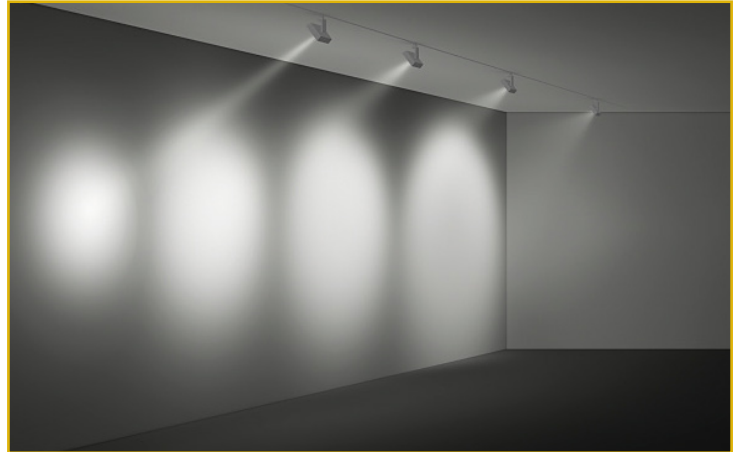
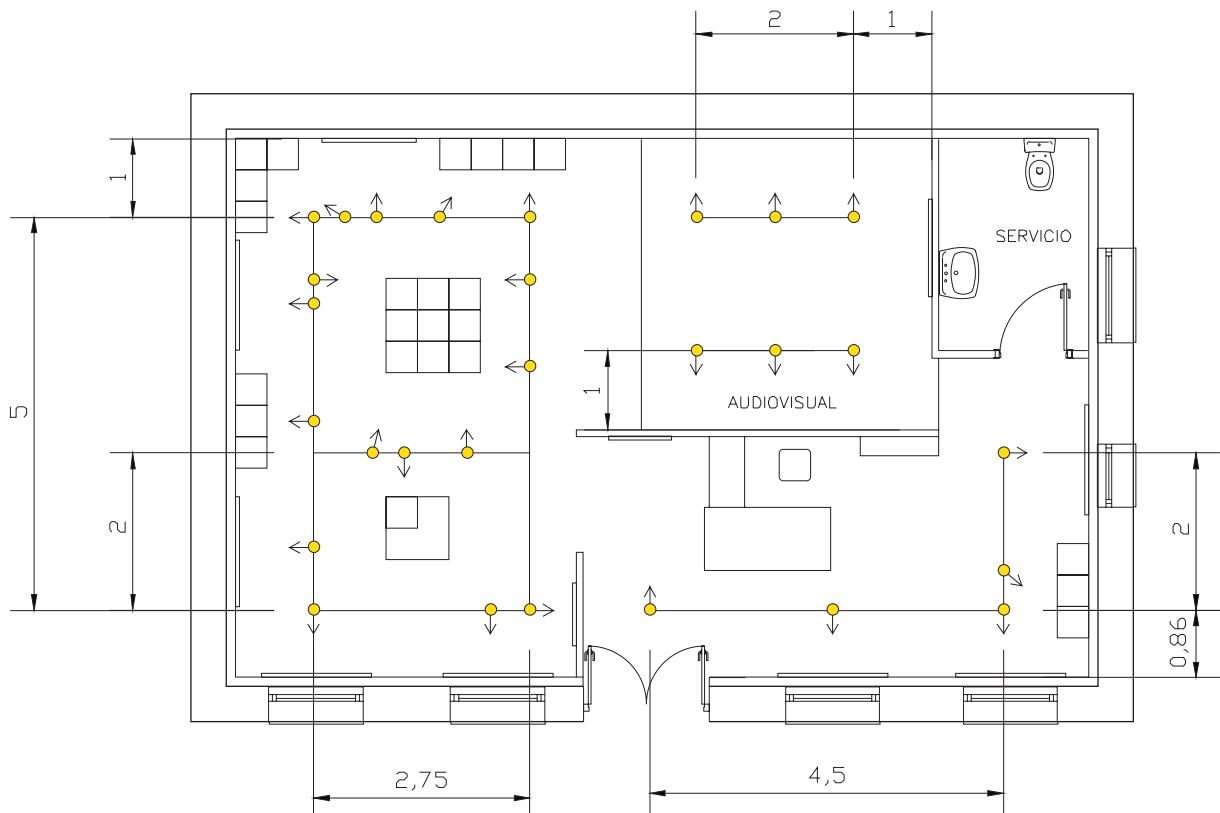


Imagen 89. Raíl electrificado con focos dirigidos

En el Centro se contará con cuatro raíles en los que se distribuyen 28 focos como se muestra a continuación:



## 14. Diseño de la cartelería

La exposición cuenta con un total de 10 carteles de diferentes materiales y tamaños. A continuación se clasifican en tres tipos:

**-Panel tipo A:** 800x1800 mm.

Material: PVC de 5 mm de espesor.

Número de paneles: 2, correspondientes con la introducción y el bloque 1.

**-Panel tipo B:** 1200x1800 mm

Material: lona con bastidor

Número de paneles: 1, correspondiente al bloque 6.

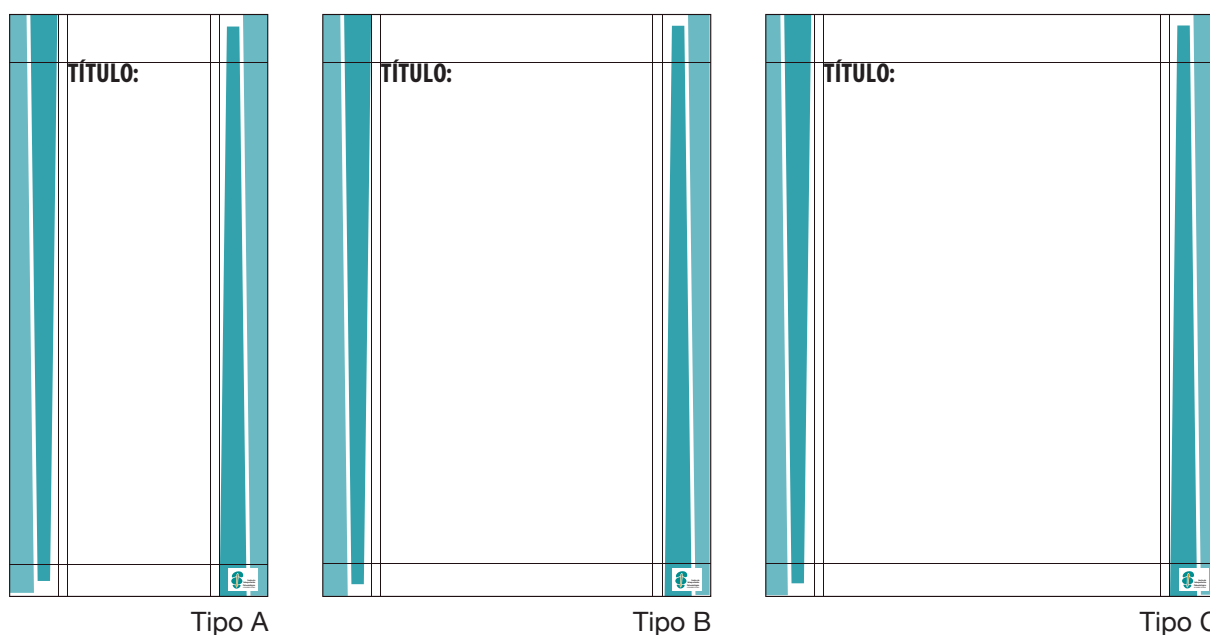
**-Panel tipo C:** 1400x1800 mm

Material: lona con bastidor

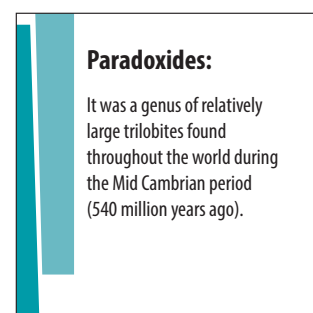
Número de paneles: 7, correspondientes a los bloques 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 9.

Todos los paneles incluyen las dos bandas verticales a cada uno de los lados, correspondientes con el identificador estético 3 del manual de imagen corporativa. El color de dichas bandas es el azul corporativo PANTONE 321 C, al 50% y al 80% de su matiz.

Cada panel cuenta también con el imagotipo del Centro, dentro de un cajetín blanco con las medidas de su área de respeto, situado en la esquina inferior derecha.



También se diseña un modelo de cartela que acompañará a las piezas expuestas en las vitrinas, informando del nombre y una breve descripción de lo que se muestra. Manteniendo un diseño acorde con el de los paneles, de dimensiones 7x7 cm.



Las bandas verticales de los carteles correspondientes a los bloques 4, 5, 6 y 7 irán del color establecido para cada bloque, al igual que la vitrina y las cartelas que lo acompañan.



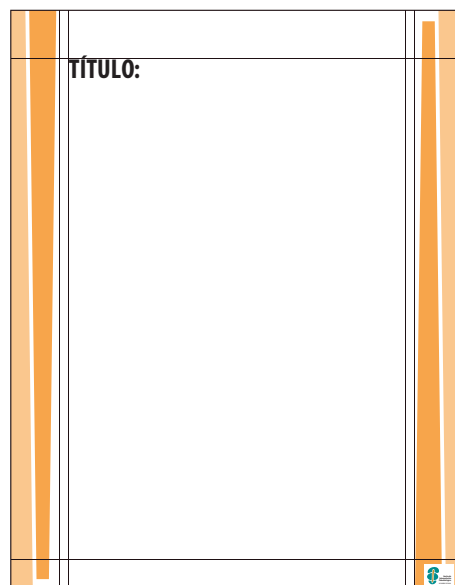
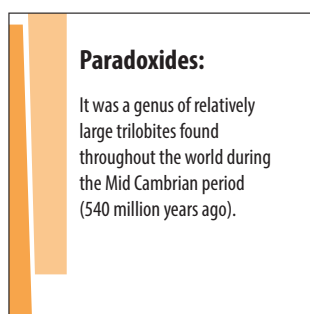
#### **Bloque 4.** Formación Narcea y Formación Herrería.

Panel tipo C: 1400x1800 mm

PANTONE HEXACHROME ORANGE C

C:0 / M:52 / Y:100 / K:0

Matiz: al 50% y 80%



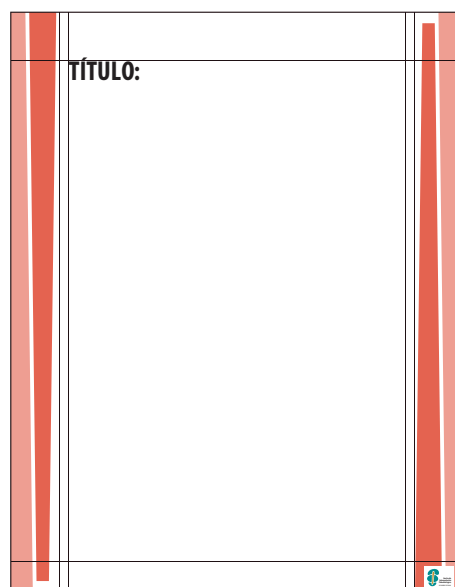
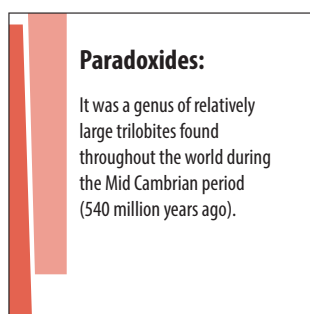
#### **Bloque 5.** Formación Láncara.

Panel tipo C: 1400x1800 mm

PANTONE BRIGHT RED C

C:0 / M:92 / Y:86 / K:0

Matiz: al 50% y 80%





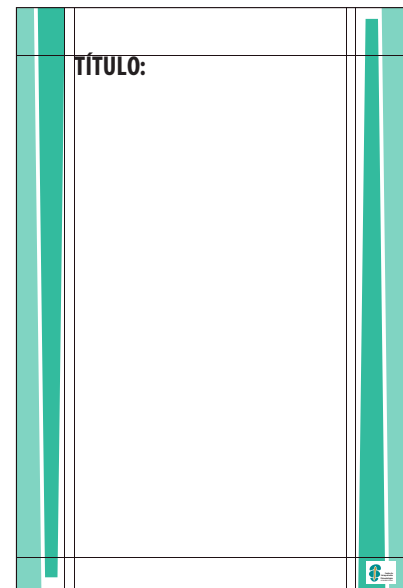
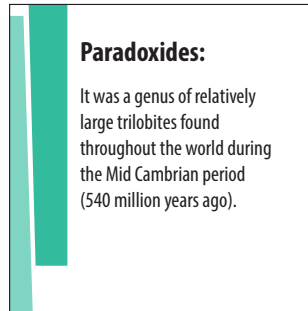
### **Bloque 6.** Formación Oville

Panel tipo B: 1200x1800 mm

PANTONE GREEN C

C:95 / M:0 / Y:65 / K:0

Matiz: al 50% y 80%



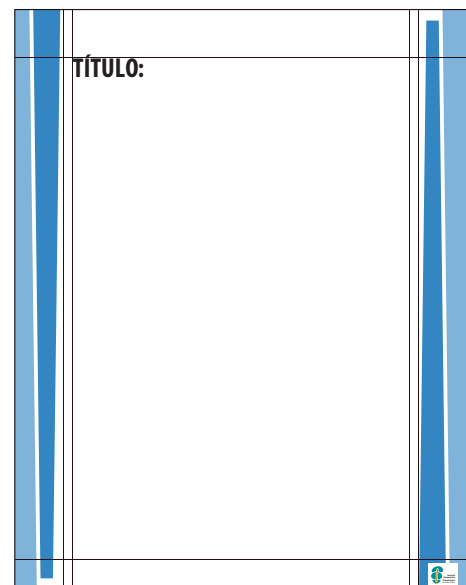
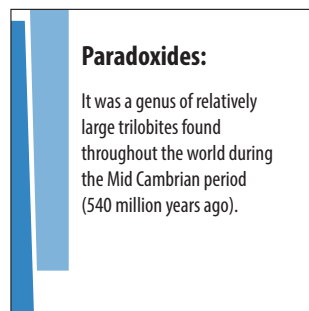
### **Bloque 7.** Formación Barrios.

Panel tipo C: 1400x1800 mm

PANTONE 293 C

C:100 / M:57 / Y:0 / K:2

Matiz: al 50% y 80%



## 15. Recursos expositivos

Para el estudio y adopción de soluciones tanto técnicas como estéticas, es necesario un punto de partida o fundamento conceptual que acompañe, complemente y refuerce en todo momento la lectura y la comprensión de los contenidos del espacio expositivo.

Para el desarrollo de contenidos se requiere gran cantidad de información. La condición cultural y la edad del visitante son muy variadas. Para facilitar la comprensión y asegurar el éxito en los objetivos buscados por la exposición, se debe adoptar soluciones que comprometan todo el espacio.

### Generalidades

Todos los bloques cuentan con carteles explicativos.

Los bloques 4, 5, 6 y 7, como ya se ha comentado, requieren de vitrinas para mostrar los fósiles más característicos de cada una de las formaciones geológicas.

En las paredes con ventanas, el tamaño de la cartelería está adaptado a la distribución y tamaño de éstas. Se trata de lonas montadas sobre bastidores, que cubren por completo la superficie de las mismas a modo de pantalla, consiguiendo así que el centro quede cerrado totalmente a la luz natural. Esto permite un control total de la iluminación interior y la creación de un ambiente apto para la visita y contemplación de la exposición y los carteles explicativos. Se trata, además, de lonas móviles, por lo que será sencillo quitarlas o apartarlas en caso de necesidad. Como ya se ha comentado se trata de una iluminación por carril en el techo, en la que se enfocará puntualmente cada uno de los recursos expositivos.

### 0. Bienvenida e introducción

En el Centro de Interpretación Paleontológica el visitante será recibido contemplando dos mensajes que le invitarán a visitar el Centro, introduciéndole dentro del discurso de la exposición.

**0.1.** Nombre del Centro y mensaje de bienvenida. A modo de entrada, en el bloque expositivo se colocará un vinilo de corte fijado en la pared.

**0.2.** Panel de introducción a la exposición. Panel de PVC de 5 mm de grosor, rotulado en vinilo e impreso en tintas solventes de calidad fotográfica y laminado mate, de 80x180 cm.

### Zona de recepción

La zona de recepción será un lugar donde se informe al visitante sobre el Centro de Interpretación, sobre los contenidos y sobre cualquier aspecto que haga más cómoda y amena la experiencia de visitar esta exposición.

Los elementos y recursos expositivos básicos en la zona de recepción se compondrán de una mesa o superficie de trabajo y su silla correspondiente.

### 1. El tiempo en geología

**1.1.** Panel de PVC de 5 mm de grosor, rotulado en vinilo e impreso en tintas solventes de calidad fotográfica y laminado mate, de 80x180 cm.

### 2. Las capas de la Tierra

**2.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, de 140x180 cm.

### 3. Sedimento y rocas

**3.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, de 140x180 cm.

#### **4. Formación Narcea y Formación Herrería**

**4.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, de 140x180 cm.

**4.2.** Mueble modular situado junto a la pared con 1 vitrina expositora, repetido tres veces uno a continuación de otro. Esta realizado con plataforma de DM y campana de vidrio, Medidas mueble modular: 35x35x103.6 cm.

Medidas totales: 105x35x103.6 cm.

**4.3.** Mueble isla cúbico, con 1 vitrina expositora de 34.4x34.4 cm, realizado con base de DM y campana de vidrio, de forma cuadrada, de 70 cm de lado.

#### **5. Formación Láncara**

**5.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, de 140x180 cm.

**5.2.** Mueble situado en la esquina, con 2 vitrinas expositoras de 34.4x34.4 cm, realizado con base de DM y campanas de vidrio, en forma de 'L', de 70x105 cm, simulando una composición modular formada por bloques de diferentes alturas. La altura de la vitrina es de 70 cm.

**5.3.** Mueble isla con 4 vitrinas expositoras de 34.4x34.4 cm, realizado con base de DM y campanas de vidrio, de forma cuadrada, de 105x105 cm, simulando una composición modular formada por bloques de diferentes alturas. La altura de la vitrina es de 70 cm.

#### **6. Formación Oville**

**6.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, 120x180 cm.

**4.2.** Mueble modular situado junto a la pared con 1 vitrina expositora, repetido cinco veces uno a continuación de otro. Esta realizado con plataforma de DM y campana de vidrio, Medidas mueble modular: 35x35x103.6 cm.

Medidas totales: 175x35x103.6 cm.

#### **7. Formación Barrios**

**7.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, 140x180 cm.

**7.2.** Mueble modular situado junto a la pared con 1 vitrina expositora, repetido tres veces uno a continuación de otro. Esta realizado con plataforma de DM y campana de vidrio, Medidas mueble modular: 35x35x103.6 cm.

Medidas totales: 105x35x103.6 cm.

#### **8. La expansión de la vida**

**8.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, 140x180 cm.

#### **9. Descubre Los Barrios de Luna**

**9.1.** Lona con bastidor, rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica, 140x180 cm.

#### **10. Bloque audiovisual**

El espacio dedicado a la muestra audiovisual se concebirá como una zona polivalente y adaptable a diversas circunstancias.

El color elegido para las paredes será gris oscuro, facilitando así la visualización del vídeo mostrado y el carácter individual del espacio.

El vídeo que se proyectará será "El Paleozoico Inferior del valle del río Luna (Cordillera Cantábrica)", realizado en el año 2000 por Jesús García del Canto y otros autores, y publicado por el Secretariado de Publicaciones y Medios Audiovisuales de la Universidad de León, con una duración total de 39 minutos. Se trata de un vídeo didáctico, que amplía y complementa la información recogida en el Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna, de una forma amena y sencilla, con multitud de recursos pedagógicos audiovisuales y dinámicos, para hacer más perceptible y atractivo el entorno geológico del valle del río Luna.



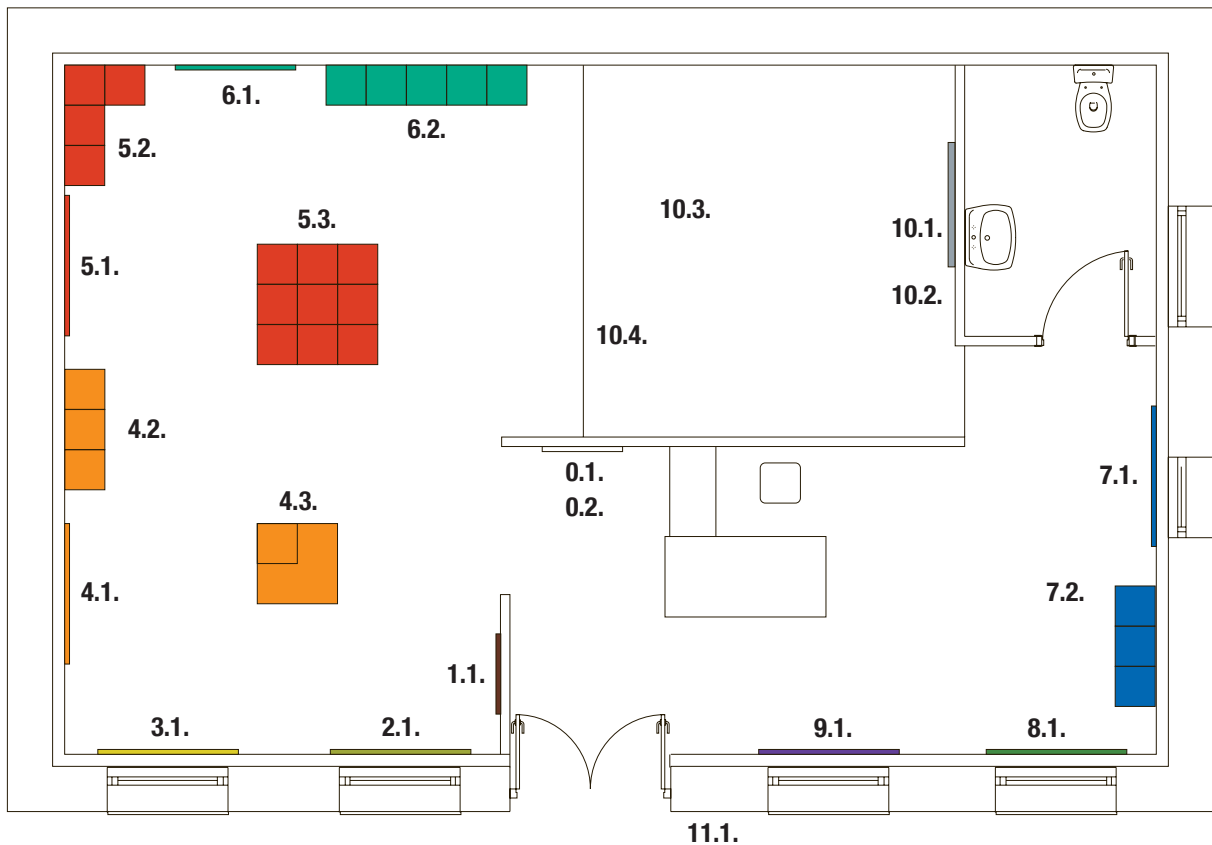
Los elementos y recursos básicos del bloque del audiovisual serán:

- 10.1.** Televisor de plasma con entrada USB para el recurso audiovisual, de 50”.
- 10.2.** Soporte para televisión.
- 10.3.** 15 sillas apilables, de color negro, con carcasa en polipropileno, estructura cromada con tacos protectores.
- 10.4.** Cortinas de color negro, cubriendo todo el ancho de los accesos a la sala.

### 11. Señalización exterior

Es importante la presencia de señalización exterior que permita identificar y acceder al Centro de Interpretación Paleontológica. Tiene la función de que los visitantes encuentren de una manera fácil su emplazamiento y por otra que llame la atención a las personas que simplemente pasan por la carretera convirtiéndose en visitantes potenciales.

- 11.1.** Banderola exterior: tendrá medidas 50x120cm, compuesta por una lona impresa en tintas solventes UVI resistentes a la intemperie. Estará montada en un bastidor de hierro pintado en oxirón para su posterior colocación en la pared.



## 16. Actuaciones complementarias

### 16.1. Materiales didácticos

Un material didáctico será aquel recurso que se utiliza para el desarrollo de determinadas acciones didácticas dentro o fuera del museo, dirigido tanto al público en general como a usuarios específicos. Así pues, se considera como material didáctico aquellos recursos que, no formando parte estrictamente de los recursos expositivos, vienen a profundizar los contenidos que en ella se exponen. Se trata de instrumentos, objetos y recursos a partir de los cuales se puede generar una mejor comprensión del mensaje expositivo.

Los aspectos clave que deben poseer estos materiales didácticos se pueden resumir en:

- Significatividad, los contenidos deben tener sentido y valor para el usuario.
- Diversidad y adecuación, los contenidos presentados deben ser variados y adecuados para cada usuario tipo.
- Sencillez, respondiendo a la capacidad de ser usado fácilmente.
- Autonomía, deseable cuando el centro no posee personal destinado al desarrollo de actividades didácticas.
- Ampliabilidad, es decir, que sean susceptibles de ser modificados y ampliados de forma fácil conforme el centro evolucione con nuevas piezas, iniciativas e, incluso, avances científicos.

#### 16.1.1. Folletos de orientación

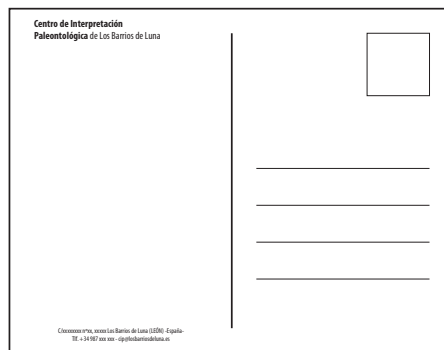
Se trata de folletos facilitados a la entrada del centro de interpretación que proporciona la información básica respecto a la exposición. Siguiendo la línea de diseño y manteniendo la estética del centro se creará un folleto que contendrá, en términos generales la siguiente información:

- Breve introducción al centro de interpretación y su colección.
- Pequeño mapa de orientación, con el recorrido recomendado y contenido de cada una de las partes.
- Datos básicos del centro: horarios de visita, dirección y mapa de situación, teléfono, precio, página web...



### 16.1.2. Postales

Aunque no es considerado específicamente como material didáctico, algunos usuarios pueden utilizar las postales con fotografías relacionadas con de Los Barrios de Luna para tratar un tema específico en el aula. Además de tratarse de un souvenir para otros turistas y visitantes, puede convertirse en un material con valor específico, que permite ampliar y mejorar la comprensión de la exposición si se le añade una pequeña descripción en el dorso.

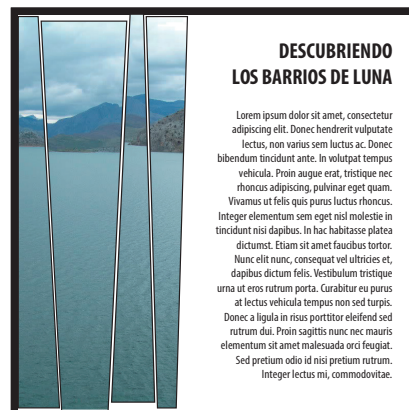


### 16.1.3. Fichas didácticas para escolares

La enseñanza de las ciencias en el marco escolar se caracteriza porque el material curricular y las estrategias didácticas se deben diseñar teniendo en cuenta las habilidades y aptitudes de los estudiantes en cada etapa educativa; de esta forma, el principal objetivo es crear ambientes de aprendizaje que permitan involucrar al alumnado en una tarea que le lleve a interactuar física e intelectualmente con los materiales, a través de la resolución de situaciones problemáticas utilizando la metodología científica. Para conseguirlo, el profesorado tendrá que diseñar estrategias didácticas variadas tanto en ambientes escolares como en extraescolares. Es en este punto, donde los ambientes no formales de aprendizaje de las ciencias tendrían gran importancia para mejorar la motivación del alumnado e incrementar la eficacia de la enseñanza.

Para lograr que la visita guiada al museo genere en los alumnos un aprendizaje significativo, es imprescindible que esté articulada con el diseño curricular de las escuelas. Es necesario integrar la visita en la programación del aula, por lo que será importante implicar al profesorado que organiza la salida con sus estudiantes, en la preparación y adaptación de la oferta del centro a sus propios objetivos de aprendizaje.

Las fichas didácticas del Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna contendrán preguntas, enigmas, ejercicios sobre los contenidos de la exposición, además de proponer actividades de motivación, experimentación, observación e interacción con el medio que les rodea.



Para poder conseguir estos objetivos se plantean dos tipos de material didáctico: una guía didáctica para el docente y/o educador, y las propias fichas didácticas para los alumnos, ambas adaptadas para cada uno de los niveles educativos obligatorios oficiales.

Las fichas didácticas se desarrollarán teniendo en cuenta los contenidos educativos y curriculares de cada uno de los niveles educativos establecidos por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, así como materias transversales que puedan actuar como actividades complementarias que faciliten el desarrollo de las competencias básicas. Los niveles educativos oficiales para los que se desarrollarán estas fichas didácticas son:

- Educación infantil de segundo ciclo (de 3 a 6 años)
- Educación primaria de primer ciclo (de 6 a 8 años)
- Educación primaria de segundo y tercer ciclo (de 8 a 12 años)
- Educación secundaria (de 12 a 16 años)

#### 16.1.4. Códigos QR

El Código QR (Quick Response), o código de respuesta rápida, es un sistema de información que supone una evolución del código de barras. El código QR es una imagen bidimensional que almacena la información en una matriz de puntos que, a diferencia de los códigos de barras que se leen en una única dirección, contienen información en dos direcciones, vertical y horizontal.

Estos códigos almacenan información textual, que puede ir desde un simple texto a geolocalizadores geográficos, direcciones web, datos de contacto, enlaces a descargas de audio o vídeo, etc. Existe un gran número de posibilidades, al ser un sistema muy versátil y fácil de adaptar a cualquier recurso didáctico que necesitemos.

La facilidad de su uso, los avances tecnológicos y la difusión de la telefonía móvil y el bajo coste que supone su utilización, hace de este sistema una herramienta de utilidad para aportar información e interactuar con los usuarios del Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna.

Su reducido tamaño facilita que pueda integrarse en la museografía o en las publicaciones del museo sin distorsionar la imagen general y aportando un elemento de valor.

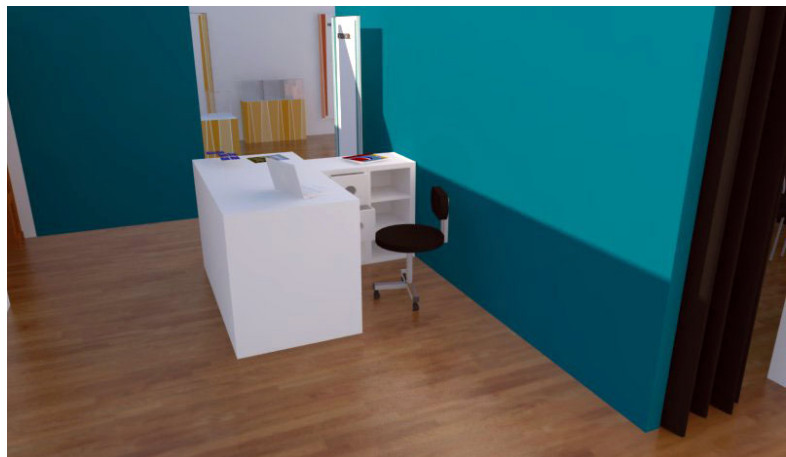
Es una forma de facilitar el acceso al visitante a una mayor cantidad de información incentivando así la interacción entre el usuario y los objetos de la exposición, motivando a los visitantes a la participación activa para descubrir una información que además puede almacenar en su propio terminal y guardar como referencia.



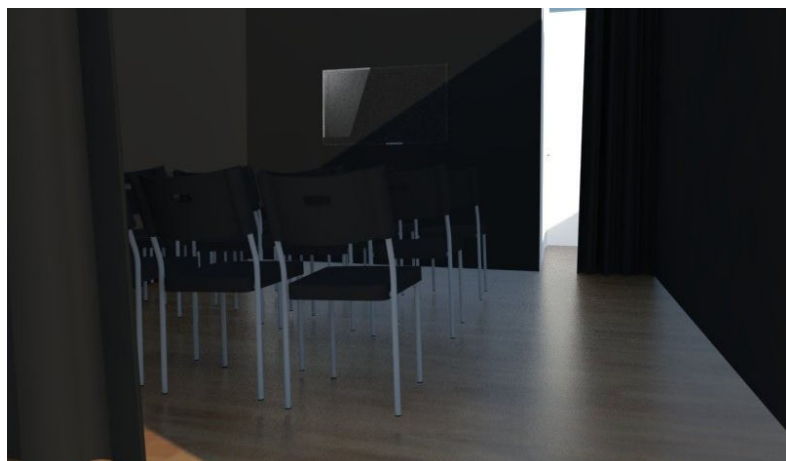
Imagen 90. Ejemplo de código QR

## FASE 4. Presentación

### 17. Renders







## 18. Planos técnicos

Los planos del mobiliario expositivo desarrollado se adjuntan en el ANEXO 4/4.

### 1.00 VITRINA CUBO

- 1.01 CARA LATERAL
- 1.02 BASE SUPERIOR
- 1.03 CARA LATERAL VITRINA
- 1.04 BASE SUPERIOR VITRINA

### 2.00 VITRINA MODULAR

- 2.01 CARA LATERAL
- 2.02 BASE SUPERIOR
- 2.03 CARA LATERAL VITRINA
- 2.04 BASE SUPERIOR VITRINA

### 3.00 VITRINA CENTRAL

- 3.01 CARA LATERAL 1
- 3.02 CARA LATERAL 2
- 3.03 CARA LATERAL 3
- 3.04 CARA LATERAL 4
- 3.05 BASE SUPERIOR 1
- 3.06 BASE SUPERIOR 2
- 3.07 BASE SUPERIOR 3
- 3.08 CARA LATERAL VITRINA
- 3.09 BASE SUPERIOR VITRINA

### 4.00 VITRINA ESQUINA

- 4.01 CARA LATERAL 1
- 4.02 CARA LATERAL 2
- 4.03 CARA LATERAL 3
- 4.04 CARA LATERAL 4
- 4.05 CARA LATERAL 5
- 4.06 CARA LATERAL 6
- 4.07 CARA LATERAL 7
- 4.08 BASE SUPERIOR 1
- 4.09 BASE SUPERIOR 2
- 4.10 BASE SUPERIOR 3
- 4.11 CARA LATERAL VITRINA
- 4.12 BASE SUPERIOR VITRINA

### 5.00 BASE PARA PANEL

- 5.01 CARA LATERAL
- 5.02 CARA LATERAL RANURA
- 5.03 BASE SUPERIOR



## Referencia bibliográfica

LOS BARRIOS DE LUNA. Web oficial del ayuntamiento de Los Barrios de Luna [en línea] Disponible en: <http://www.aytolosbarriosdeluna.es> (Consulta: 15 de octubre 2012)

El castillo de Los Barrios de Luna, mayo 2009 [en línea] Disponible en: [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find) (Consulta: 15 de octubre 2012)

VIVALEON.COM Museos en la Comarca de Luna, León. [en línea] Disponible en: [http://www.vivaleon.com/museos\\_comarca\\_del\\_valle\\_de\\_luna\\_leon.htm](http://www.vivaleon.com/museos_comarca_del_valle_de_luna_leon.htm) (Consulta: 22 de octubre 2012)

HURTADO, Alexandra. El uso de los colores en nuestras vidas, junio 2009 [en línea] Disponible en: <http://www.slideshare.net/AlexandraHurtado/el-uso-de-los-colores-en-nuestras-vidas> (Consulta: 24 de octubre 2012)

TENTULOGO. Diferencias entre un logotipo, un isotipo, un imagotipo, una marca, etc. [en línea] Disponible en: <http://tentulogo.es/blog/diferencias-entre-logotipo-isotipo-imagotipo-marca-imagen-corporativa-identidad-visua/> (Consulta: 26 de octubre 2012)

SANTACANA, Juan y SERRAT ANTOLÍ, Nuria. "Museografía didáctica" 2005. (Consulta: 14 de noviembre 2012)

GÓMEZ, Soledad. "Museos y Redes Sociales" [en línea]. Disponible en: <http://es.calameo.com/read/0005065662d204f629c9e> (Consulta: 16 noviembre 2012)

MORENTIN, Maite. "Los museos interactivos de ciencias como recurso didáctico en la formación inicial del profesorado de Educación Primaria" [en línea]. Tesis doctoral dirigida por Guisasola, Jenaro, septiembre 2010. Disponible en: [http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/tesis/Ciencias\\_Sociales/Los%20museos%20interactivos%20de%20ciencias%20como%20recurso%20didactico%20en%20la%20formacion%20inicial%20del%20profesorado%20de%20Ed.%20Primaria.pdf](http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/tesis/Ciencias_Sociales/Los%20museos%20interactivos%20de%20ciencias%20como%20recurso%20didactico%20en%20la%20formacion%20inicial%20del%20profesorado%20de%20Ed.%20Primaria.pdf) (Consulta: 16 de noviembre 2012)

SORIA, Isabel. *Las Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación dentro del marco espacial de los museos y centros culturales*. [en línea]. Disponible en: <http://www.upf.edu/pdi/dcom/xavierberenguer/cursos/interact/treballs/soria.htm> (Consulta: 26 de noviembre 2013)

DISTRIBUCIÓN DEL ESPACIO EXPOSITIVO nº 9.2 [en línea]. Disponible en: [http://www.bicgalicia.es/procedimientos/pdf/G134\\_01DistriEspacioExpositivo\\_castellano.pdf](http://www.bicgalicia.es/procedimientos/pdf/G134_01DistriEspacioExpositivo_castellano.pdf) (Consulta: 5 de diciembre 2012)

DRÓTULOS Especialistas del vinilo, S.L. Diferentes soportes de impresión. [en línea]. Disponible en: <http://www.drotulos.com> (Consulta: 11 diciembre 2012)

TECNIHISPANIA S.L. Manual de diferentes tipos de mobiliario expositivo [en línea]. Disponible en: <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf> (Consulta: 16 de diciembre 2012)

ILUMINET. *Los secretos de la iluminación de Museos*, marzo 2009 [en línea]. Disponible en: <http://www.iluminet.com/los-secretos-de-la-iluminacion-de-museos/> (Consulta: 23 de diciembre 2012)

MICHALSKI, Stefan. *Normas vigentes sobre iluminación*. Instituto Canadiense de Conservación 1030 Innes Rd. Ottawa DIA OMS Canadá [en línea] Disponible en: [http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fmuseomaritimo.com%2Fadimra%2FActividades%2FMuseograficos%2FNormas%2520vigentes.doc&ei=CTLQUIPqMbK10QW9toHoDQ&usg=AFQjCNH6SsAzsHc1yqgzPHVZHEeFO3MrXg&sig2=APszKnauIT\\_xMKotK\\_6yOQ&bvm=bv.1355534169,d.d2k](http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CDcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fmuseomaritimo.com%2Fadimra%2FActividades%2FMuseograficos%2FNormas%2520vigentes.doc&ei=CTLQUIPqMbK10QW9toHoDQ&usg=AFQjCNH6SsAzsHc1yqgzPHVZHEeFO3MrXg&sig2=APszKnauIT_xMKotK_6yOQ&bvm=bv.1355534169,d.d2k) (Consulta: 23 de diciembre 2012)

ERCO.COM. *Iluminación para centros expositivos* [en línea]. Disponible en: <http://www.erco.com/homepage/start/en/> (Consulta: 26 diciembre 2012)

HERNÁNDEZ, Jesús y BORAU, José Luis. “Guía técnica de accesibilidad a los parques nacionales españoles para personas con movilidad reducida”. Fundación ONCE. (Consulta: 3 enero 2013)

PANERO, Julius y ZELNIK, Martin. “Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos” [en línea]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/Gabz92/las-dimensiones-humanas-en-los-espacios-interiores-por-panero-y-zelnik> (Consulta: 18 enero 2013)

WIKIPEDIA. Tablero de fibra de densidad media DM [en línea]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/wiki/Tablero\\_de\\_fibra\\_de\\_densidad\\_media](http://es.wikipedia.org/wiki/Tablero_de_fibra_de_densidad_media) (Consulta: 20 de enero 2013)

LEFTERI, Chris. “Así se hace” Técnicas de fabricación para diseño de producto, 2008. (Consulta: 25 de enero 2013)

## Referencia de imágenes

---

**Imagen 01.** [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find)

**Imagen 02.** [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find)

**Imagen 03.** [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find)

**Imagen 04.** [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find)

**Imagen 05.** [http://www.geocaching.com/seek/cache\\_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find](http://www.geocaching.com/seek/cache_details.aspx?wp=GC1RD35&Submit6=Find)

**Imagen 06.** <http://eltallerdedibujo.blogspot.com.es/2008/06/el-crculo-cromtico.html>

**Imagen 07.** <http://pinterest.com/pin/215609900880559272/>

**Imagen 08.** <http://tentulogo.es/blog/diferencias-entre-logotipo-isotipo-imagotipo-marca-imagen-corporativa-identidad-visua/>

**Imagen 09.** <http://tentulogo.es/blog/diferencias-entre-logotipo-isotipo-imagotipo-marca-imagen-corporativa-identidad-visua/>

**Imagen 10.** <http://tentulogo.es/blog/diferencias-entre-logotipo-isotipo-imagotipo-marca-imagen-corporativa-identidad-visua/>

**Imagen 11.** <http://www.vivaleon.com/museos.htm>

**Imagen 12.** <http://www.vivaleon.com/museos.htm>

**Imagen 13.** <http://www.paleontologia-nautilus.com/museos.htm>

**Imagen 14.** <http://www.slideshare.net/albertoalbarran/diseo-de-espacios-expositivos#btnNext>

**Imagen 15.** Paleomás

**Imagen 16.** Paleomás

**Imagen 17.** Paleomás

**Imagen 18.** Paleomás

**Imagen 19.** Paleomás

**Imagen 20.** Paleomás

**Imagen 21.** [http://www.vivaleon.com/museos\\_comarca\\_del\\_valle\\_de\\_luna\\_leon.htm](http://www.vivaleon.com/museos_comarca_del_valle_de_luna_leon.htm)

**Imagen 22.** [http://www.aytolosbarriosdeluna.es/pub/documentos/documentos\\_Museo\\_del\\_Pastor\\_084b1102.pdf](http://www.aytolosbarriosdeluna.es/pub/documentos/documentos_Museo_del_Pastor_084b1102.pdf)

**Imagen 23.** <http://www.ascuca.org/ecomuseo.htm>

**Imagen 24.** <http://lacionababia.blogspot.com.es/2011/09/torre-de-babia-iv-museo-etnografico-y.html>

**Imagen 25.** <http://www.museodeleon.com/>

**Imagen 26.** <http://www.musac.es/>

**Imagen 27.** [http://noticias.lainformacion.com/medio-ambiente/parques/dinopolis-confia-en-mantener-las-cifras-de-visitantes-en-los-ultimos-meses-de-la-temporada\\_QUxS3GxuaHGBnt1cA1G6U6/](http://noticias.lainformacion.com/medio-ambiente/parques/dinopolis-confia-en-mantener-las-cifras-de-visitantes-en-los-ultimos-meses-de-la-temporada_QUxS3GxuaHGBnt1cA1G6U6/)

**Imagen 28.** <http://www.cidarismpe.org>

**Imagen 29.** <http://www.museojurasico.com/>

**Imagen 30.** <http://colectivosalas.blogspot.com.es/2012/07/museo-de-dinosaurios-de-salas-de-los.html>

**Imagen 31.** <http://www.paleontologia-nautilus.com/museos/juan-cano/juan-cano.htm>

**Imagen 32.** <http://www.telefonica.net/web2/pa-ko/MGSB/>

**Imagen 33.** <http://compartedesigner.wordpress.com/2012/10/26/disenio-de-espacios-expositivos/af12-hobby-map/>

**Imagen 34.** [http://www.mcu.es/libro/MC/Tebeos/05\\_expo.html](http://www.mcu.es/libro/MC/Tebeos/05_expo.html)

**Imagen 35.** [http://www.adndesign.es/ADN\\_Spaces.html](http://www.adndesign.es/ADN_Spaces.html)

**Imagen 36.** <http://www.mtsis.com/index.php/marcos-mtsis.html>

**Imagen 37.** <http://www.drotulos.com/productos/vinilos-de-impresion.html>

**Imagen 38.** <http://www.drotulos.com/productos/vinilo-de-corte.html>

**Imagen 39.** <http://www.drotulos.com/productos/vinilos-acidos2.html>

**Imagen 40.** <http://www.drotulos.com/productos/lonas-publicitarias.html>

**Imagen 41.** <http://www.drotulos.com/productos/carteles-foam.html>

**Imagen 42.** <http://www.drotulos.com/productos/carteles-pvc.html>

**Imagen 43.** <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf>

**Imagen 44.** <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf>

**Imagen 45.** <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf>

**Imagen 46.** <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf>

**Imagen 47.** <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf>

**Imagen 48.** <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf>

**Imagen 49.** <http://www.tecnihispania.com/pdf/museos.pdf>

**Imagen 50.** [http://www.adndesign.es/ADN\\_Expo\\_Solo\\_con\\_Leche.html](http://www.adndesign.es/ADN_Expo_Solo_con_Leche.html)

**Imagen 51.** <http://www.mtsis.com/index.php/soportes-funcionales-mtsis.html>

**Imagen 52.** <http://www.mtsis.com/index.php/soportes-funcionales-mtsis.html>

**Imagen 53.** <http://www.mtsis.com/index.php/soportes-funcionales-mtsis.html>

**Imagen 54.** [http://museoarqua.mcu.es/exposicion/recorrido\\_expositivo/mediateca/index.html](http://museoarqua.mcu.es/exposicion/recorrido_expositivo/mediateca/index.html)

**Imagen 55.** <http://www.canalpatrimonio.com/content/el-museo-de-la-evolución-humana-recrea-la-vida-de-las-especies-que-poblaron-atapuerca>

**Imagen 56.** [http://www.murciaturistica.es/es/turismo.galeria\\_fotografica?tipo=museos&valor=29-2001&foto=7#galeria](http://www.murciaturistica.es/es/turismo.galeria_fotografica?tipo=museos&valor=29-2001&foto=7#galeria)

**Imagen 57.** <http://4gatos.es/exposiciones/cartografia-espacio-en-guerra/>

[http://espaciopapel.com/?attachment\\_id=59](http://espaciopapel.com/?attachment_id=59)

<http://www.joseluis carrillo.com/2009/10/09/segunda-jornada-en-sonimagfoto-09/>

**Imagen 58.** <http://www.mtsis.com/index.php/mobiliario-tecnico.html>

**Imagen 59.** <http://www.mtsis.com/index.php/mobiliario-tecnico.html>

**Imagen 60.** <http://www.mtsis.com/index.php/mobiliario-tecnico.html>

**Imagen 61.** <http://cacmalaga.org/?p=5894>

**Imagen 62.** <http://www.musac.es/index.php?ref=50500>

**Imagen 63.** <http://www.sinirmuylejos.com/131/museo-del-prado/>

**Imagen 64.** <http://www.slideshare.net/albertoalbarra/diseo-de-espacios-expositivos#btnNext>

**Imagen 65.** [http://www.adndesign.es/ADN\\_Expo\\_Bilbao.html](http://www.adndesign.es/ADN_Expo_Bilbao.html)

**Imagen 66.** [http://www.adndesign.es/ADN\\_Expo\\_Vascos\\_Pacifico.html](http://www.adndesign.es/ADN_Expo_Vascos_Pacifico.html)

**Imagen 67.** <http://www.erco.com/projects/museum/bonnefanten-museum-5056/es/intro-1.php>

**Imagen 68.** <http://www.erco.com/projects/museum/neues-museum-berlin-4027/es/intro-1.php>

**Imagen 69.** <http://www.erco.com/projects/museum/l-almoina-archaeological-centre-3843/es/intro-1.php>

**Imagen 70.** Imágenes de trilobites de fotolia.com

**Imagen 71.** <http://www.vallenajerilla.com/berceo/rioja-abierta/pangea/anteshistoria.htm>

**Imagen 72.** <http://palaeo.gly.bris.ac.uk/Palaeofiles/Traces/trackways/trilobite/tril.html>

**Imagen 73.** Paleoymás

**Imagen 74.** Paleoymás

**Imagen 75.** Paleoymás

**Imagen 76.** <http://marcorived.wordpress.com/2011/02/25/tablas-de-peso-talla-de-ninosas-espanoles/>

**Imagen 77.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 78.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 79.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 80.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 81.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 82.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 83.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 84.** Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos. Autores: Julius Panero y Martin Zelnik.

**Imagen 85.** <http://www.zocalo.com.mx/seccion/articulo/instalaran-en-museos-nomenclaturas-braille>

**Imagen 86.** <http://www.maderasestadella.com/productos.htm>

**Imagen 87** <http://paco-materiales.blogspot.com.es/2011/06/vidrio-laminado-armado.html>

**Imagen 88** [http://www.sandvik.coromant.com/es-es/knowledge/milling/application\\_overview/slot\\_and\\_thread\\_milling/end\\_milling\\_of\\_slots/Pages/default.aspx](http://www.sandvik.coromant.com/es-es/knowledge/milling/application_overview/slot_and_thread_milling/end_milling_of_slots/Pages/default.aspx)

**Imagen 89** <http://www.ereco.com/products/indoor/swf-3circuit/light-board-5115/en/intro-1.php>

**Imagen 90** <http://www.netberry.es/noticias/codigos-qr-nuevas-formas-de-hacer-publicidad/>

## Reflexión final

---

El Proyecto de Fin de Grado comienza en el mes de octubre de 2012 y tiene su origen en las prácticas universitarias que la autora ha realizado en la empresa Paleoymás, ubicada en Zaragoza y dedicada entre otras actividades a la elaboración de proyectos museísticos relacionados con el tema de la paleontología.

El encargo de un nuevo proyecto a esta empresa sobre la creación de un Centro de Interpretación Paleontológica en el municipio de Los Barrios de Luna, provincia de León, abre la posibilidad de que sea asumido por la estudiante en prácticas siendo así como surge el tema de este proyecto. Animada por la posibilidad de llevarlo a cabo, contando con la colaboración y supervisión de la empresa en el planteamiento inicial, se afrontó la realización de este proyecto con toda la ilusión de una primera experiencia laboral y poniendo todo el esfuerzo, dedicación y entrega para realizar un buen trabajo.

La falta de experiencia no va a ser un impedimento para realizar un exhaustivo trabajo, empleando toda la técnica aprendida en los años de carrera y el buen saber hacer de la autora, que ha aprovechado la oportunidad brindada por la empresa para llevar a buen término el proyecto con la experiencia adquirida en ella.

El resultado es fruto de un trabajo individual, tutelado y guiado por la profesora Nora Ramos Vallecillo del departamento de Diseño y Fabricación, a quien se quiere agradecer la gran ayuda y ánimo prestados en los momentos de dudas.

A pesar de todo, satisface el haber cumplido los objetivos marcados en el inicio del proyecto, resueltos con mayor o menor acierto, pero siempre intentando buscar la mejor solución a los problemas o cuestiones imprevistas que iban surgiendo y poder llevar a buen puerto el proyecto con los mejores resultados posibles.

En el desarrollo del proyecto se han ido usando los recursos adquiridos y los conocimientos aprendidos:

- Aspectos que todo proyecto debe incluir y en los que se ha hecho hincapié desde los primeros cursos de la carrera, como son: un estudio de mercado del sector objeto, un posicionamiento, un planteamiento de alternativas y soluciones para abrir un hueco en el mercado.
- Conocimientos de imagen corporativa: crear una imagen de marca y su manual de uso, así como ejemplos de sus aplicaciones.
- Planteamiento y distribución de espacios, siendo accesible para todo tipo de usuarios.
- Diseño de producto aplicado a mobiliario expositivo. Materiales y procesos de fabricación.
- Renderizado y creación del espacio 3D.

Agrupado todo ello en este proyecto se demuestra que, tras cuatro años de estudio de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, se es capaz de realizar un proyecto competente dentro del mundo laboral, manejando los recursos suficientes y necesarios para que esto haya sido posible.



---

# ANEXO 3/4.

## MANUAL DE IMAGEN CORPORATIVA

---

Planteamiento, diseño y ejecución  
del espacio expositivo de un  
'Centro de Interpretación Paleontológica'  
en Los Barrios de Luna (León)

**Paula Blanco Ortiz**

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial  
y Desarrollo de Producto

Directora:  
Nora Ramos Vallecillo

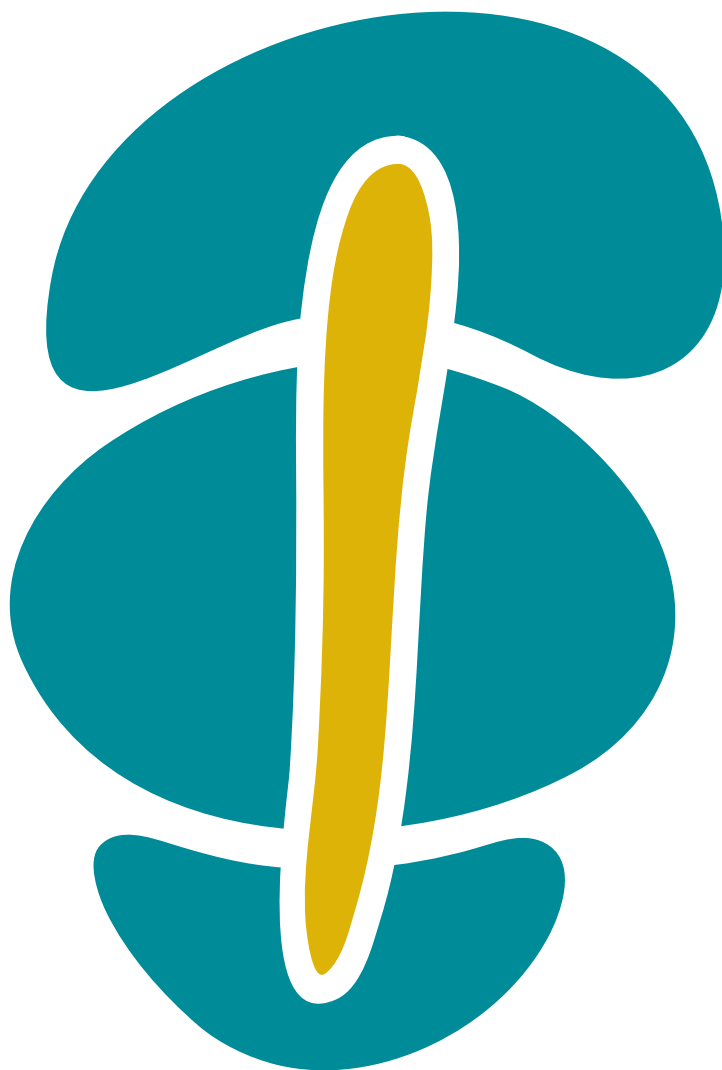
para la empresa:



**Universidad**  
Zaragoza



**Escuela de**  
**Ingeniería y Arquitectura**  
**Universidad Zaragoza**



**Manual de Imagen Corporativa**

Proyecto gráfico: Paula Blanco Ortiz

Impresión: Copistería Lorente

© Paula Blanco Ortiz, 2013

# ÍNDICE

<b>0. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>	
<b>1. IDENTIFICADORES</b>	<b>5</b>	
<b>1.1. IDENTIFICADORES PRINCIPALES</b>	<b>6</b>	
1.1.01. SÍMBOLO	7	
1.1.02. LOGOTIPO	8	
1.1.03.01. IMAGOTIPO	9	
1.1.03.02. CONSTRUCCIÓN	10	
1.1.03.03. ÁREA DE RESPETO	11	
1.1.03.04. TAMAÑO MÍNIMO DE APLICACIÓN	12	
1.1.03.05. VERSIÓN A DOS TINTAS	13	
1.1.03.06. VERSIÓN A UNA TINTA	14	
1.1.03.07. VERSIÓN SOBRE FONDO DE COLOR	15	
1.1.03.08. RELACIÓN CON OTROS IDENTIFICADORES	16	
1.1.03.09. POSICIÓN	17	
1.1.03.10. USOS INDEBIDOS	18	
1.1.04. COLORES CORPORATIVOS	19	
1.1.05. TIPOGRAFÍA CORPORATIVA	20	
<b>1.2. IDENTIFICADORES ESTÉTICOS</b>		<b>21</b>
1.2.01.01. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 1: CRUCIANA		22
1.2.01.02. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 1: EJEMPLOS DE APLICACIÓN		23
1.2.02.01. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 2: SÍMBOLO DE TRILOBITES		24
1.2.02.02. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 2: EJEMPLOS DE APLICACIÓN		25
1.2.03.01. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 3: BANDAS CORPORATIVAS		26
1.2.03.02. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 3: EJEMPLOS DE APLICACIÓN		27

## 2. APLICACIONES

28

### 2.1. PAPELERÍA/ADMINISTRACIÓN

29

2.1.01.01. SOBRE AMERICANO 30

2.1.01.02. SOBRE AMERICANO: EJEMPLO DE APLICACIÓN 31

2.1.02.01. SOBRE GRANDE 32

2.1.02.02. SOBRE GRANDE: EJEMPLO DE APLICACIÓN 33

2.1.03.01. HOJA INFORMATIVA 34

2.1.03.02. HOJA INFORMATIVA: EJEMPLO DE APLICACIÓN 35

2.1.04.01. CARTA 36

2.1.04.02. CARTA: EJEMPLO DE APLICACIÓN 37

2.1.05.01. DIPLOMA 38

2.1.05.02. DIPLOMA: EJEMPLO DE APLICACIÓN 39

2.1.06.01. TICKET ENTRADA 40

2.1.06.02. TICKET ENTRADA: EJEMPLO DE APLICACIÓN 41

2.1.07.01. CARTEL HORARIOS 42

2.1.07.02. CARTEL HORARIOS: EJEMPLO DE APLICACIÓN 43

2.1.08.01. TARJETA DE VISITA 44

2.1.08.02. TARJETA DE VISITA: EJEMPLO DE APLICACIÓN 45

### 2.2. SOPORTES DIVULGATIVOS

46

2.2.01.01. DÍPTICO 47

2.2.01.02. DÍPTICO: EJEMPLO DE APLICACIÓN 48

2.2.02.01. TRÍPTICO 49

2.2.02.02. TRÍPTICO: EJEMPLO DE APLICACIÓN 50

2.2.03.01. FOLLETO 51

2.2.03.02. FOLLETO: EJEMPLO DE APLICACIÓN 52

2.2.04.01. TARJETAS INFORMATIVAS 54

2.2.04.02. TARJETAS INFORMATIVAS: EJEMPLO DE APLICACIÓN 55

### 2.3. ESPACIO EXPOSITIVO

57

2.3.01. PANELES 58

2.3.02. CARTELAS 59

2.3.03. VITRINAS 60

2.3.04. BANDEROLA 62

2.3.05. PANTALLA DE ESPERA/FONDO DE ESCRITORIO 63

### 2.4. UNIFORME DEL PERSONAL

64

2.4.01. POLO 65

2.4.02. SUDADERA 66

2.4.03. ABRIGO 67

2.4.04. GORRA 68

### 2.5. MERCHANDISING

69

2.5.01. LÁPIZ 70

2.5.02. BOLÍGRAFO 71

2.5.03. CUADERNO 72

2.5.04. CARPETA 73

2.5.05. POSTAL 74

2.5.06. TAZA 75

2.5.07. CAMISETA 76

2.5.08. BOLSA 77

## 3. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

78

# 0. INTRODUCCIÓN

El presente manual nace con el objetivo de unificar y normalizar la nueva imagen corporativa del Centro de Interpretación Paleontológica de los Barrios de Luna en León, y establecer unas pautas que regulen su uso y sus aplicaciones, para así garantizar la homogeneidad y coherencia de la misma.

El Centro se construye con el fin de dar a conocer la importancia geológica de la zona de Los Barrios de Luna, donde se localiza uno de los yacimientos de trilobites más ricos de nuestro país. Por lo tanto, la nueva imagen representa de una manera alegre y divertida a estos seres vivos que habitaban en los fondos marinos hace millones de años, queriendo darse a conocer por el mayor público posible.

La fuerza y la dignidad de una entidad vienen dadas en gran medida por su imagen corporativa y por el rigor con el que ésta se emplea. El respeto a las normas establecidas en este documento favorece la efectividad y cohesión del mensaje del Centro, de cara tanto a los propios vecinos de la localidad como a los visitantes.

En este manual se recogen la mayor parte de las posibles situaciones en las que debe ser aplicada dicha imagen y establece un criterio uniformador en la toma de decisiones, para así conseguir que el Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna, muestre una personalidad fuerte y emita un mensaje coherente y sin fisuras.

# 1. IDENTIFICADORES

# 1.1. IDENTIFICADORES PRINCIPALES

Se entiende por identificadores principales aquellos símbolos y elementos que se encuentran en todas las aplicaciones y mensajes emitidos por el 'Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna', en torno a los que se vertebran el resto de componentes de su imagen corporativa. Este es el caso del imagotipo principal con sus diferentes versiones, su gama de colores y su tipografía corporativa.

**1.1.01. SÍMBOLO**

**1.1.02. LOGOTIPO**

**1.1.03.01. IMAGOTIPO**

**1.1.03.02. CONSTRUCCIÓN**

**1.1.03.03. ÁREA DE RESPETO**

**1.1.03.04. TAMAÑO MÍNIMO DE APLICACIÓN**

**1.1.03.05. VERSIÓN A DOS TINTAS**

**1.1.03.06. VERSIÓN A UNA TINTA**

**1.1.03.07. VERSIÓN SOBRE FONDO DE COLOR**

**1.1.03.08. RELACIÓN CON OTROS IDENTIFICADORES**

**1.1.03.09. POSICIÓN**

**1.1.03.10. USOS INDEBIDOS**

**1.1.04. COLORES CORPORATIVOS**

**1.1.05. TIPOGRAFÍA CORPORATIVA**



## 1.1.01. SÍMBOLO

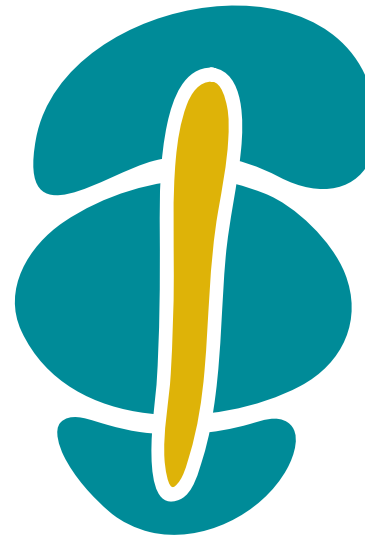
El símbolo del Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna representa de forma abstracta el concepto de trilobites.

Una característica que representa a todos los trilobites es el estar divididos en tres partes, tanto longitudinal como transversalmente (trilobita, del latín, significa 'tres lóbulos'). Por tanto, éste ha sido un aspecto que se ha querido reflejar.

El símbolo está dividido en tres partes claramente diferenciadas: cabeza o céfalon, tórax y pigidio. Las tres partes a su vez tratan de transmitir la idea de rocas, dispuestas una encima de otra. La franja longitudinal divide a su vez el cuerpo en tres lóbulos. Son curvas cerradas y lisas, de formas simples y bien definidas.

Todo ello está representado de una manera simple y conceptual, dando pie a la imaginación.

Los colores empleados son un azul-turquesa para los lóbulos y un tono amarillo-tierra para la franja vertical. El azul-turquesa representa el ambiente marino donde estos seres habitaban; y el amarillo-tierra hace referencia al color de los fósiles encontrados, debido a su oxidación.



## 1.1.02. LOGOTIPO

El logotipo, compuesto por las palabras 'Centro de Interpretación Paleontológica Los Barrios de Luna', irá siempre acompañado del símbolo y en las proporciones que a continuación se muestran.

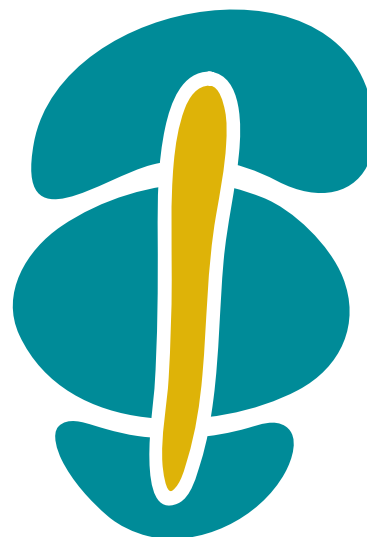
Se construirá con la tipografía Myriad Pro Bold Condensed y Condensed, respectivamente 'Centro de Interpretación Paleontológica' y 'Los Barrios de Luna', manteniendo en Caja Alta las iniciales de cada palabra y las palabras 'Los Barrios de Luna'.

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

## 1.1.03.01. IMAGOTIPO

El conjunto del imagotipo será el identificador principal del Centro y la imagen gráfica con la que siempre se identificará a la misma. A la izquierda se sitúa el símbolo y a la derecha el logotipo debiendo respetar siempre las proporciones a continuación mostradas.

Este imagotipo representa la esencia del Centro que consiste en mostrar al mayor público posible la gran cantidad y variedad de trilobites allí encontrados, aportando una imagen renovada y atractiva al pueblo. Gráficamente define su identidad de una manera conceptual puesto que aúna todos los rasgos que la definen: tradición, renovación, diversión, paleontología, valores educativos, ocio, innovación, etc.



**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

## 1.1.03.02. CONSTRUCCIÓN

En la figura de la derecha se muestra el imagotipo trazado sobre una cuadrícula que lo geometriza, indicando por coordenadas la situación de los puntos de tangencia de sus curvas y la posición de los puntos que lo definen. La lectura de la cuadrícula es equivalente a la que tendrían unos ejes de coordenadas con centro en su punto inferior izquierdo.

El imagotipo tiene unas proporciones de 18x13 unidades.

Siempre que se utilice deberá guardar exactamente esta proporción y esta composición.

### Particularidades:

Compositivamente destaca que el texto 'Centro de Interpretación Paleontológica' está alineado a la derecha y que 'Los Barrios de Luna' está distribuido de tal manera que su longitud abarca la misma longitud que 'Paleontológica'.



### 1.1.03.03. ÁREA DE RESPETO

Para asegurar la correcta legibilidad y dignidad del logotipo se ha establecido un área a su alrededor que deberá permanecer siempre vacía con las proporciones que se muestran a continuación (salvo en aplicaciones en las que el espacio sea escaso y por motivos razonados no pueda aplicarse). Sus medidas son proporcionales a las del propio imago tipo, corresponden a 2 unidades (2x) respecto del cuadro delimitador. Es la medida mínima que se debe respetar y por lo tanto no debe ser interceptada por ninguna otra imagen o texto.



## 1.1.03.04. TAMAÑO MÍNIMO DE APLICACIÓN

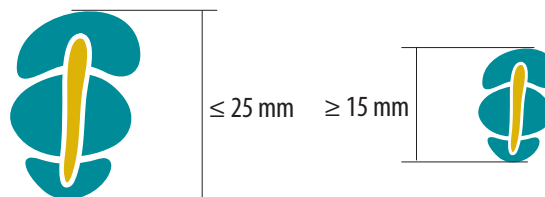
Para poder asegurar una perfecta legibilidad y comprensión del logotipo, su tamaño mínimo de aplicación será de 25 mm de altura. Así siempre podrá ser interpretado y visualizado perfectamente.



En los casos en los que se deba emplear el imagotipo con un tamaño inferior a 25 mm podrá utilizarse cada una de sus partes por separado, o bien solo el símbolo, o bien solo el logotipo. Estos usos están exclusivamente destinados para los casos en los que el tamaño del imagotipo deba ser menor de 25 mm.



En el caso de emplear solo el símbolo, reducir su tamaño no afecta tanto a su legibilidad, puesto que no posee texto que haya que leer, pero se fija como tamaño mínimo de aplicación los 15 mm.



Cuando se prefiera utilizar solo el logotipo, éste irá dispuesto como se muestra a continuación.

### Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna

El texto está distribuido en dos líneas alineadas a la izquierda, 'Centro de Interpretación Paleontológica', en Myriad Pro Bold Condensed y 'de Los Barrios de Luna' en Myriad Pro Condensed. El tamaño de letra mínimo de aplicación será de 10 pt.

10 pt. **Centro de Interpretación Paleontológica** de Los Barrios de Luna

8 mm **Centro de Interpretación Paleontológica** de Los Barrios de Luna

Sus proporciones, inalterables, se fijan en la siguiente composición.



## 1.1.03.05. VERSIÓN A DOS TINTAS

En la versión del imagotipo a dos tintas, una se aplicará en el símbolo, y la otra en el logotipo. Siempre que sea posible las tintas serán azul-turquesa PANTONE 321 C y negro PANTONE Process Black C.



El uso de esta versión está reservado para aquellas aplicaciones en las que por motivos técnicos no puedan utilizarse las tres tintas del imagotipo original.

Sólo en aquellos casos en los que no sea posible aplicar las dos tintas recomendadas se utilizarán otras diferentes, que vendrán dadas por las utilidades en la propia aplicación.

A continuación se muestran algunos ejemplos, exponiendo la posibilidad de poder emplear el símbolo reflejando sólo su contorno, siendo el resto de características iguales en ambos casos. El logotipo irá en negro siempre que sea posible, para que se perciba de una manera clara.



*Tintas azul y negro corporativos.  
(PANTONE 321 C y PANTONE Process Black C)*



*Tintas amarillo y negro corporativos.  
(PANTONE 117 C y PANTONE Process Black C)*



## 1.1.03.06. VERSIÓN A UNA TINTA

En la versión a una tinta, ésta se aplicará al 100% de saturación tanto en el símbolo como en el logotipo. Siempre que sea posible la tinta será azul corporativo PANTONE 321 C.

El uso de esta versión está reservado para aquellas aplicaciones en las que por motivos técnicos sólo pueda utilizarse una tinta. Esto incluye aquellas aplicaciones que se hagan en escala de grises.

Sólo en aquellos casos en los que no sea posible aplicar la tinta recomendada se utilizará otra diferente, que vendrá dada por la utilizada en la propia aplicación.

A continuación aparecen algunos ejemplos, empleando los otros colores corporativos:



*Aplicación de tinta amarilla corporativa.  
(PANTONE 117 C)*



*Aplicación de tinta negra.  
PANTONE Process Black C (escala de grises)*

## 1.1.03.07. VERSIÓN SOBRE FONDO DE COLOR

Para garantizar la correcta visibilidad de los elementos del imago tipo cuando aparezca sobre un fondo oscuro, sus colores cambiarán a blanco, y cuando aparezca sobre un fondo claro, sus colores cambiarán a negro. Como puede apreciarse, esto es válido tanto para versiones a varias tintas como monocromáticas.

Siempre que sea posible el imago tipo aparecerá sobre una masa de color plano. Cuando deba aparecer sobre una imagen o superficie de color irregular, se colocará sobre un cuadro blanco del tamaño de su área de respeto, por lo que podrán aplicarse las versiones en positivo del mismo (a dos o tres tintas, según corresponda en cada caso).

A continuación se muestra algunos ejemplos que ilustran lo anteriormente dicho:



*Aplicación sobre tinta plana azul PANTONE 321 C.*



*Aplicación sobre tinta plana amarillo PANTONE 117 C.*



*Aplicación sobre tinta plana negra PANTONE Process Black C.*



*Aplicación sobre una fotografía. Las dimensiones del cuadrado blanco coinciden con las del área de respeto del imago tipo.*

# 1.1.03.08. RELACIÓN CON OTROS IDENTIFICADORES

En ocasiones puede ocurrir que el imagotipo del Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna tenga que aparecer junto a otros identificadores. En estos casos deberán seguirse las siguientes pautas compositivas: cuando el identificador a compartir sea de un organismo que se encuentre jerárquicamente por encima del Centro de Los Barrios de Luna, se colocará a su izquierda con igual altura; si se trata de un organismo interno al Centro o de menor jerarquía, se colocará a su derecha y con la misma altura. Los otros identificadores distarán del imagotipo del Centro un espacio mínimo igual al de su área de respeto.

**A.** se trata del identificador de la Diputación de León, que es un organismo de mayor jerarquía que el de Los Barrios de Luna, por tanto, se coloca a su izquierda y a la misma altura;

**B.** se trata del identificador de la Asociación Cuatro Valles, un organismo de menor jerarquía que el de Los Barrios, en este caso se coloca a la derecha conservando la misma altura.

	4 x		4 x	
mayor jerarquía		 <p><b>Centro de Interpretación Paleontológica</b> LOS BARRIOS DE LUNA</p>		menor jerarquía

A.



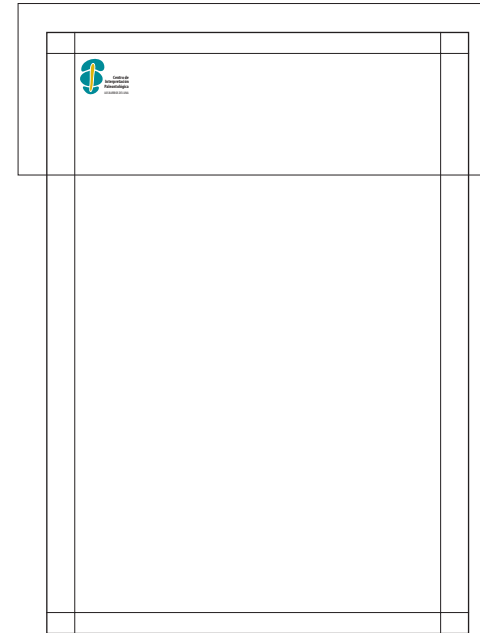
B.



## 1.1.03.09. POSICIÓN

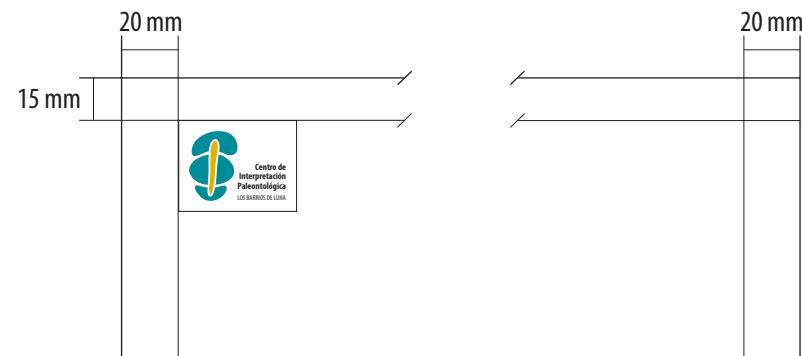
El imagotipo del Centro deberá aparecer en la parte superior izquierda de los documentos que éste emita. Sólo en casos en que por motivos justificados no pueda ser así cambiará la posición del mismo, pasando a estar preferiblemente en la parte superior derecha. En documentos ajenos al Centro en los que cumpla un papel firmante aparecerá si es posible en la parte inferior derecha.

Ni el imagotipo ni ninguno de sus elementos por separado (símbolo y logotipo) podrán utilizarse como fondo apareciendo bajo textos o imágenes. El uso del imagotipo queda reservado para aquellas ocasiones en que se quiera hacer referencia al Centro, como firmante o como emisor.



Detalle constructivo de la zona detallada en el esquema anterior.

El imagotipo se coloca considerando el área de respeto.



## 1.1.03.10. USOS INDEBIDOS

Para asegurar la coherencia y dignidad del Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna, es recomendable que no se omita ninguna de las normas expuestas anteriormente en el presente manual.

A continuación se muestra una colección de ejemplos del imagotipo que quedan prohibidos por su contradicción con las pautas aquí expuestas.



**Imagotipo original**

El imagotipo nunca podrá aparecer deformado en sus proporciones, debiendo respetar las indicadas en el apartado de construcción (1.1.03.02.) del presente manual.

**Uso indebido**



El imagotipo no podrá aparecer con una disposición de elementos diferente a la original.

**Uso indebido**



No podrá aplicarse al logotipo una tipografía diferente a la indicada en el manual.

**Uso indebido**



El imagotipo nunca podrá aparecer con una combinación de colores diferente a la original o a la de algunas de sus versiones.

**Uso indebido**



Ni el imagotipo ni el símbolo podrán aplicarse como fondos bajo textos o imágenes.

**Uso indebido**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nullam in quam erat. Proin eu lorem vitae odio fringilla accumsan quis ut est. Phasellus luctus dapibus lorem vitae suscipit. Duis dictum diam odio, a dignissim ante. Integer condimentum nisl id velit feugiat iaculis consequat velit venenatis. Aliquam sodales, quam ac placerat venenatis, est diam rhoncus magna, sagittis dignissim nunc leo id augue. Sed eget tellus in sem facilisis fringilla in in sapien. In aliquet orci quis metus volutpat sit amet tempus metus ultrices. Vestibulum auctor viverra tellus at mollis.

## 1.1.04. COLORES CORPORATIVOS

La identidad corporativa del Centro de Interpretación Paleontológico de Los Barrios de Luna quedará representado por los tres colores corporativos empleados en su imagotipo, mostrados a continuación.

El primero de ellos, y el más representativo, es un azul-turquesa que representa el ambiente marino que cubría hace millones de años la tierra de León y donde habitaban los trilobites. Además también nos transmite armonía, serenidad y poder; valores adecuados para hacer del centro un lugar tranquilo y al mismo tiempo que transmita fuerza y conocimiento a sus visitantes.

El segundo color que compone el símbolo es un amarillo-tierra que hace referencia al color de los fósiles encontrados debido a su oxidación. Además también nos transmite calidez y cualidades positivas y de energía, lo que contribuye a crear un espacio dinámico y común para todos los visitantes. Ambos colores se complementan muy bien.

El tercer color empleado en el texto del logotipo es el negro, éste ya nos lleva a un campo más tradicional, formal e incluso poderoso. Por lo tanto nos habla de un lugar con historia y con un gran valor paleontológico.

Es muy importante que se utilicen correctamente los colores en sus diferentes versiones, mostradas a continuación, siendo preferible usar la Pantone siempre que sea posible. Pueden usarse libremente sus matices y porcentajes.



**PANTONE** 321 C  
**CMYK** C:100 / M:0 / Y:31 / K:23  
**RGB** R:0 / G:138 / B:151  
**RAL** 5020  
**HTML** #008789

### Matices



**PANTONE** 117 C  
**CMYK** C:0 / M:18 / Y:100 / K:15  
**RGB** R:210 / G:178 / B:43  
**RAL** 1032  
**HTML** #C6A00C



**PANTONE** Process Black C  
**CMYK** C:0 / M:0 / Y:0 / K:100  
**RGB** R:0 / G:0 / B:0  
**RAL** 9005  
**HTML** #000000



## 1.1.05. TIPOGRAFÍA CORPORATIVA

Utilizar de forma sistemática y coherente un abanico de tipografías en todas las aplicaciones y documentos relacionados con el Centro, ayuda a cohesionar y reforzar la imagen del mismo. Por ello, se establecen como corporativas las dos familias tipográficas que se muestran a continuación.

La Myriad Pro Condensed deberá usarse siempre que sea posible. Esta tipografía aporta la seriedad necesaria al Centro, se caracteriza por ser una letra de líneas rectas y angulosas. Ayuda a manifestar que es una entidad responsable con lo que hace y que se dedica a ello para informar con rigor a los visitantes de todo lo que esté a su alcance.

Mientras que la Helvética Condensed se utilizará sólo en aquellos casos en los que no se disponga de la Myriad Pro Condensed.

### //Myriad Pro Bold Condensed

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890 . : , ; ( ) ! ¿ ? ‘ ’ “ + - \* / % & = \_

### //Myriad Pro Condensed

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890 . : , ; ( ) ! ¿ ? ‘ ’ “ + - \* / % & = \_

### //Myriad Pro Condensed Italic

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890 . : , ; ( ) ! ¿ ? ‘ ’ “ + - \* / % & = \_

### //Helvetica Bold Condensed

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890 . : , ; ( ) ! ¿ ? ‘ ’ “ + - \* / % & = \_

### //Helvetica Condensed

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890 . : , ; ( ) ! ¿ ? ‘ ’ “ + - \* / % & = \_

### //Helvetica Condensed Oblique

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
1234567890 . : , ; ( ) ! ¿ ? ‘ ’ “ + - \* / % & = \_



## 1.2. IDENTIFICADORES ESTÉTICOS

Para ciertos documentos o soportes emitidos por el Centro de Interpretación de Los Barrios de Luna, se utilizan unos identificadores basados en el imago tipo.

Entendemos por identificadores estéticos, por lo tanto, aquellos elementos que refuerzan a los principales, empleándose en diferentes ocasiones para enfatizar el mensaje y así conseguir mayor reconocimiento por parte de los visitantes, dando una imagen más compacta y sólida del Centro. Se utilizan con fines ornamentales pero nunca como únicos transmisores individuales.

Por lo general, sólo se colocará uno de los identificadores estéticos junto al imago tipo dentro de un mismo soporte.

**1.2.01.01.** IDENTIFICADOR ESTÉTICO 1: CRUCIANA

**1.2.01.02.** IDENTIFICADOR ESTÉTICO 1: EJEMPLOS DE APLICACIÓN

**1.2.02.01.** IDENTIFICADOR ESTÉTICO 2: SÍMBOLO DE TRILOBITES

**1.2.02.02.** IDENTIFICADOR ESTÉTICO 2: EJEMPLOS DE APLICACIÓN

**1.2.03.01.** IDENTIFICADOR ESTÉTICO 3: BANDAS CORPORATIVAS

**1.2.03.02.** IDENTIFICADOR ESTÉTICO 3: EJEMPLOS DE APLICACIÓN

## 1.2.01.01. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 1: CRUCIANA

El primer identificador estético mostrado corresponde con las huellas de reptación de trilobites en los fondos marinos hace más de 500 millones de años. Estas huellas de actividad reciben el nombre de crucianas, son los rastros dejados por los trilobites en movimiento. Es un aspecto muy característico de estos seres y de los que se tienen muestras fósiles que se expondrán en el Centro.

El símbolo está compuesto por marcas en forma de V, dos líneas compuestas por trazados oblicuos, una fila inclinadas a la derecha y la otra hacia la izquierda. Es una forma esquemática de representar dichos rastros.

Este símbolo está acorde con el símbolo del imago tipo, ya que continúa con la temática principal que abordará el Centro: los trilobites

Dependiendo de donde se vaya a emplear, el color se puede cambiar (usando preferiblemente los corporativos) así como jugar con sus matices.

Se recomienda utilizar el presente identificador como elemento corporativo ornamental en aquellas aplicaciones con las que se quiera dar un aporte decorativo, como pueda ser el caso de banderolas en fachadas, papelería (sobres, carpetas, lapiceros, etc.)



**//Construcción.** El identificador tiene unas proporciones de 2x38 unidades. Siempre que se utilice deberá guardar exactamente esta proporción. Aquí se representa con una orientación horizontal, pero se puede emplear en vertical o en la orientación que se crea necesaria para mejorar el diseño.



En ocasiones el diseño plantea opciones en las que se pueda emplear este identificador en diferentes longitudes. Para tales casos se pueden eliminar los trazos que no sean necesarios en el caso de acortarlo, o duplicar las veces que se vea conveniente si lo que se quiere es alargarlo. Pero siempre manteniendo las proporciones dichas.

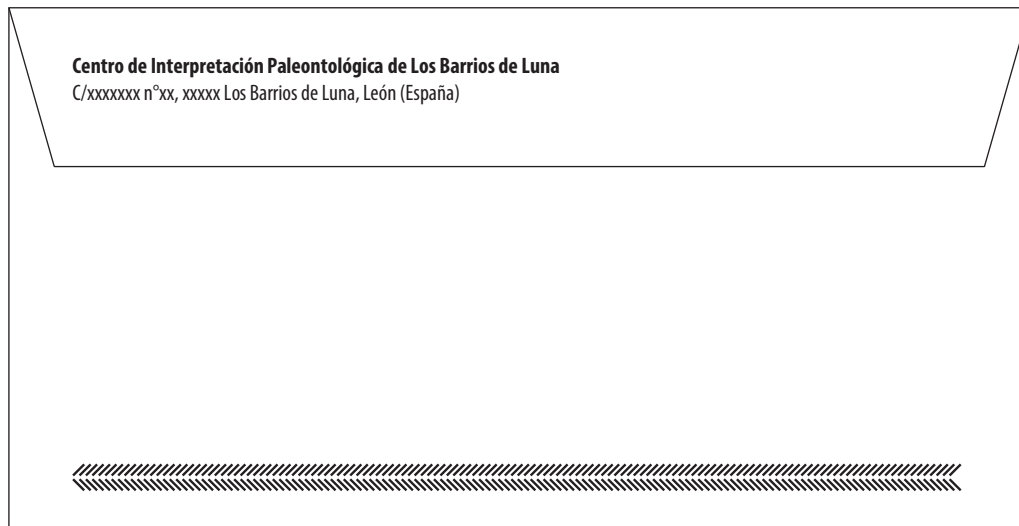
**//Versión a una tinta.** Utilizar preferiblemente los colores corporativos con las saturaciones convenientes.



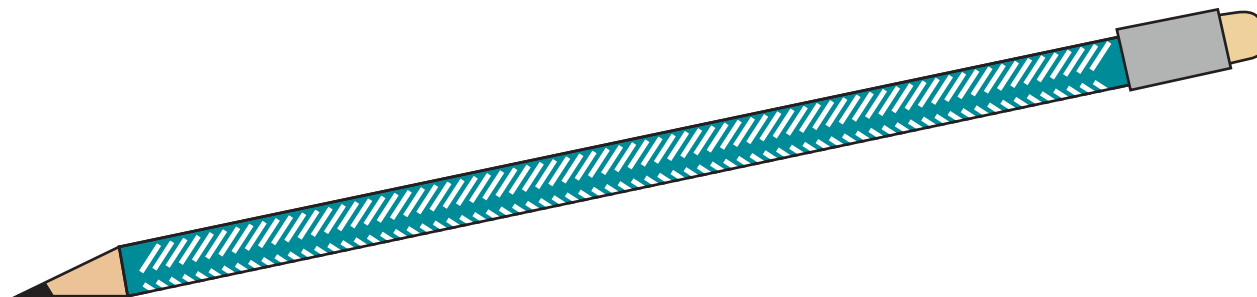
**//Versión sobre fondo de color.** Preferiblemente los colores de fondo serán los corporativos y el motivo pasará a blanco.



## 1.2.01.02. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 1: EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Sobre americano.



Lápiz.



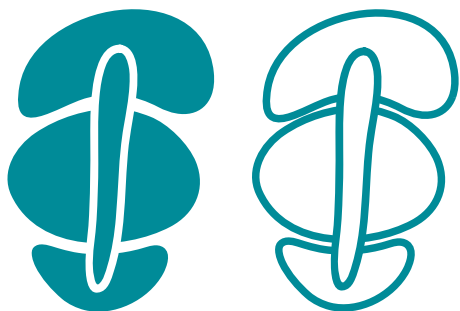
Bolígrafo.

## 1.2.02.01. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 2: SÍMBOLO DE TRILOBITES

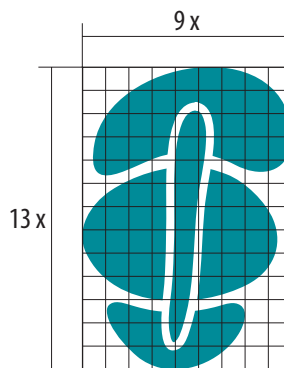
Gracias a las formas simples y bien definidas que tiene el símbolo del imagotipo, nos da mucha versatilidad y facilidad a la hora de aplicarlo en los soportes de manera decorativa. Se podrá utilizar en múltiples ocasiones, como son paneles, diplomas, pegatinas, en las alfombrillas de ratón o incluso en camisetas.

El color preferiblemente será el azul corporativo al 100% de saturación, pero se podrán utilizar las otras combinaciones anteriormente mostradas.

Habrà posibilidad de jugar con el tamaño del identificador, pero siempre manteniendo la proporción establecida. También variar la saturación o la posición, esto quedará expuesto al criterio del diseñador.



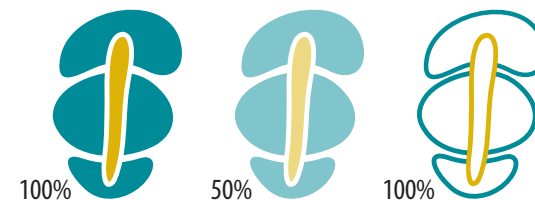
**//Construcción.** El identificador tiene unas proporciones de 13x9 unidades. Siempre que se utilice deberá guardar exactamente esta proporción.



Se darán ocasiones en las que el identificador aparezca de manera parcial, pero en aquellos casos se asegurará que se reconozca perfectamente sin dar lugar a confusión.



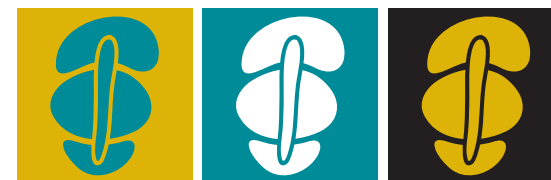
**//Versión a dos tintas.** Siempre que sea posible utilizar las tintas corporativas.



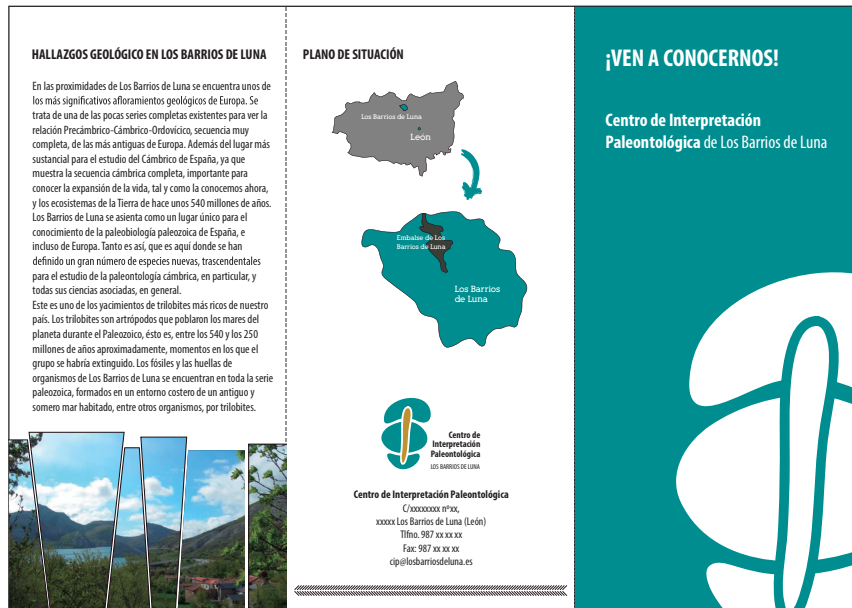
**//Versión a una tinta.** Preferiblemente serán los colores corporativos, cuya saturación siempre estará entre el 100% y el 10%, pudiendo cambiarla según el criterio del diseñador.



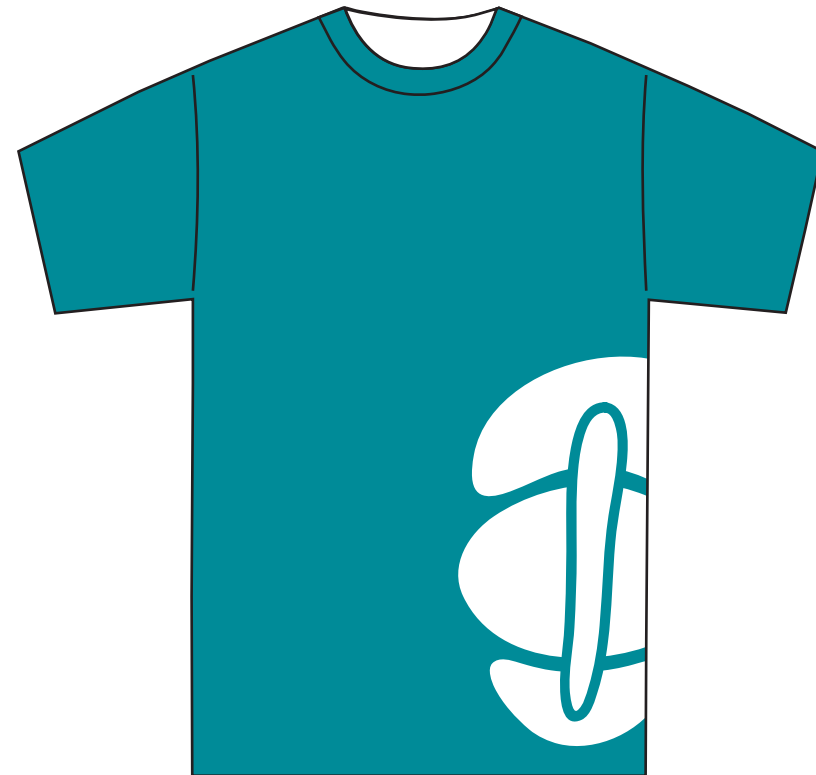
**//Versión sobre fondo de color.**



## 1.2.02.02. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 2: EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Triptico informativo.

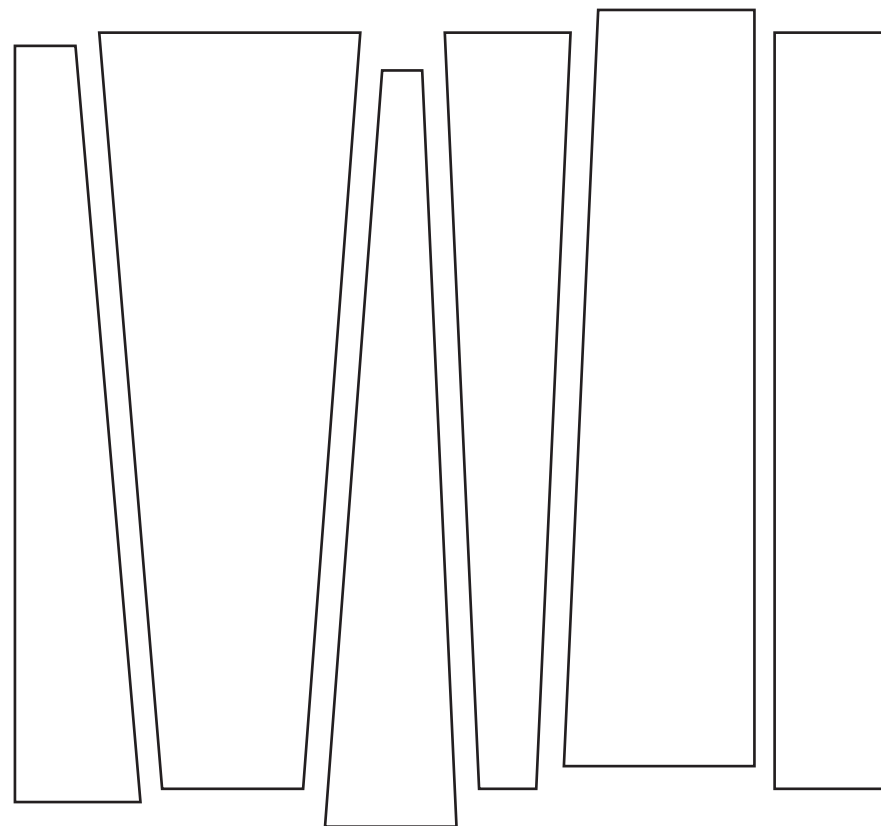


## 1.2.03.01. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 3: BANDAS CORPORATIVAS

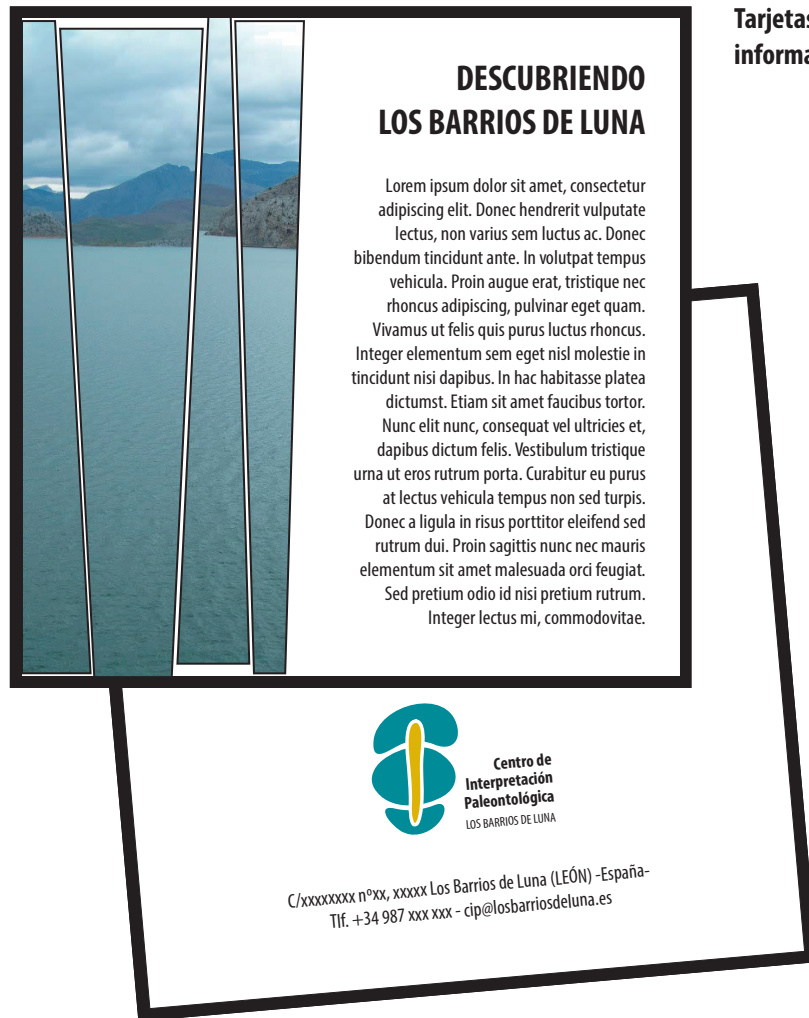
El identificador se basa en franjas desiguales colocadas verticalmente. Están desfasadas unas con otras y se podrán utilizar el número que sea necesario, según se considere apropiado para el diseño en cada caso.

Dichas bandas simulan los estratos sedimentarios, y su orientación vertical se debe a que en la zona de Los Barrios de Luna se encuentran en dicha posición y es un hecho muy singular.

Se recomienda utilizar este identificador como elemento decorativo para aquellas aplicaciones en las que se quiera marcar la orientación del soporte, sobre todo en maquetaciones de tarjetas, folletos, trípticos... Con el fin de enmarcar bien la información y resaltar aquello que sea de interés.



## 1.2.03.02. IDENTIFICADOR ESTÉTICO 3: EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Tarjetas  
informativas.





## 2. APLICACIONES

## 2.1. PAPELERÍA/ADMINISTRACIÓN

Las aplicaciones de papelería y administración son aquellos elementos normalizados utilizados para asuntos oficiales del Centro, y procesos administrativos, tales como sobres de envío de cartas, hojas para facturas, tarjetas, etc.

**2.1.01.01.** SOBRE AMERICANO

**2.1.01.02.** SOBRE AMERICANO: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**2.1.02.01.** SOBRE GRANDE

**2.1.02.02.** SOBRE GRANDE: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**2.1.03.01.** HOJA INFORMATIVA

**2.1.03.02.** HOJA INFORMATIVA

**2.1.04.01.** CARTA

**2.1.04.02.** CARTA: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**2.1.05.01.** DIPLOMA

**2.1.05.02.** DIPLOMA: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**2.1.06.01.** TICKET ENTRADA

**2.1.06.02.** TICKET ENTRADA: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**2.1.07.01.** CARTEL HORARIOS

**2.1.07.02.** CARTEL HORARIOS: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**2.1.08.01.** TARJETA DE VISITA

**2.1.08.02.** TARJETA DE VISITA: EJEMPLO DE APLICACIÓN

## 2.1.01.01. SOBRE AMERICANO

### FORMATO:

- Sobre americano: 225x115 mm.
- Cierre adhesivo.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 14 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 14 pt.

### SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 1.

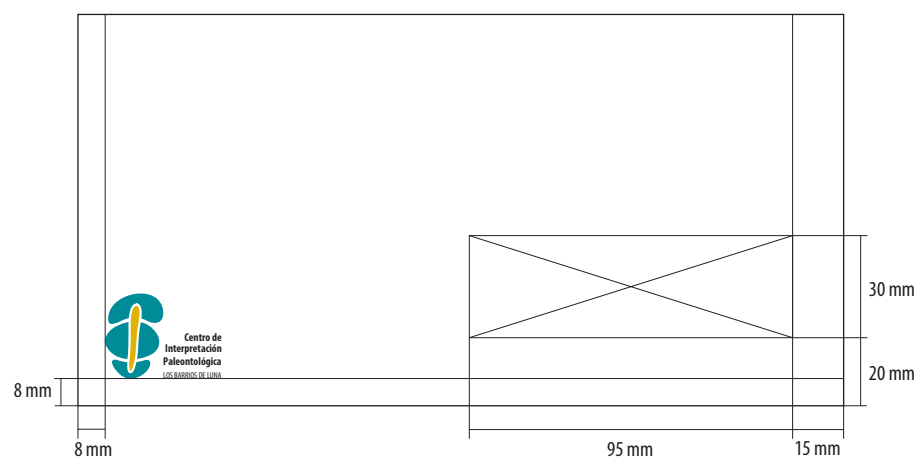
### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Dirección del centro.
- Dirección del destinatario.

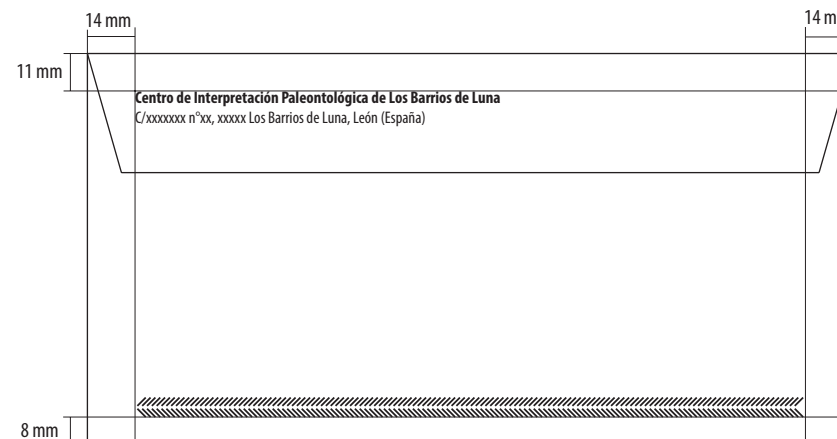
### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Tipografía.

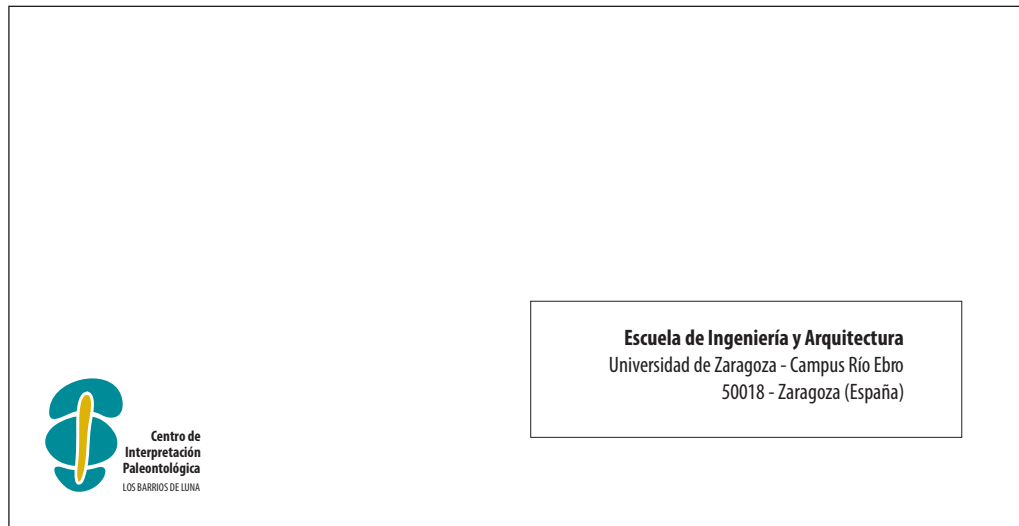
**Frontal.**



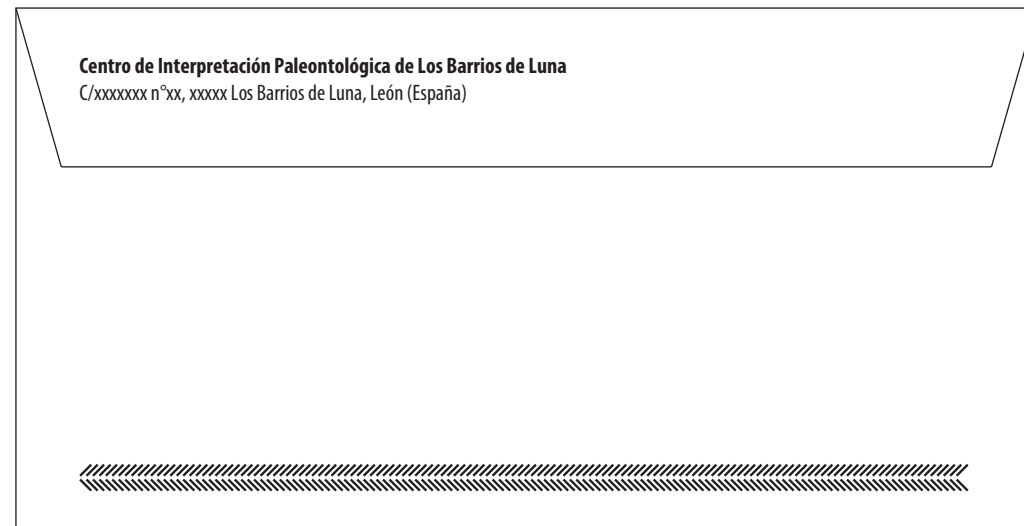
**Reverso.**



## 2.1.01.02. SOBRE AMERICANO: EJEMPLO DE APLICACIÓN



**Frontal.**  
Reducción al 60%



**Reverso.**  
Reducción al 60%

## 2.1.02.01. SOBRE GRANDE

### FORMATO:

- Sobre grande: 229x324 mm.
- Cierre adhesivo.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 14 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 14 pt.

### SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 1.

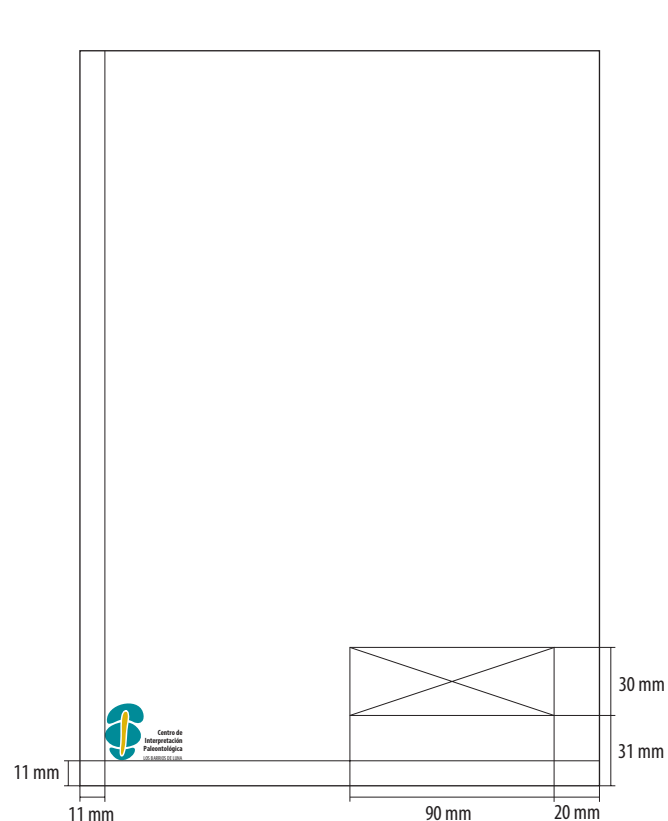
### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Dirección del centro.
- Dirección del destinatario.

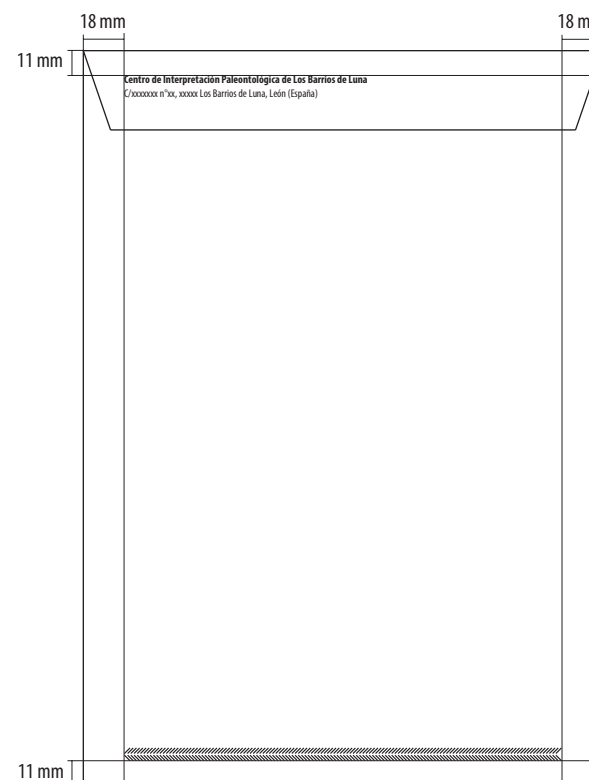
### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Tipografía.

### Frontal.

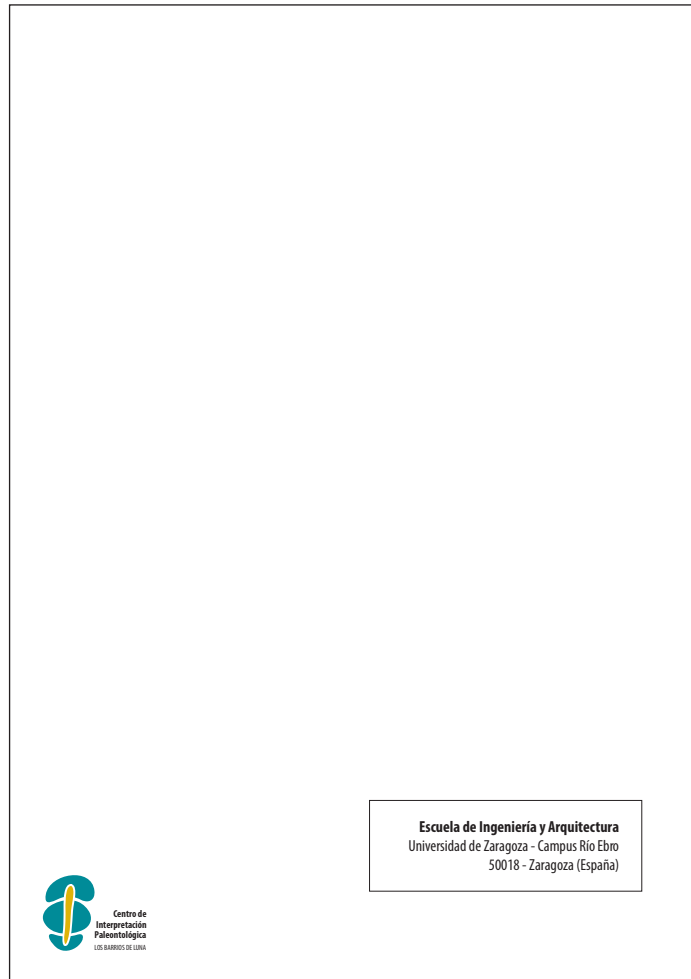


### Reverso.

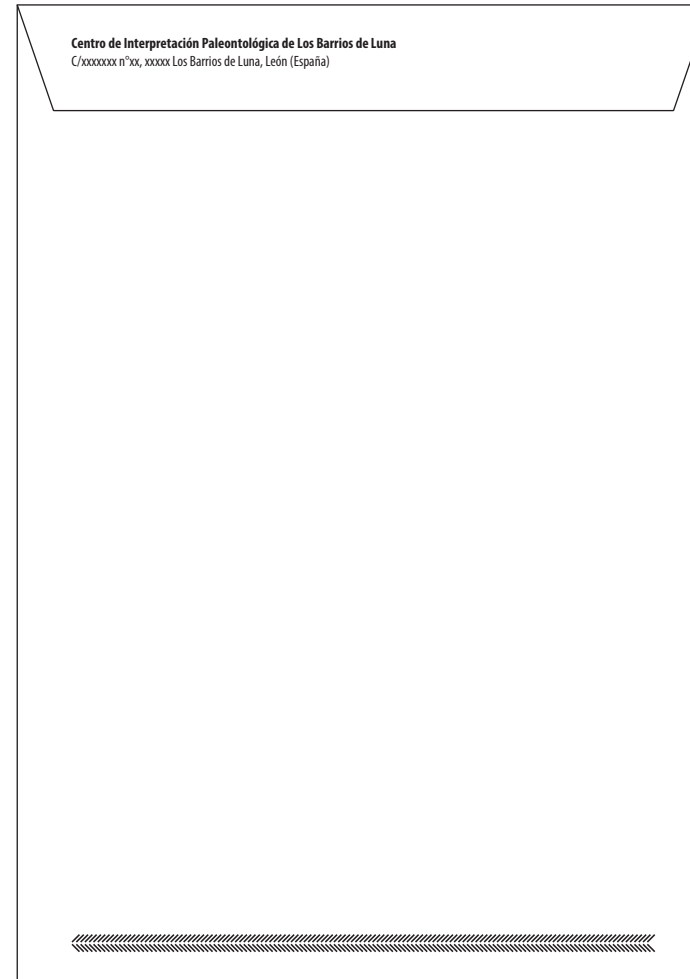


## 2.1.02.02. SOBRE GRANDE: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Frontal.** Reducción al 40%



**Reverso.** Reducción al 40%



## 2.1.03.01. HOJA INFORMATIVA

### FORMATO:

-DIN A4: 210x297 mm.

### TINTAS:

-Azul PANTONE 321 C.  
-Amarilla PANTONE 117 C.  
-Negra, preferiblemente  
PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

-Myriad Pro Condensed,  
altura: 12 pt, 18 pt.  
-Myriad Pro Bold Condensed,  
altura: 12 pt, 18 pt, 24 pt.

### SÍMBOLOS:

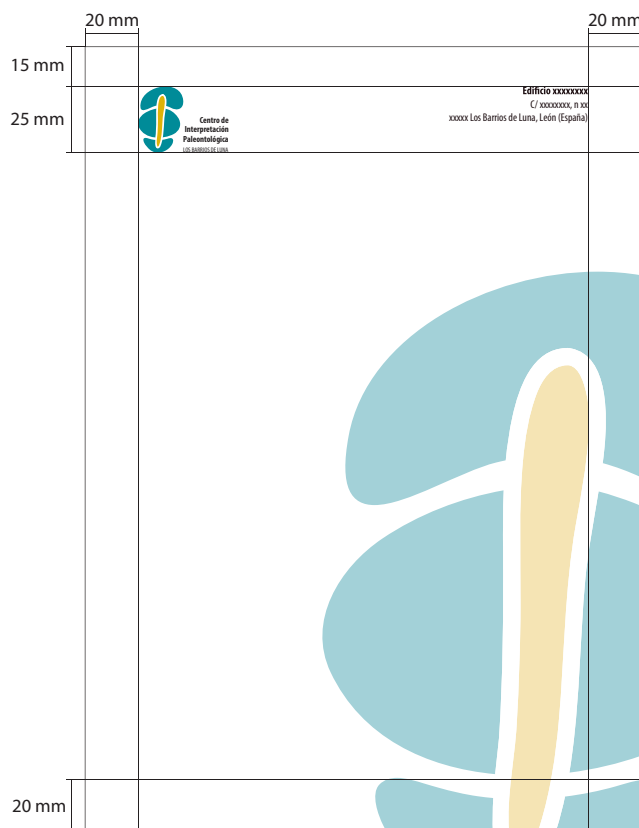
-Imagotipo del centro.  
-Identificador estético 2, al  
30% de saturación.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

-Dirección del centro.  
-Teléfono del centro.  
-Correo electrónico del  
centro.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

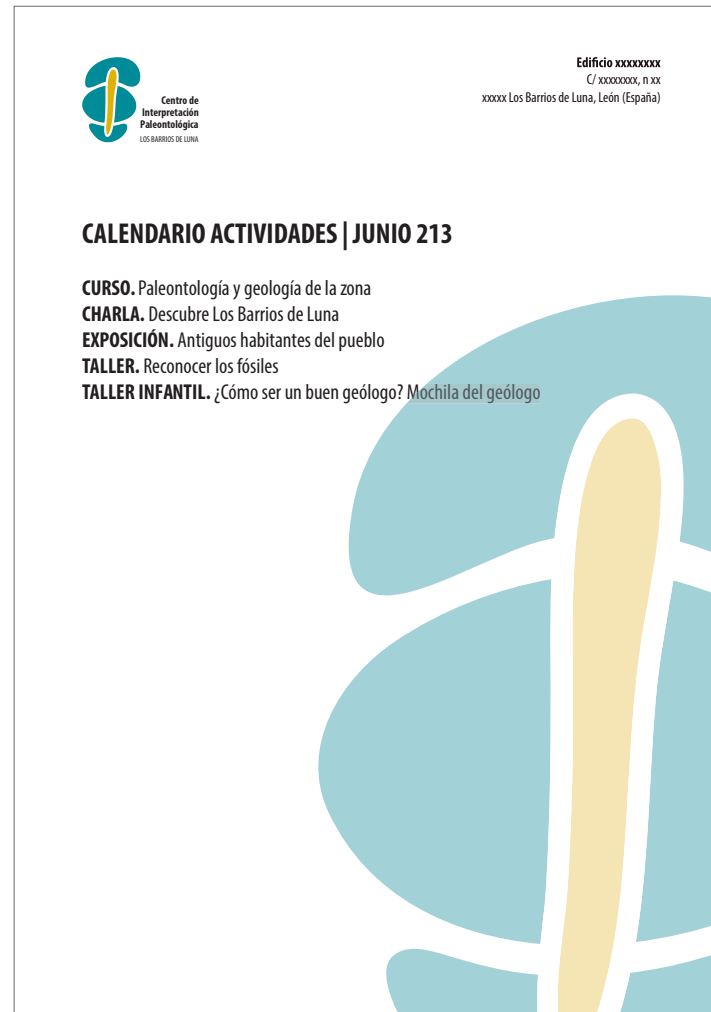
-Sistema Offset.



**Nota:** la hoja informativa se puede utilizar como hoja en la que imprimir las facturas.



## 2.1.03.02. HOJA INFORMATIVA: EJEMPLO DE APLICACIÓN



Reducción al 45%

## 2.1.04.01. CARTA

### FORMATO:

-DIN A4: 210x297 mm.

### TINTAS:

-Azul PANTONE 321 C.  
-Amarilla PANTONE 117 C.  
-Negra, preferiblemente  
PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

-Myriad Pro Condensed,  
altura: 12 pt.  
-Myriad Pro Bold Condensed,  
altura: 12 pt.

### SÍMBOLOS:

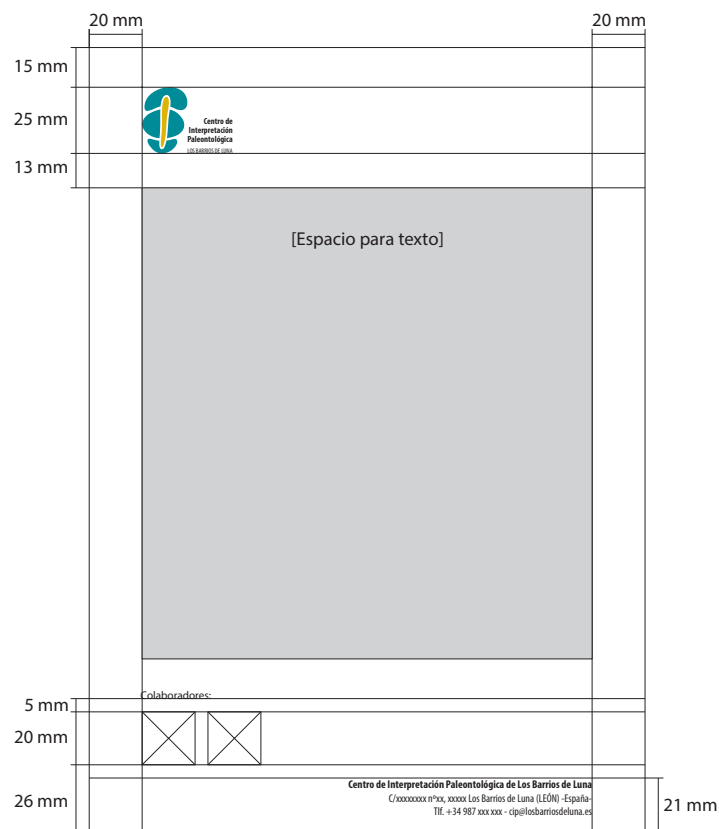
-Imagotipo del centro.

### INFORMACIÓN NECESARIA:


-Dirección del centro.  
-Teléfono del centro.  
-Correo electrónico del  
centro.  
-Fecha.  
-Texto.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

-Sistema Offset.



## 2.1.04.02. CARTA: EJEMPLO DE APLICACIÓN



Centro de  
Interpretación  
Paleontológica  
LOS BARRIOS DE LUNA

Estimado:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Proin augue metus, varius a rhoncus in, varius eget odio. Nullam imperdiet tortor eget tellus pellentesque scelerisque. Cras ornare aliquam rutrum. Ut tincidunt, dolor et congue tristique, metus magna interdum enim, laoreet cursus enim justo et diam. Nam a urna eget ipsum auctor rutrum. Mauris imperdiet dui vel dolor lobortis nec interdum diam lobortis. Quisque blandit accumsan blandit. Integer iaculis ligula vitae orci ullamcorper condimentum. Aliquam erat volutpat. Quisque vel eros lectus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

Etiā lectus dolor, iaculis et feugiat a, pharetra nec est. Ut id magna ac ligula aliquam feugiat eu ac dui. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Suspendisse potenti. Sed sodales erat quis purus volutpat a venenatis ligula imperdiet. Integer fringilla tempus consectetur. Proin porta euismod iaculis. Nam ac dui neque, vel euismod est. In id ipsum justo.


Pellentesque porttitor rutrum enim, adipiscing ullamcorper nibh consectetur vel. Maecenas quam sem, ornare quis venenatis sed, ornare in justo. Integer quis elit ligula, in tristique massa. Pellentesque consectetur pretium enim, in scelerisque justo lacinia id. Quisque mollis felis non velit dignissim convallis hendrerit enim feugiat. Suspendisse quis erat quis nisi semper cursus a sed purus. Quisque faucibus hendrerit sapien at lobortis. Aliquam pellentesque tincidunt cursus. Duis non augue quam, et commodo elit. Aenean id arcu eget massa ultrices vehicula ac eu erat. Nam sagittis rutrum eros, eu sollicitudin mi semper quis. Vestibulum mattis condimentum elit nec adipiscing. Curabitur fermentum, massa in vulputate vestibulum, nibh turpis aliquam elit, vel ultrices dui enim quis neque.

Pellentesque lobortis massa nec dui fermentum quis volutpat diam commodo. Morbi mollis pharetra ligula, sit amet scelerisque urna placerat sodales. In ullamcorper lectus quis purus egestas eleifend. Aenean eget dui eget risus fermentum cursus. Integer ultrices faucibus quam, at pellentesque libero cursus quis.


Atentamente,

Fdo.

Colaboradores:



DIPUTACIÓN  
DE LEÓN



Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna  
C/xxxxxxxx n°xx, xxxxx Los Barrios de Luna (LEÓN) - España-  
Tlf. +34 987 xxx xxx - cip@losbarriosdeluna.es

Reducción al 45%

## 2.1.05.01. DIPLOMA

### FORMATO:

- DIN A4: 210x297 mm.
- Papel reciclado 180 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 12 pt, 30 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 24 pt, 48 pt.

### SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.
- Entidades colaboradoras.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Nombre de la actividad.
- Fecha.
- Nombre y apellidos.
- Coordinador/a.
- Colaboradores/as.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Impresión digital.

30 mm	<p><b>ACTIVIDAD:</b></p> <p><b>NOMBRE DE LA ACTIVIDAD</b></p> <p><b>fecha/periodo</b></p>		 <p>Centro de Interpretación Paleontológica LOS BARRIOS DE LUNA</p>
20 mm			
12 mm			
6 mm			
35 mm	<p><b>concede este diploma a:</b></p>		
15 mm	<p><b>NOMBRE Y APELLIDOS</b></p>		
18 mm			
24 mm			
25 mm	Coordinador/a:	Colaboradores/as:	 
	30 mm	70 mm	30 mm

## 2.1.05.02. DIPLOMA: EJEMPLO DE APLICACIÓN



Reducción al 60%

## 2.1.06.01. TICKET ENTRADA

### FORMATO:

- 80x110 mm.
- Papel reciclado 180 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

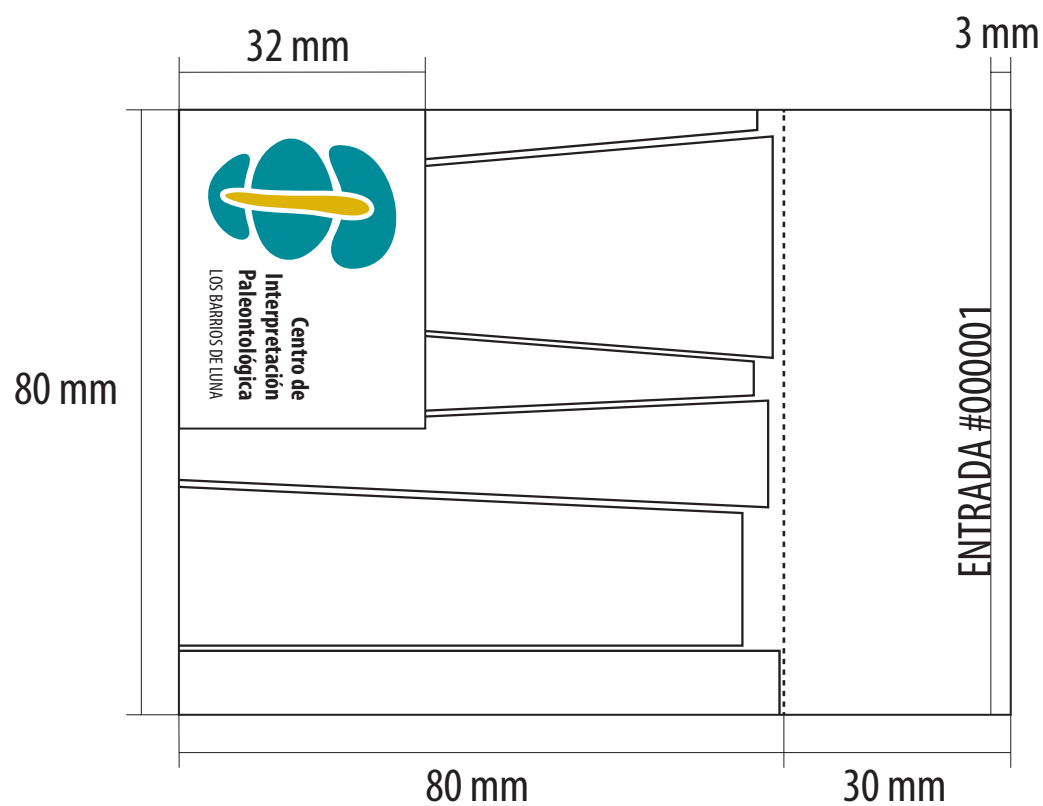
- Myriad Pro Condensed, altura: 18 pt.

### SÍMBOLOS:

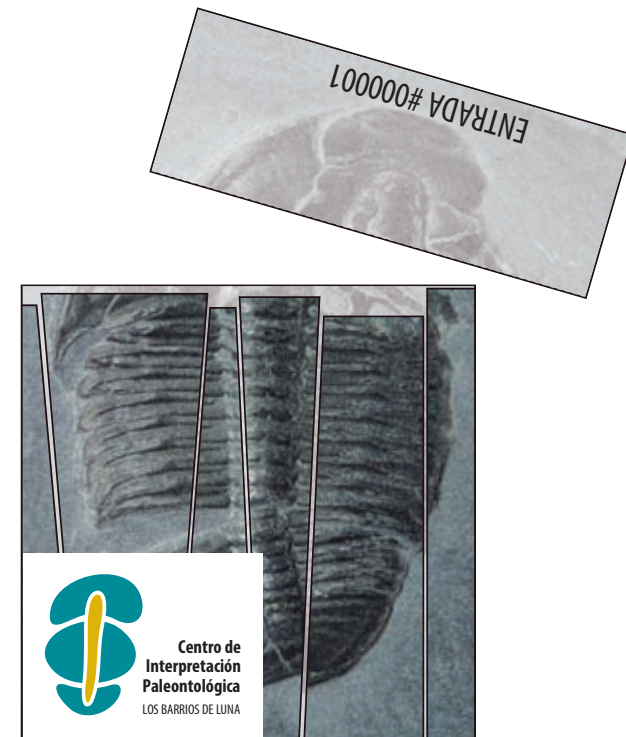
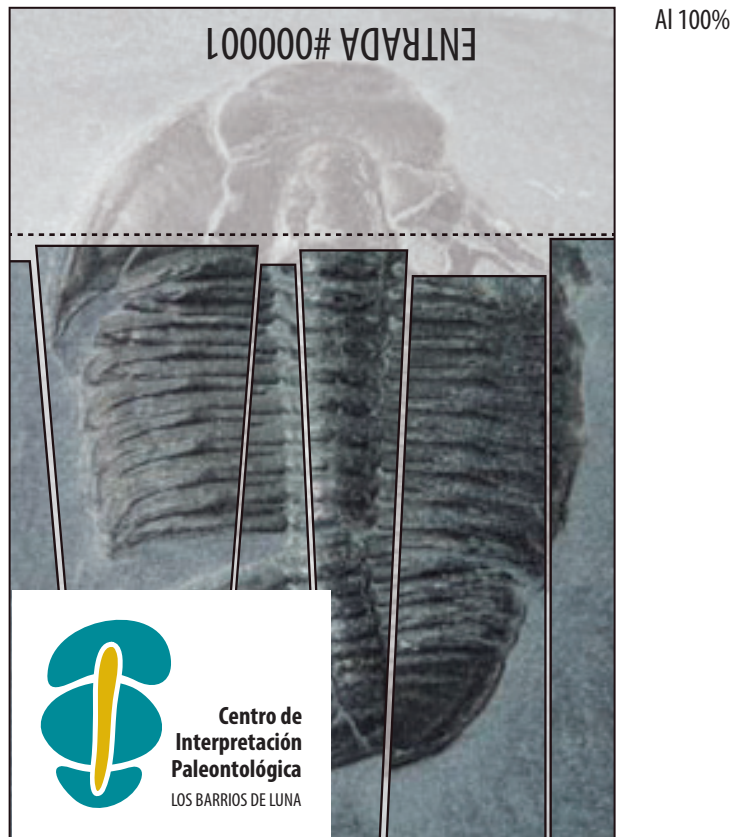
- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Impresión digital.



## 2.1.06.02. TICKET ENTRADA: EJEMPLO DE APLICACIÓN





## 2.1.07.01. CARTEL HORARIOS

### FORMATO:

- 500x350 mm.
- Cartel de PVC

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 40 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 50 pt, 62 pt.

### SÍMBOLOS:

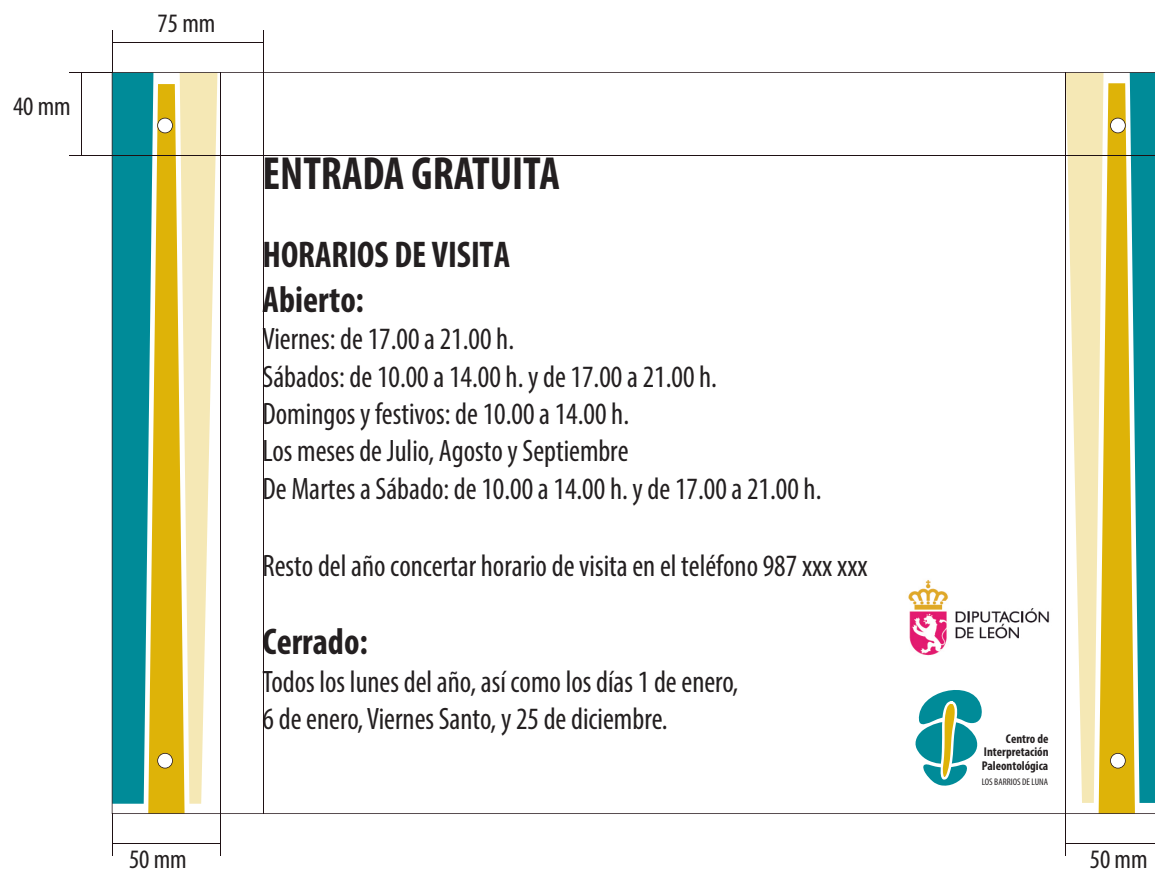
- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.
- Entidades colaboradoras.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Horario de apertura.
- Colaboradores/as.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- PVC estampado y laminado.



## 2.1.05.02. CARTEL HORARIOS: EJEMPLO DE APLICACIÓN



### ENTRADA GRATUITA

#### HORARIOS DE VISITA

**Abierto:**  
Viernes: de 17.00 a 21.00 h.  
Sábados: de 10.00 a 14.00 h. y de 17.00 a 21.00 h.  
Domingos y festivos: de 10.00 a 14.00 h.  
Los meses de Julio, Agosto y Septiembre  
De Martes a Sábado: de 10.00 a 14.00 h. y de 17.00 a 21.00 h.

Resto del año concertar horario de visita en el teléfono: 987 xxx xxx

**Cerrado:**  
Todos los lunes del año, así como los días 1 de enero,  
6 de enero, Viernes Santo, y 25 de diciembre.



Reducción al 35%

## 2.1.08.01. TARJETA DE VISITA

### FORMATO:

- 55x90 mm.
- Estucado mate 300 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 8 pt, 12 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 12 pt.

### SÍMBOLOS:

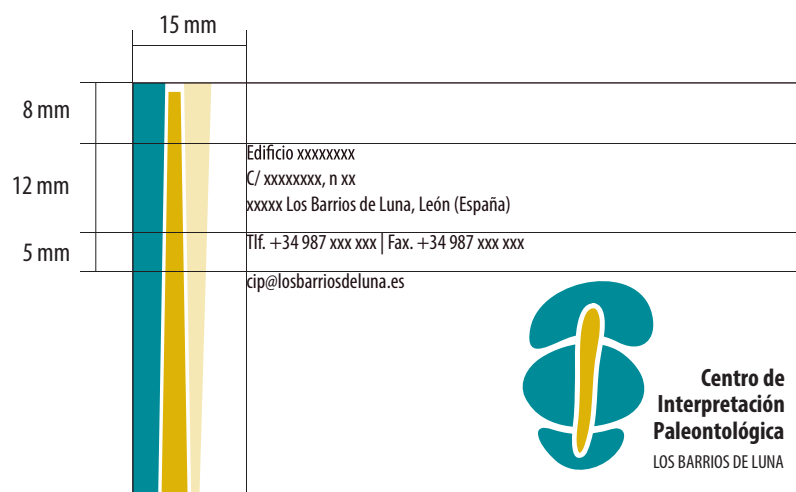
- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 2.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Dirección del centro.
- Teléfono del centro.
- Correo electrónico del centro.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Sistema Offset.

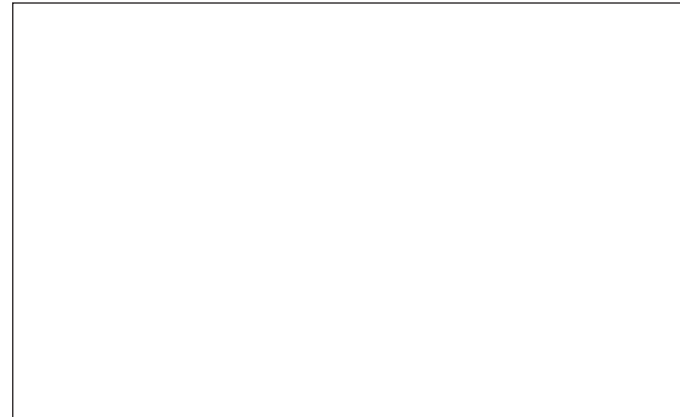


## 2.1.08.02. TARJETA DE VISITA: EJEMPLO DE APLICACIÓN

**Frontal. Al 100%**



**Reverso. Al 100%**



## 2.2. SOPORTES DIVULGATIVOS

Los soportes divulgativos son aquellos que se utilizan para transmitir los conocimientos disponibles en el Centro que se transmitirán a través trípticos, dípticos, folletos, tarjetas, etc.

**2.2.01.01.** DÍPTICO

**2.2.01.02.** DÍPTICO: EJEMPLOS DE APLICACIÓN

**2.2.02.01.** TRÍPTICO

**2.2.02.02.** TRÍPTICO: EJEMPLOS DE APLICACIÓN

**2.2.03.01.** FOLLETO

**2.2.03.02.** FOLLETO: EJEMPLOS DE APLICACIÓN

**2.2.04.01.** TARJETAS INFORMATIVAS

**2.2.04.02.** TARJETAS INFORMATIVAS: EJEMPLOS DE APLICACIÓN

## 2.2.01.01. DÍPTICO

### FORMATO:

- DIN A5 210x148 mm.
- Estucado brillo 150 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 11 pt, 12 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 11 pt, 14 pt, 24 pt, 36 pt.

### SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 1.
- Identificador estético 3.

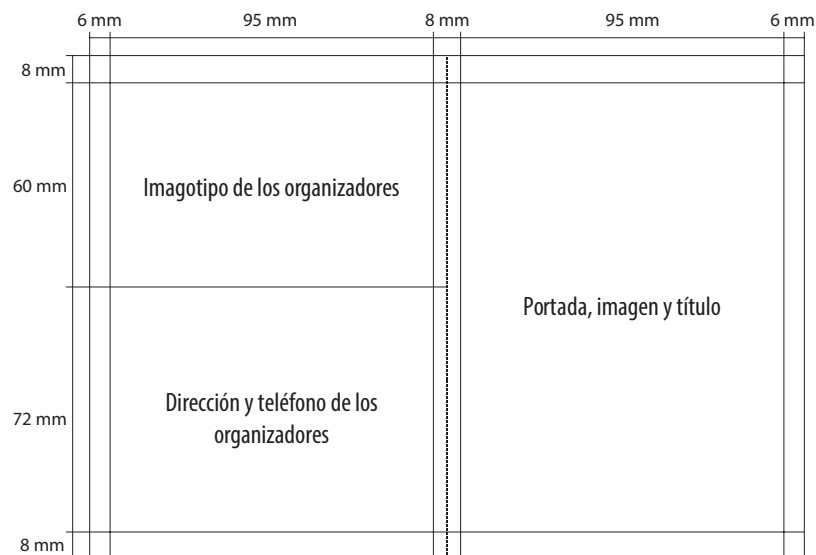
### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Títulos.
- Texto.
- Direcciones.
- Teléfonos.

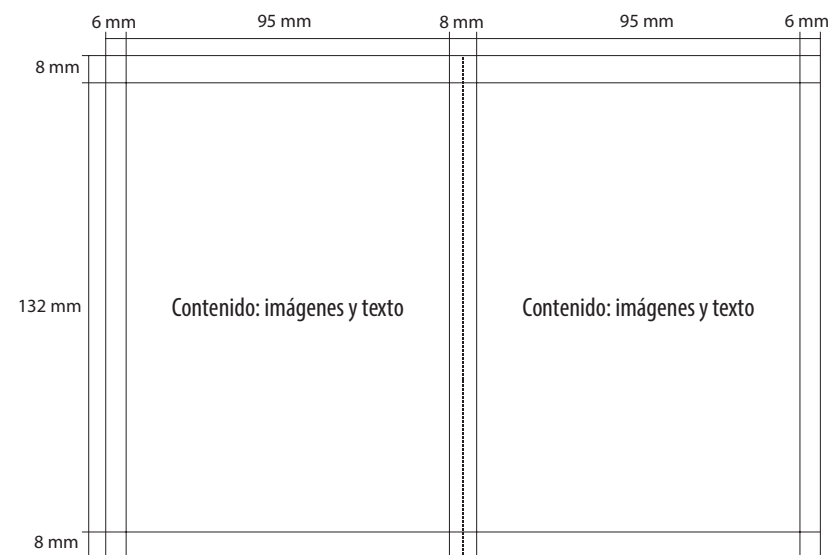
### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Sistema Offset.

#### Cara externa.

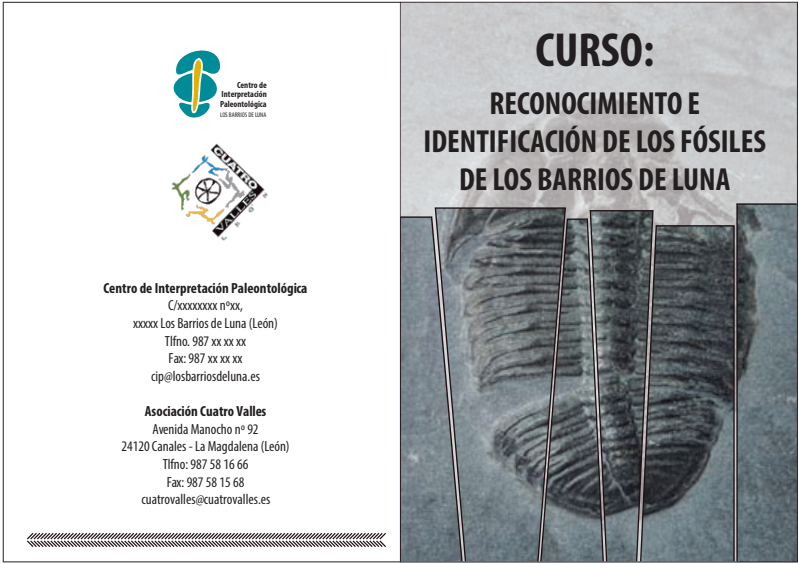


#### Cara interna.



# 2.2.01.02. DÍPTICO: EJEMPLO DE APLICACIÓN

Cara externa. Reducido al 50%



Cara interna. Reducido al 50%



## 2.2.02.01. TRÍPTICO

### FORMATO:

- DIN A4 210x297 mm.
- Estucado brillo 150 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 11 pt, 12 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 11 pt, 16 pt.

### SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 1.
- Identificador estético 3.

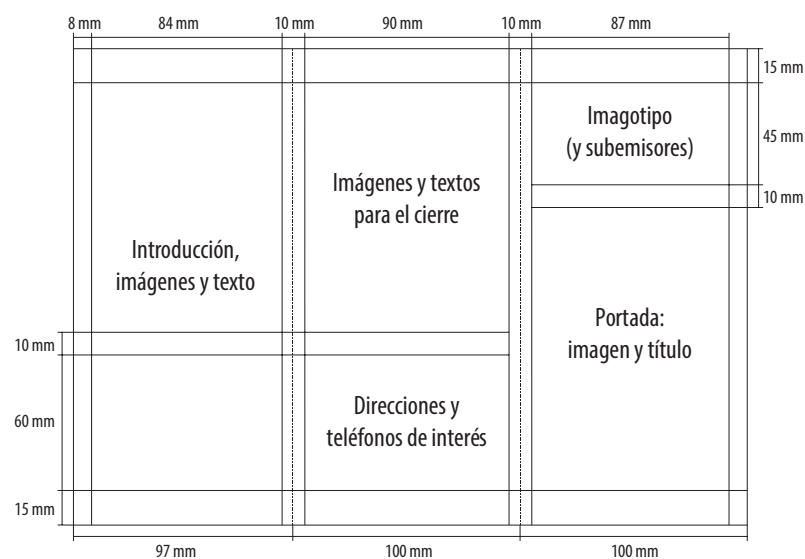
### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Títulos.
- Texto.
- Direcciones.
- Teléfonos.

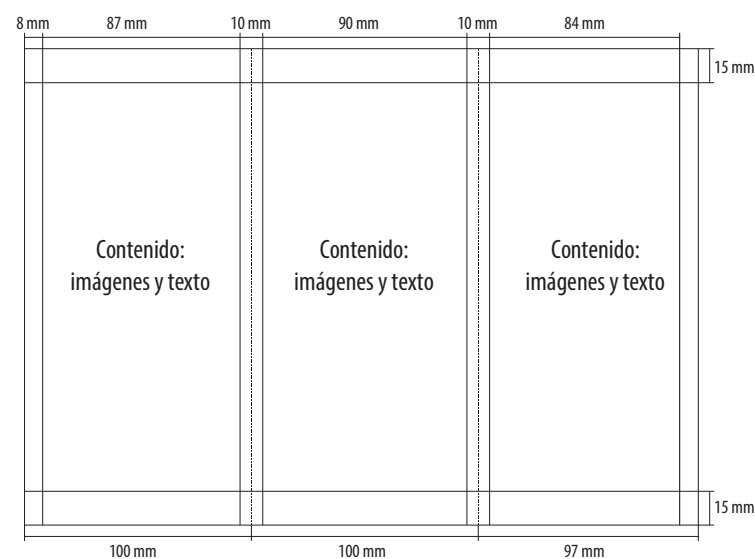
### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Sistema Offset.

#### Cara externa.



#### Cara interna.





# 2.2.02.02. TRÍPTICO: EJEMPLO DE APLICACIÓN

Cara externa. Al 40%



Cara interna. Al 40%



## 2.2.03.01. FOLLETO

### FORMATO:

- 6 pliegos, 12 páginas (se pueden quitar o añadir).
- Estucado mate 120 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 12 pt, 14 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 12 pt, 16 pt.

### SÍMBOLOS:

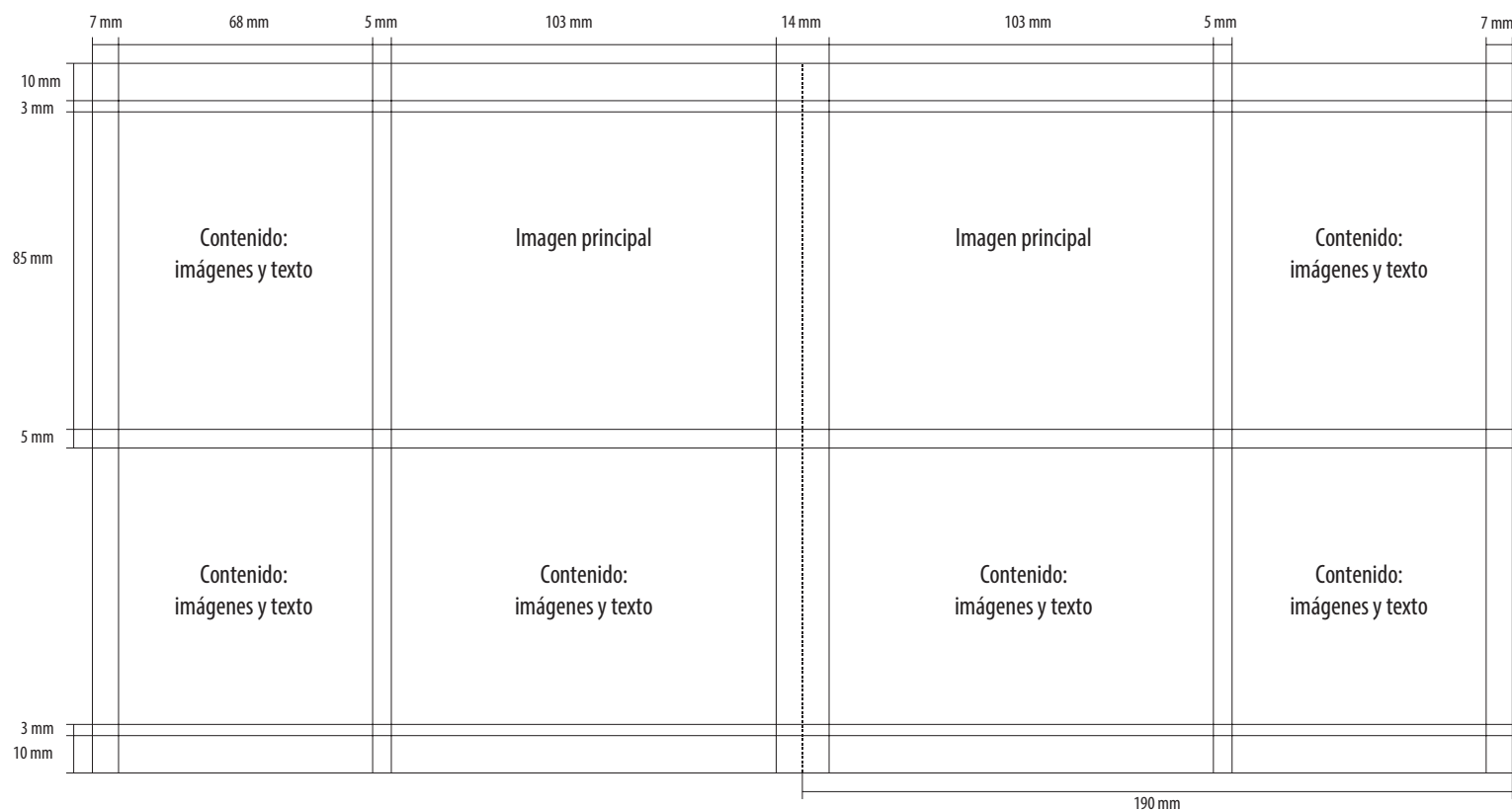
- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Títulos.
- Texto.
- Fotografías.
- Dibujos.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Sistema Offset.



## 2.2.03.02. FOLLETO: EJEMPLO DE APLICACIÓN

### Ejemplo 1. Al 60%

**DATOS DE INTERÉS**

Mauris pellentesque euismod diam at mattis. Vivamus eget enim mauris. Sed pharetra consectetur dui, vel venenatis ipsum hendrerit eget. Suspendisse pulvinar, diam vitae ullamcorper accumsan, neque turpis lobortis felis, a lobortis purus velit eu nulla. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin eu facilisis ante. Donec turpis lorem, feugiat ut dictum nec, ultrices in dui. Fusce sodales augue nec tellus pharetra vulputate. Quisque non elit nec purus rhoncus auctor in non tellus. Phasellus diam lectus, varius in rhoncus non, facilisis quis arcu. Etiam consectetur dignissim massa a ultricies. In varius est vel mauris dignissim id.

**OTRA INFORMACIÓN**

Donec nibh arcu, pellentesque in feugiat a, dapibus quis sapien. Vestibulum semper fermentum cursus. Aliquam pulvinar, tortor quis vulputate pharetra, dui elit condimentum odio, eu pharetra leo nulla ut libero. Aenean purus ligula, sagittis eu viverra quis, sagittis non neque. Donec convallis leo et orci iaculis volutpat. Integer nisi ligula, commodo vel fringilla nec, dignissim nec risus. Duis tristique pulvinar ligula tincidunt feugiat. Phasellus adipiscing ligula lacinia augue pharetra gravida. Aenean lacinia interdum lobortis. Nam aliquet, orci a sollicitudin viverra, nulla turpis varius sem, in suscipit lorem elit sed dui. Curabitur mollis gravida nibh, et euismod magna ornare sit amet.

# DESCUBRIENDO...

# LOS BARRIOS DE LUNA



**¿QUÉ PUEDES ENCONTRAR?**

Praesent scelerisque lacus vitae sapien consequat eget fermentum mi pharetra. Suspendisse potenti. Nullam iaculis, elit a porttitor tincidunt, sapien risus egestas nulla, sed mollis nisl metus vitae eros. Ut libero justo, imperdiet at tincidunt nec, luctus in purus. Proin in euismod velit. Vivamus risus augue, elementum nec bibendum sit amet, adipiscing a eros. Morbi sed placerat nisl. In quis facilisis nisl. Donec convallis leo et orci iaculis volutpat. Integer nisi ligula, commodo vel fringilla nec, dignissim nec risus. Duis tristique pulvinar ligula tincidunt feugiat. Phasellus adipiscing ligula lacinia augue pharetra gravida. Aenean lacinia interdum lobortis. Nam aliquet, orci a sollicitudin viverra, nulla turpis varius sem, in suscipit lorem elit sed dui. Curabitur mollis gravida nibh, et euismod magna ornare sit amet.

**¿QUÉ VISITAR?**

- Fusce sodales augue nec tellus pharetra vulputate.
- Donec nibh arcu, pellentesque in feugiat a, dapibus quis sapien.
- Vestibulum semper fermentum cursus.
- Aliquam pulvinar, tortor quis vulputate pharetra, dui elit condimentum odio, eu pharetra leo nulla ut libero.

Aenean purus ligula, sagittis eu viverra quis, sagittis non neque. Pellentesque ultricies, magna sed ultricies posuere, lectus risus ornare diam, a aliquet enim tortor sit amet lorem. Nam vestibulum ultricies libero, ac venenatis mi dignissim sed.

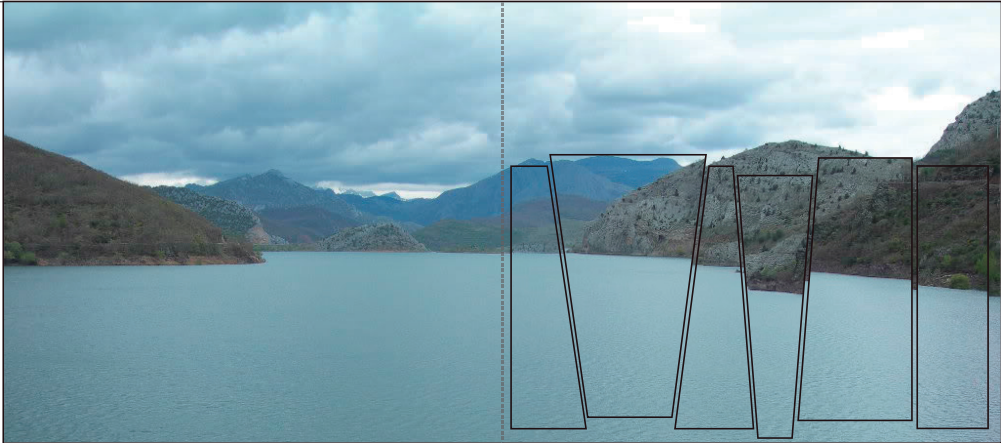
## Ejemplo 2. Al 60%

### UN PUEBLO CON HISTORIA

Quisque suscipit pharetra dictum. Aliquam erat volutpat. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc tempus nibh non elit tincidunt ultrices. Nullam tellus velit, mollis ut pulvinar porta, rhoncus nec justo. Curabitur laoreet orci eu quam mollis vel tincidunt justo iaculis. Pellentesque malesuada diam at nisl elementum iaculis. Proin sollicitudin nunc ornare arcu lacinia dictum. Donec volutpat sem vehicula mauris condimentum sagittis. Ut vitae libero orci. Vivamus adipiscing justo felis. Proin in enim ac turpis vulputate sagittis et ut nisi. Aliquam dui libero, facilisis et aliquam vestibulum, congue in erat. Nulla vitae elit ac augue ornare ultricies vitae eu lacus. Sed mollis tempus ultricies. Cras et nulla urna.

### EL CASTILLO DE LUNA

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam eleifend, turpis a tincidunt condimentum, turpis orci malesuada orci, vitae hendrerit elit lectus id magna. Quisque placerat tincidunt eros, vitae eleifend odio tristique eu. Donec molestie sagittis eros, pharetra tincidunt est venenatis quis. Integer lacinia mollis arcu eget facilisis. Sed tristique dapibus elit, sit amet pulvinar purus porta id. Sed vitae lacus eget neque interdum semper quis at orci. Curabitur placerat, elit id tincidunt facilisis, erat massa consequat neque, a facilisis magna sapien nec quam. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames.



### LAS AGUAS DEL EMBALSE DE LUNA

Praesent scelerisque lacus vitae sapien consequat eget fermentum mi pharetra. Suspendisse potenti. Nullam iaculis, elit a porttitor tincidunt, sapien risus egestas nulla, sed mollis nisl metus vitae eros. Ut libero justo, imperdiet at tincidunt nec, luctus in purus. Proin in euismod velit. Vivamus risus augue, elementum nec bibendum sit amet, adipiscing a eros. Morbi sed placerat nisl. In quis facilisis nisl. Donec convallis leo et orci iaculis volutpat. Integer nisi ligula, commodo vel fringilla nec, dignissim nec risus. Duis tristique pulvinar ligula tincidunt feugiat. Phasellus adipiscing ligula lacinia augue pharetra gravida. Aenean lacinia interdum lobortis. Nam aliquet, orci a sollicitudin viverra, nulla turpis varius sem, in suscipit lorem elit sed dui. Curabitur mollis gravida nibh, et euismod magna ornare sit amet.

### ¿QUÉ DEBES CONOCER?

- Fusce sodales augue nec tellus pharetra vulputate.
- Donec nibh arcu, pellentesque in feugiat a, dapibus quis sapien.
- Vestibulum semper fermentum cursus.
- Aliquam pulvinar, tortor quis vulputate pharetra, dui elit condimentum odio, eu pharetra leo nulla ut libero.
- Aenean purus ligula, sagittis eu viverra quis, sagittis non neque. Pellentesque ultricies, magna sed ultricies posuere, lectus risus ornare diam, a aliquet enim tortor sit amet lorem. Nam vestibulum ultricies libero, ac venenatis mi dignissim sed.

## 2.2.04.01. TARJETAS INFORMATIVAS

### FORMATO:

- 120x120 mm.
- Estucado mate 300 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 10 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 10 pt, 18 pt.

### SÍMBOLOS:

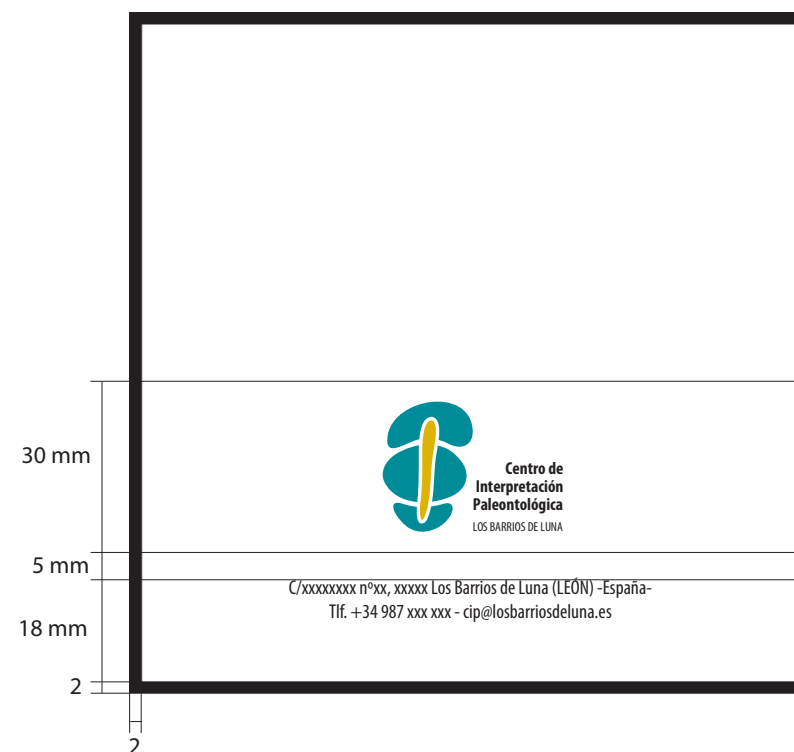
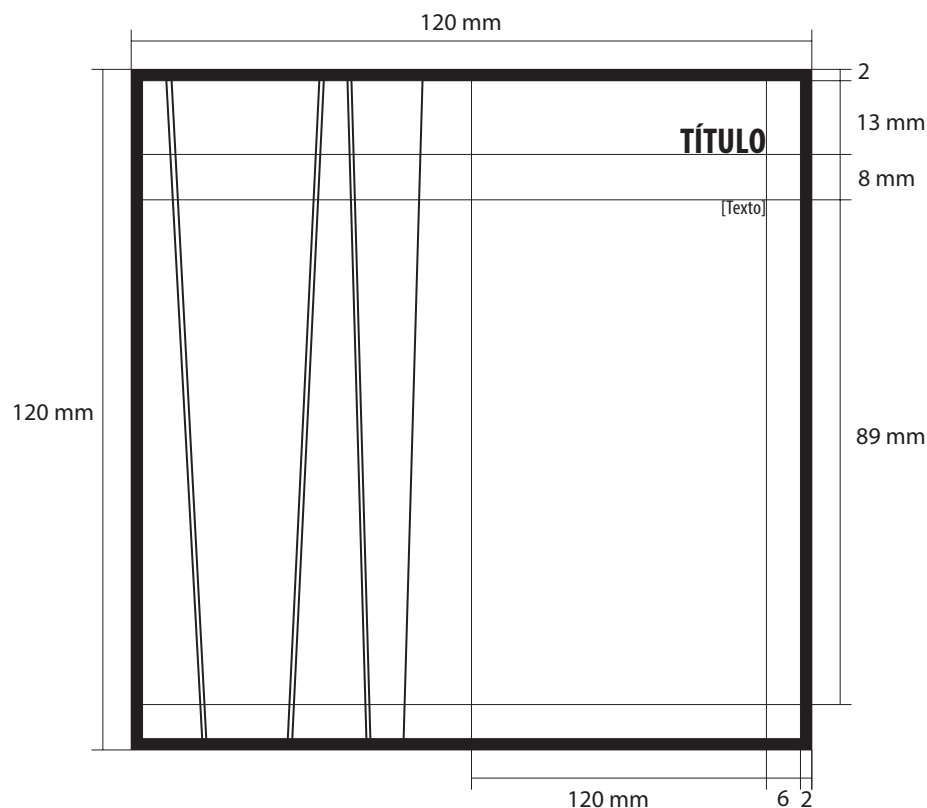
- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Títulos.
- Texto.
- Fotografías.
- Dirección del centro.
- Teléfono del centro.
- Correo electrónico del centro.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

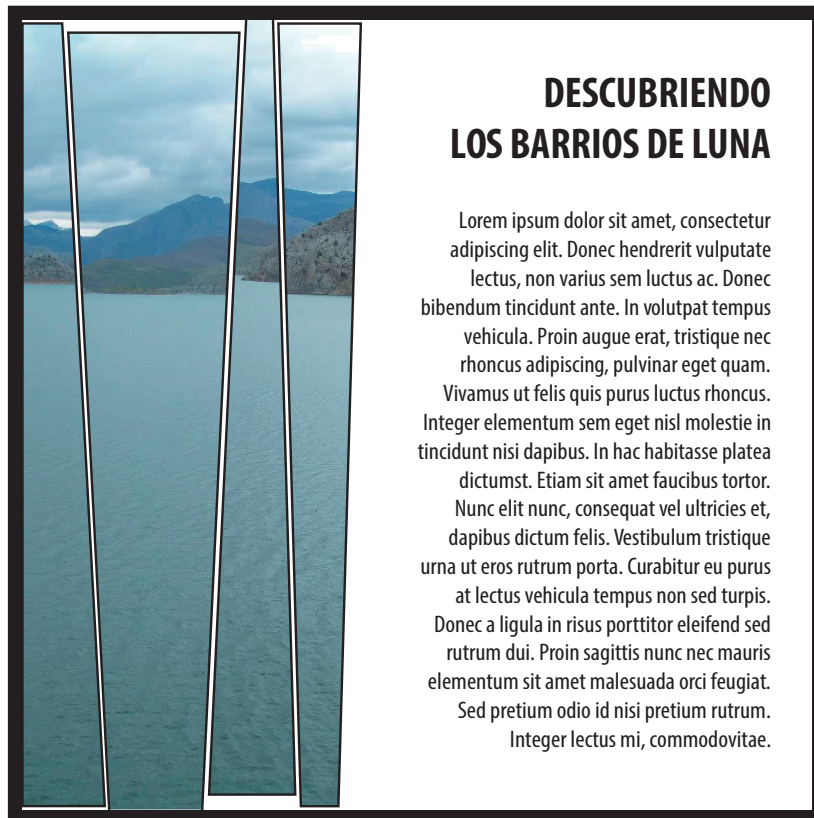
- Sistema Offset.





## 2.2.04.02. TARJETAS INFORMATIVAS: EJEMPLO DE APLICACIÓN

Frontal. 90%



Reverso. 90%



Frontal. 90%

## ¿QUÉ ES UN FÓSIL? ¿PARA QUÉ SIRVEN?

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam dapibus gravida diam a elementum. Morbi non posuere nibh. Sed hendrerit commodo nisi, et pretium nisi luctus vel. Etiam aliquet arcu id elit cursus cursus. Maecenas tincidunt eros sed dui tincidunt bibendum. Maecenas vitae erat turpis, quis convallis magna. Maecenas hendrerit venenatis nisl in accumsan.

Nunc diam tellus, molestie ut varius et, lacinia sed magna. Suspendisse mattis tortor eu velit dictum semper vel vehicula velit. Morbi suscipit fermentum tortor, sed lacinia diam fermentum gravida. Sed hendrerit scelerisque lectus ut porttitor. Phasellus vitae diam diam. Nunc elementum lacus lectus. Ut auctor ornare ligula non rhoncus. Pellentesque ut turpis in ligula mattis.



Reverso. 90%



C/xxxxxxxx n°xx, xxxxx Los Barrios de Luna (LEÓN) -España-  
Tlf. +34 987 xxx xxx - cip@losbarriosdeluna.es

## 2.3. ESPACIO EXPOSITIVO

El espacio expositivo se compone de soportes como los paneles, el mobiliario expositivo, las tarjetas que acompañan a cada pieza con su definición, la banderola que va en la fachada o la imagen que aparece como fondo de pantalla en el ordenador.

**2.3.01.** PANELES

**2.3.02.** CARTELAS

**2.3.03.** VITRINAS

**2.3.04.** BANDEROLA

**2.3.05.** PANTALLA DE ESPERA/FONDO DE ESCRITORIO



## 2.3.01. PANELES

### FORMATO:

- Panel tipo A: 800x1800 mm (2 paneles)
- Panel tipo B: 1200x1800 mm (1 panel)
- Panel tipo C: 1400x1800 mm (7 paneles)

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.
- En determinados paneles se precisarán otros colores que se especificarán más adelante.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 48 a 72 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed, altura: 200 pt.

### SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.

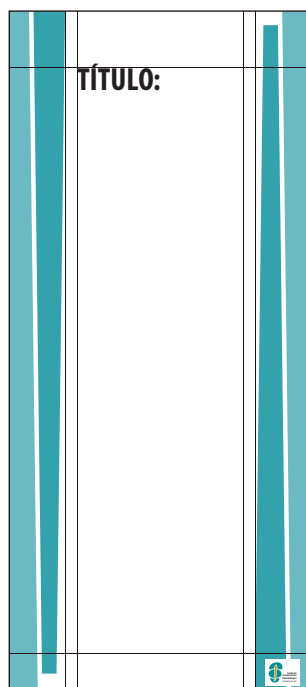
### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Títulos.
- Texto.
- Imágenes y dibujos.
- Fotografías.
- Esquemas.

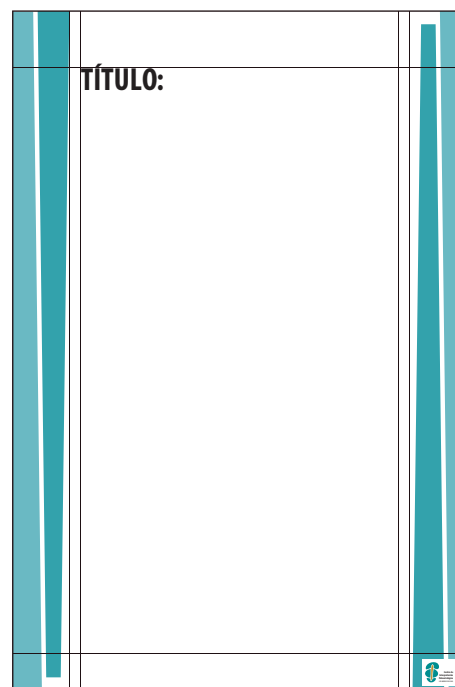
### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Tipo A: PVC estampado y laminado.
- Tipo B y C: Lona con bastidor rotulado con tintas solventes de calidad fotográfica.

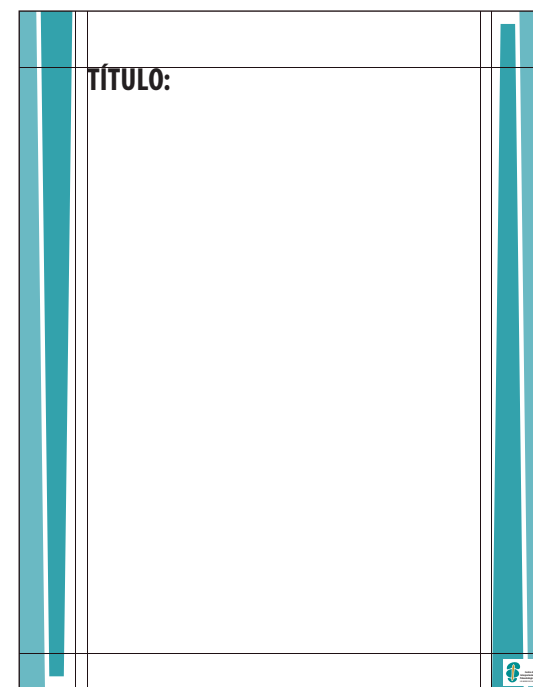
Tipo A



Tipo B



Tipo C



## 2.3.02. CARTELAS

FORMATO:  
-70x70 mm.

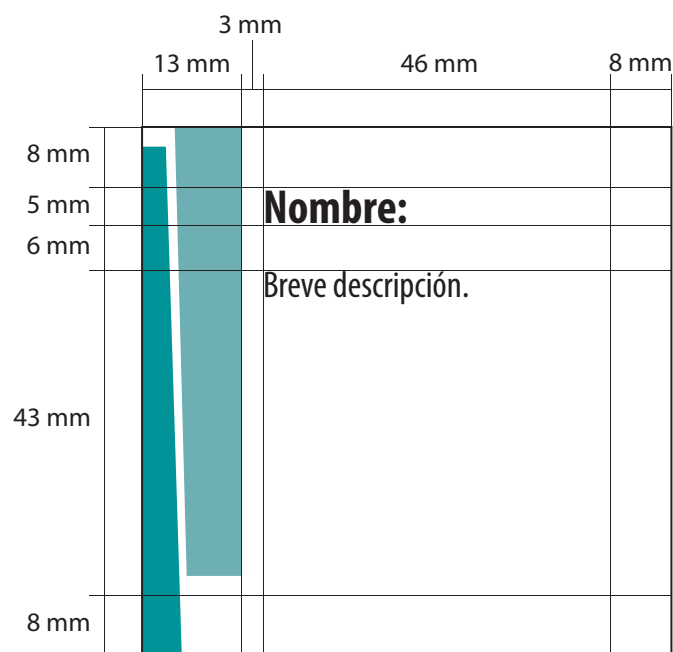
TINTAS:  
-Azul PANTONE 321 C.  
-Negra, preferiblemente  
PANTONE Process Black C.  
-En determinadas cartelas  
se precisarán otros colores  
que se especificarán más  
adelante, acorde con el panel  
al que pertenezca.

TIPOGRAFÍAS:  
-Myriad Pro Condensed,  
altura: 14 pt.  
-Myriad Pro Bold Condensed,  
altura: 18 pt.

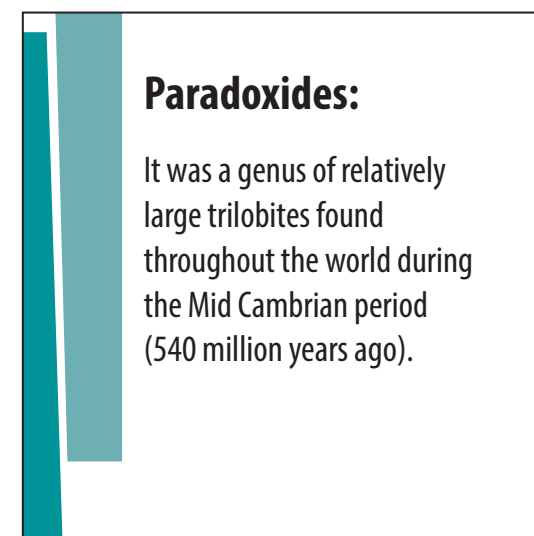
SÍMBOLOS:  
-Identificador estético 3.

INFORMACIÓN NECESARIA:  
-Nombre.  
-Breve descripción.

TÉCNICA DE IMPRESIÓN:  
-PVC estampado y laminado.



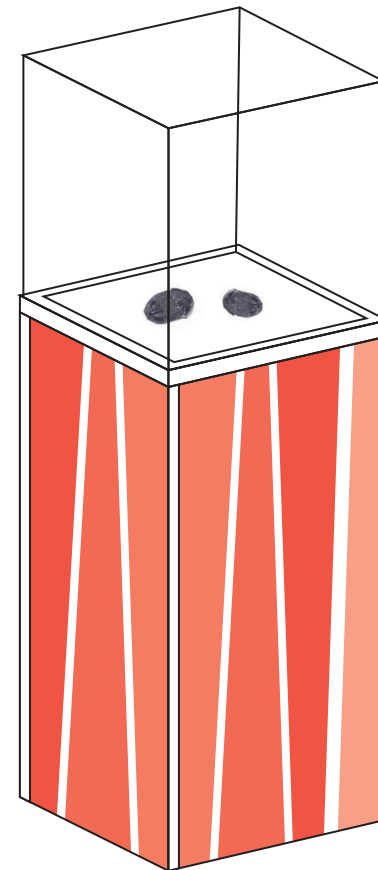
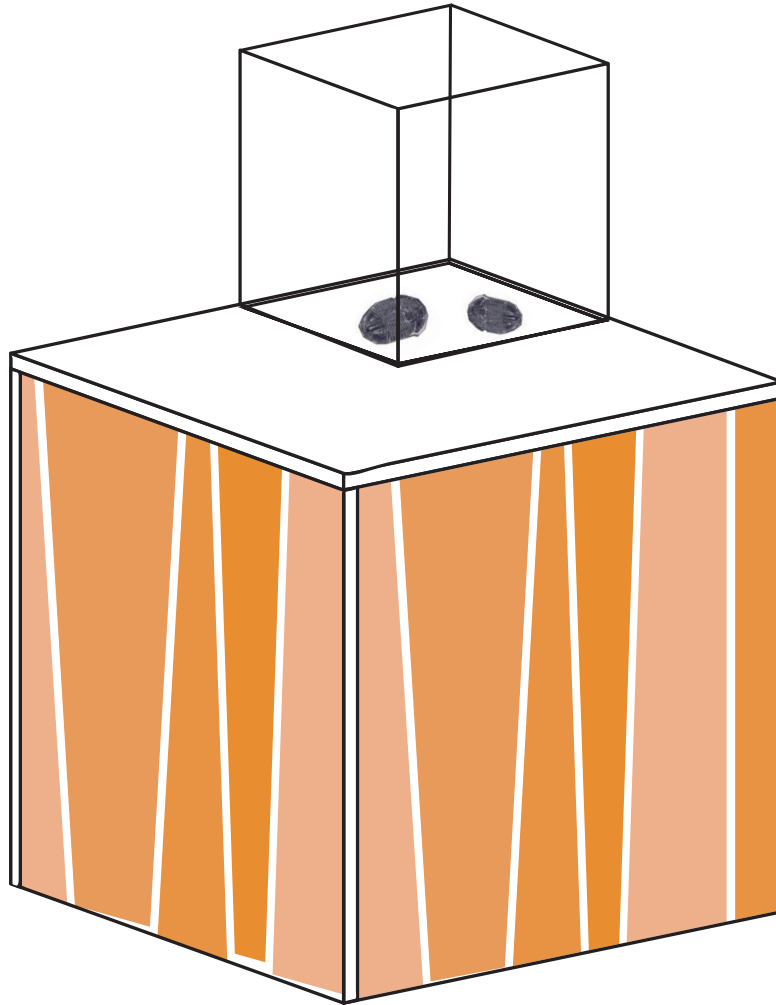
**Nota:** El color del  
identificador estético  
empleado irá acorde con  
el color del bloque del  
panel al que pertenezca.

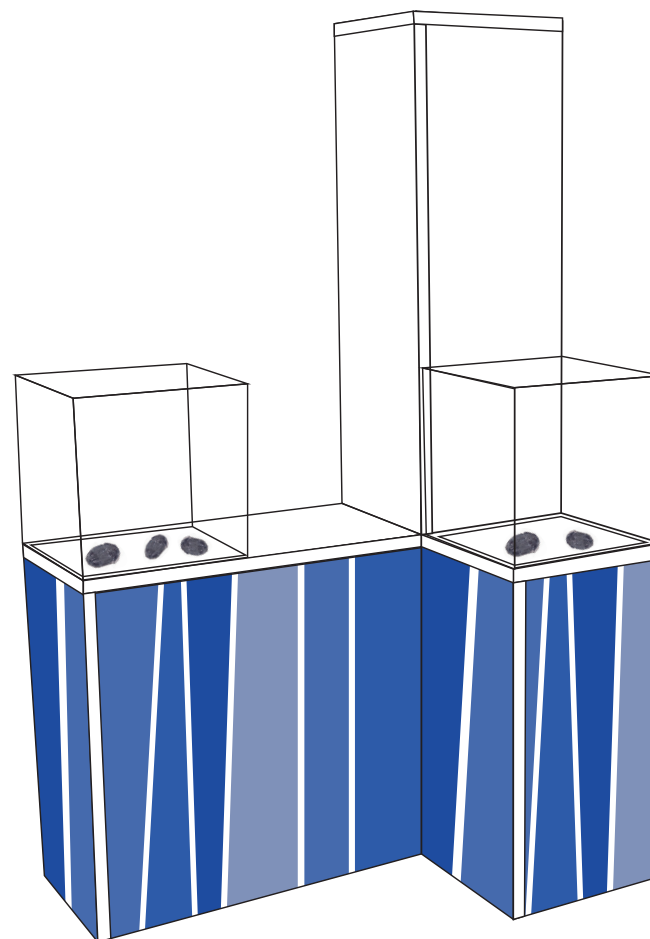
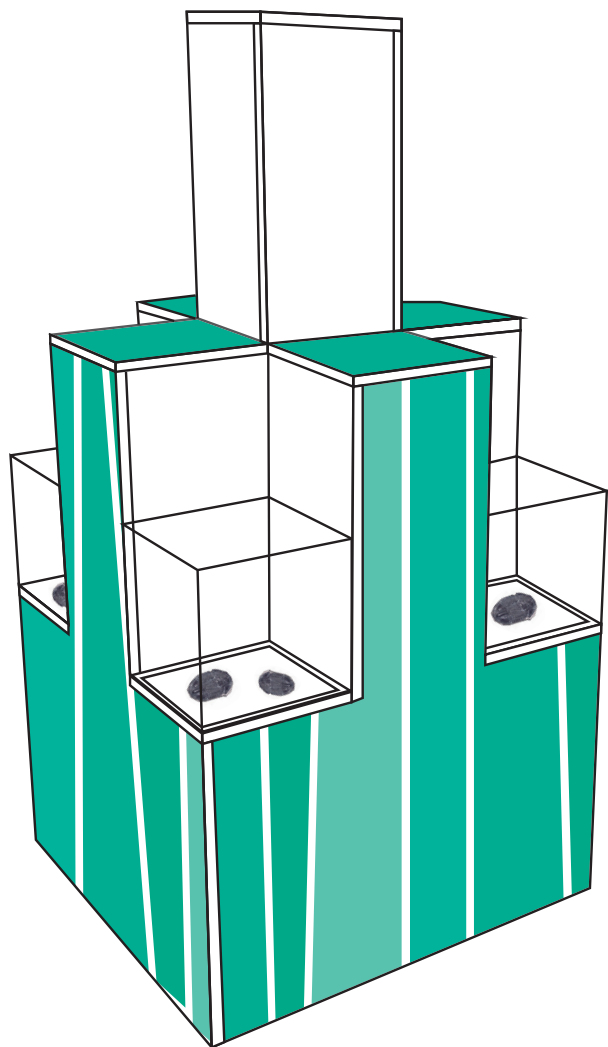


## 2.3.03. VITRINAS

SÍMBOLO:

-Identificador estético 3.





## 2.3.04. BANDEROLA

### FORMATO:

-Lona perforada que permite la resistencia al fuerte viento  
Dimensiones 500x1200 mm.

### TINTAS:

-Azul PANTONE 321 C.  
-Amarilla PANTONE 117 C.  
-Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### SÍMBOLOS:

-Logotipo del centro.  
-Identificador estético 2.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

-Impresión digital con micropigmentación.

**Centro de  
Interpretación  
Paleontológica**  
LOS BARRIOS DE LUNA

[Logos]

## 2.3.05. PANTALLA EN ESPERA/FONDO DE ESCRITORIO

### SÍMBOLO

- Imagotipo del centro:  
pantalla en espera.
- Identificador estético 2:  
fondo de escritorio.



**Pantalla en espera.**



**Fondo de escritorio.**

## 2.4. UNIFORME DEL PERSONAL

El personal del Centro, tanto los que estén en el edificio como los que tengan que estar fuera como guías, deben llevar una indumentaria acorde con el Centro, como polo, sudadera, abrigo o gorra.

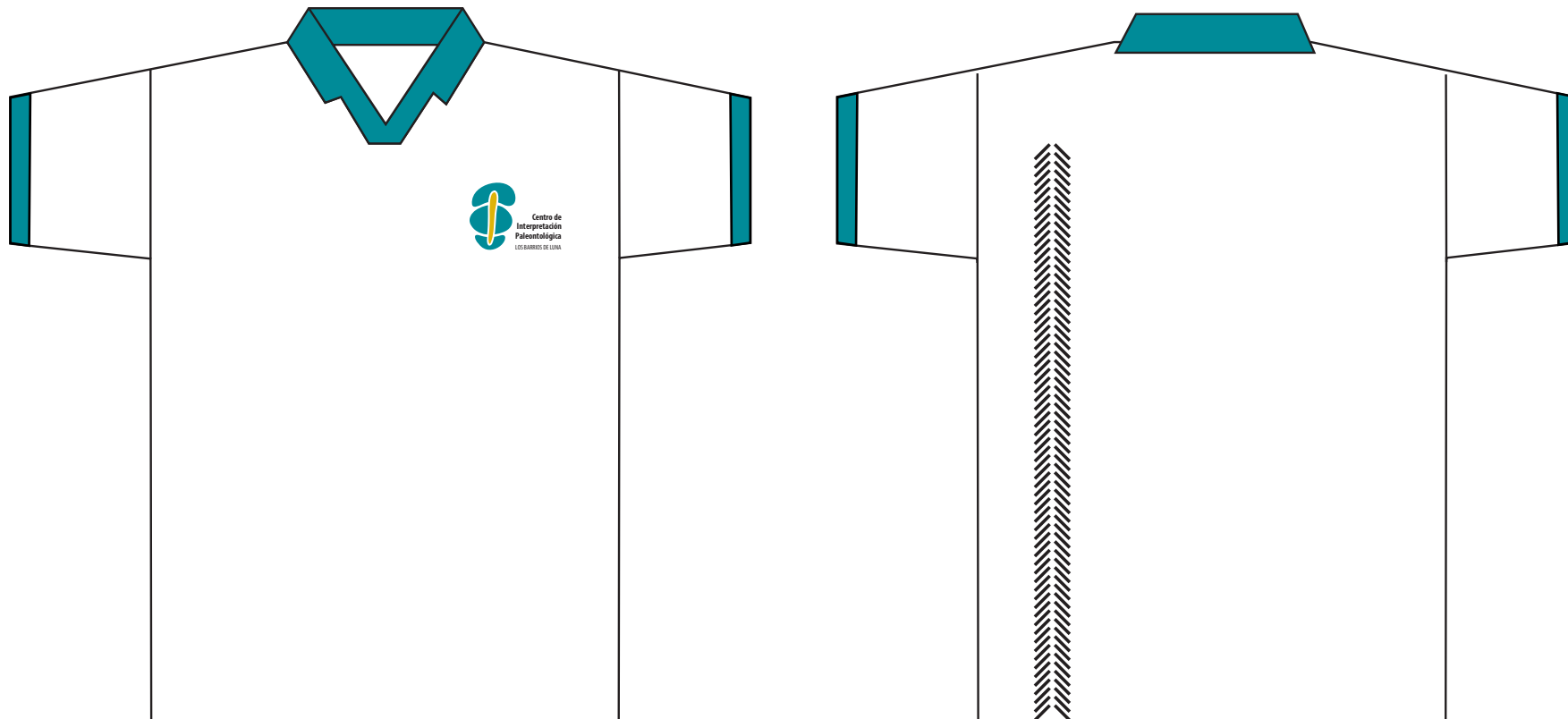
**2.4.01.** POLO

**2.4.02.** SUDADERA

**2.4.03.** ABRIGO

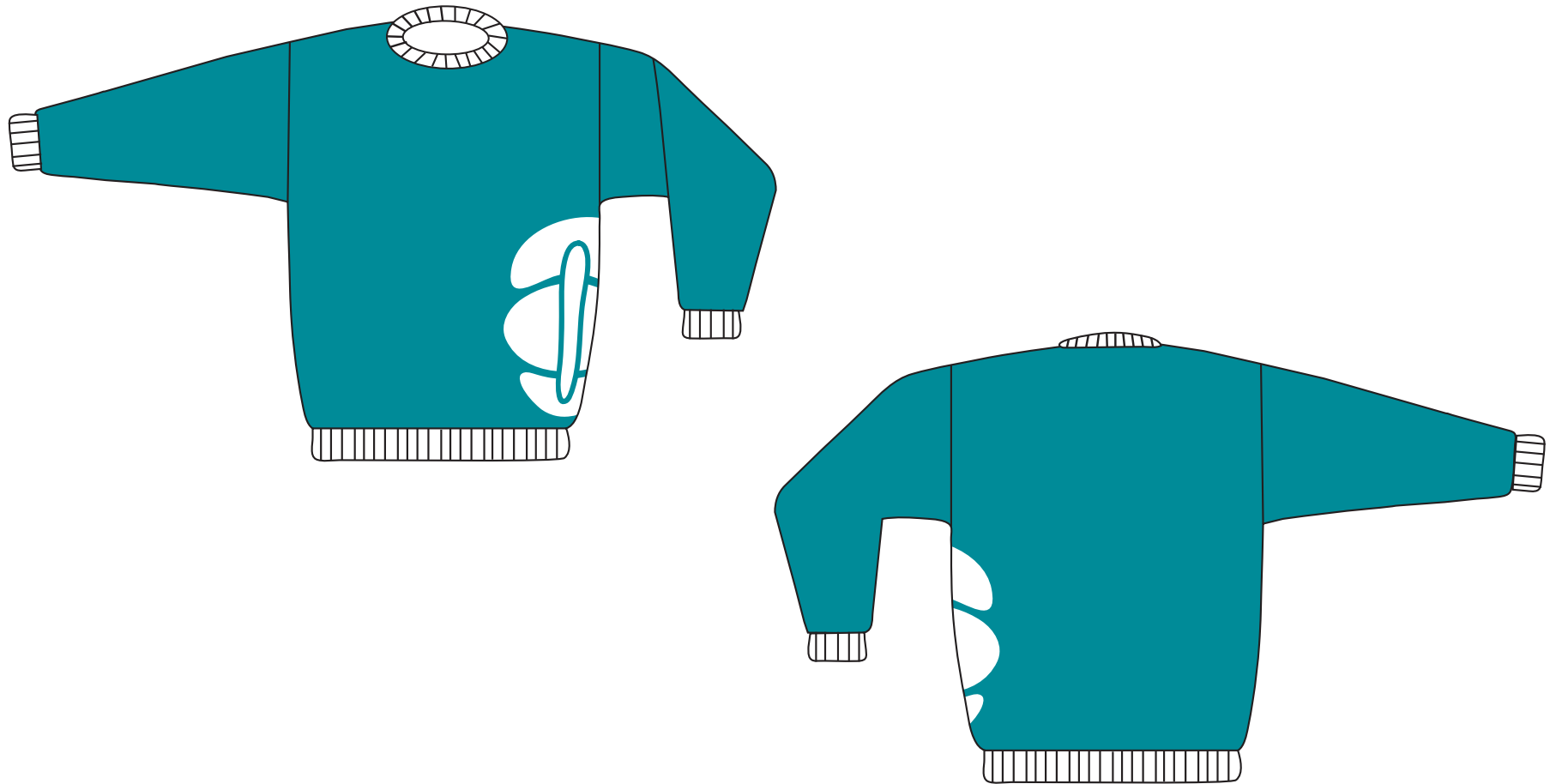
**2.4.04.** GORRA

## 2.4.01. POLO





## 2.4.02. SUDADERA



## 2.4.03. ABRIGO



## 2.4.04. GORRA



## 2.5. MERCHANDISING

Por merchandising se entienden todos aquellos objetos que sirven al Centro como soporte de identidad corporativa sin tener ninguna otra función informativa, como bolsas, carpetas y lápices, entre otros.

**2.5.01.** LÁPIZ

**2.5.02.** BOLÍGRAFO

**2.5.03.** CUADERNO

**2.5.04.** CARPETA

**2.5.05.** POSTAL

**2.5.06.** TAZA

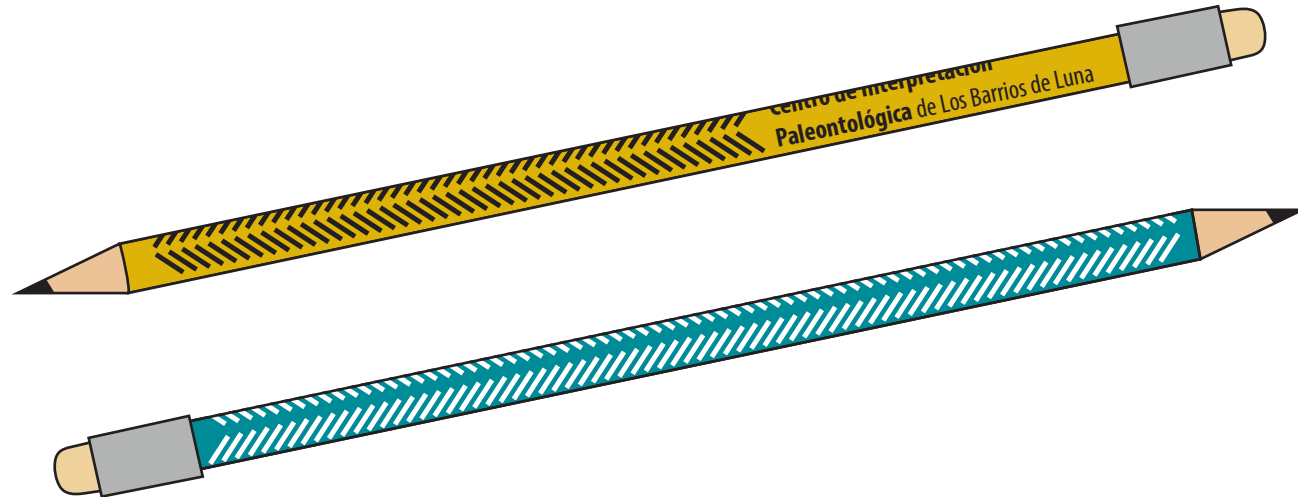
**2.5.07.** CAMISETA

**2.5.08.** BOLSA

## 2.5.01. LÁPIZ

SÍMBOLOS:

- Logotipo del centro.
- Identificador estético 1.



## 2.5.02. BOLÍGRAFO

SÍMBOLOS:

- Logotipo del centro.
- Identificador estético 1.



## 2.5.03. CUADERNO

### FORMATO:

- DIN A5: 210x148 mm.
- 120 gr. satinado y plastificado.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed, altura: 12 pt.

### SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Dirección del centro.
- Teléfono del centro.
- Correo electrónico del centro.
- Fotografías relacionadas con la temática y la zona.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Cuatricomía.



**Nota:** el ejemplo de cuaderno que se muestra está pensado para una encuadernación térmica por el lomo superior.

## 2.5.04. CARPETA

### FORMATO:

-390x500 mm.  
-150 gr. satinado y  
plastificado.

### TINTAS:

-Azul PANTONE 321 C.  
-Amarilla PANTONE 117 C.  
-Negra, preferiblemente  
PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

-Myriad Pro Condensed,  
altura: 14 pt.

### SÍMBOLOS:

-Imagotipo del centro.  
-Identificador estético 2.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

-Dirección del centro.  
-Teléfono del centro.  
-Correo electrónico del  
centro.

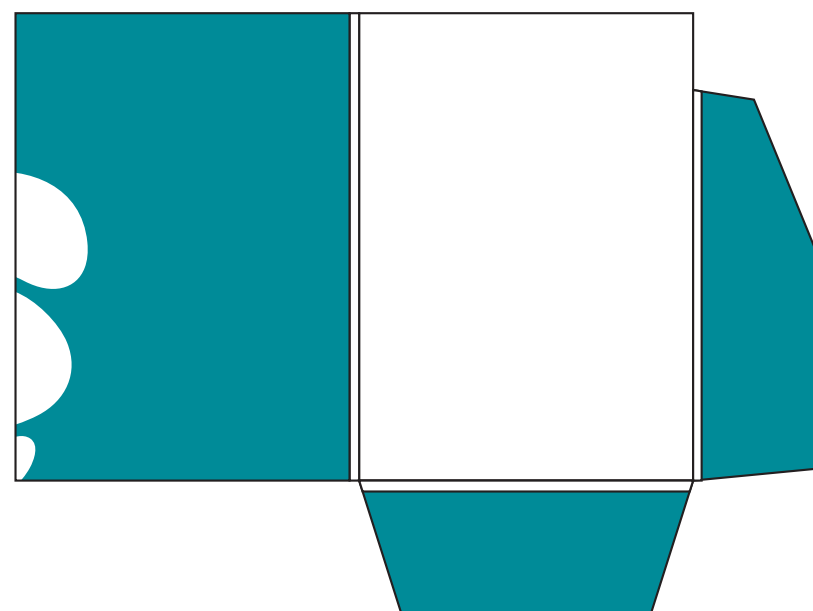
### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

-Sistema Offset en  
cuatricomía.

**Cara externa.**



**Cara interna.**





## 2.5.05. POSTAL

### FORMATO:

- 100x150 mm.
- Estucado mate 300 gr.

### TINTAS:

- Azul PANTONE 321 C.
- Amarilla PANTONE 117 C.
- Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

- Myriad Pro Condensed altura: 8 pt, 10 pt.
- Myriad Pro Bold Condensed altura: 10 pt.

### SÍMBOLO:

- Imagotipo del centro.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

- Dirección del centro.
- Teléfono del centro.
- Correo electrónico del centro.
- Fotografías relacionadas con la temática y la zona.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

- Sistema Offset.

### Cara externa.



### Cara interna.

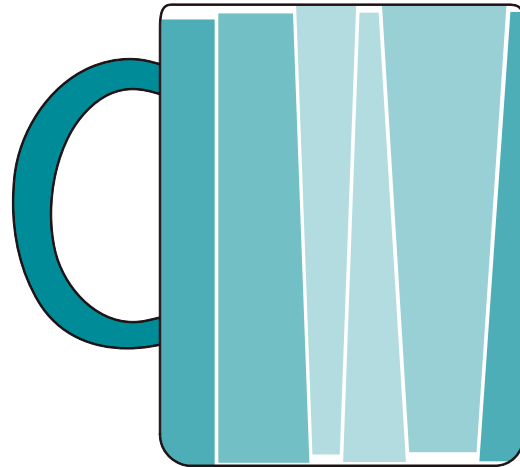
Centro de Interpretación  
Paleontológica de Los Barrios de Luna

C/xxxxxxxx n°xx, xxxxx Los Barrios de Luna (LEÓN) - España -  
TEL. +34 987 xxx xxx - cip@losbarriosdeluna.es

## 2.5.06. TAZA

SÍMBOLOS:

- Imagotipo del centro.
- Identificador estético 3.

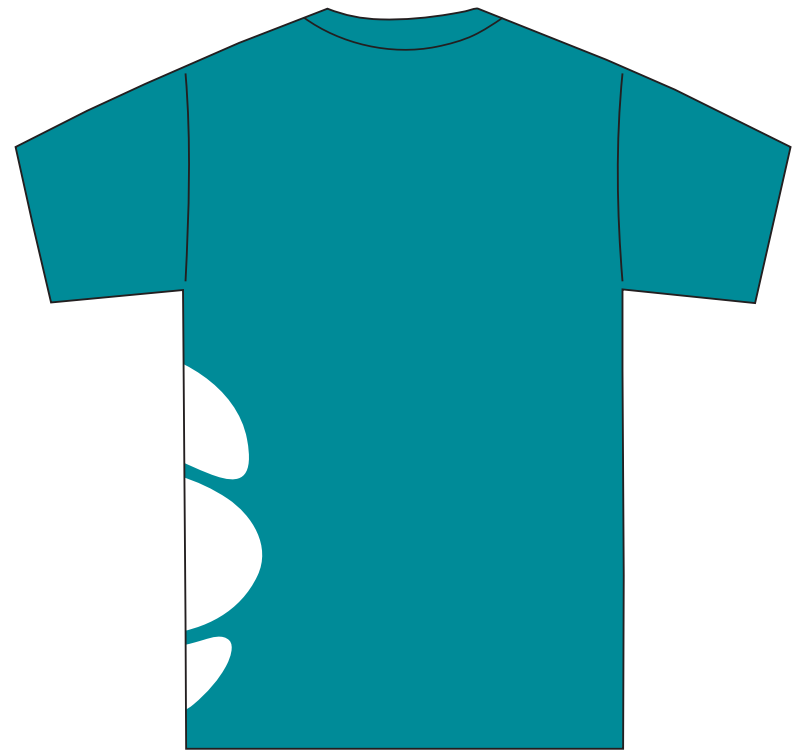
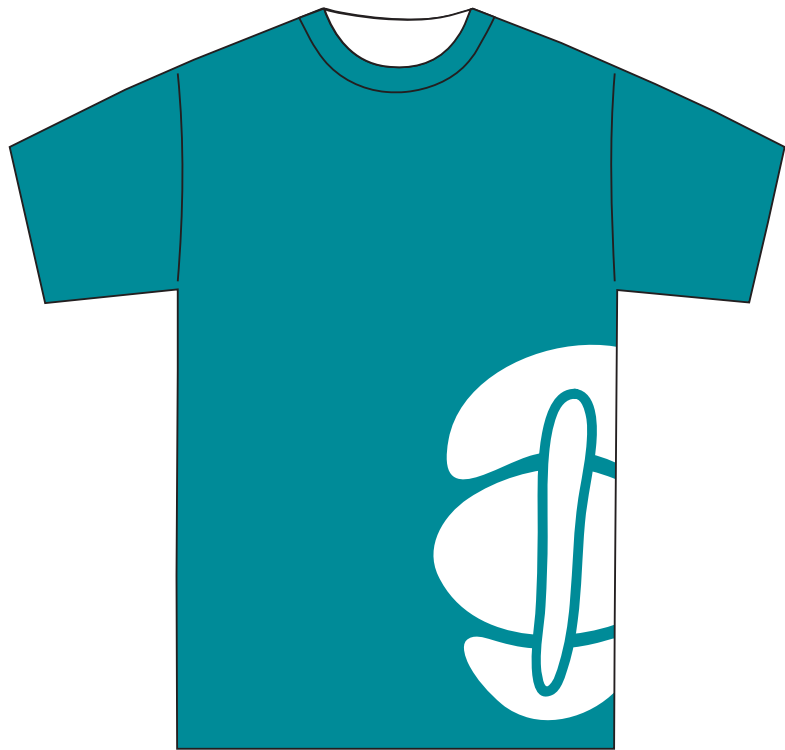


Base de la taza.

## 2.5.06. CAMISETA

SÍMBOLO:

-Identificador estético 3.



## 2.5.08. BOLSA

### FORMATO:

-Bolsa de papel: 200x260x65 mm.

### TINTAS:

-Azul PANTONE 321 C.  
-Amarilla PANTONE 117 C.  
-Negra, preferiblemente PANTONE Process Black C.

### TIPOGRAFÍAS:

-Myriad Pro Condensed  
altura: 15 pt.

### SÍMBOLOS:

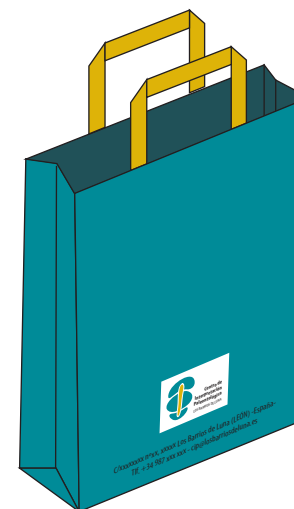
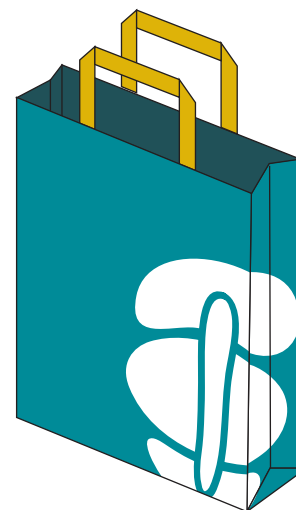
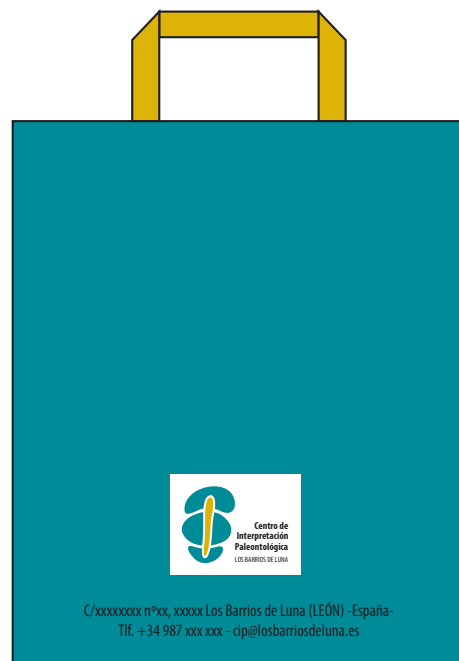
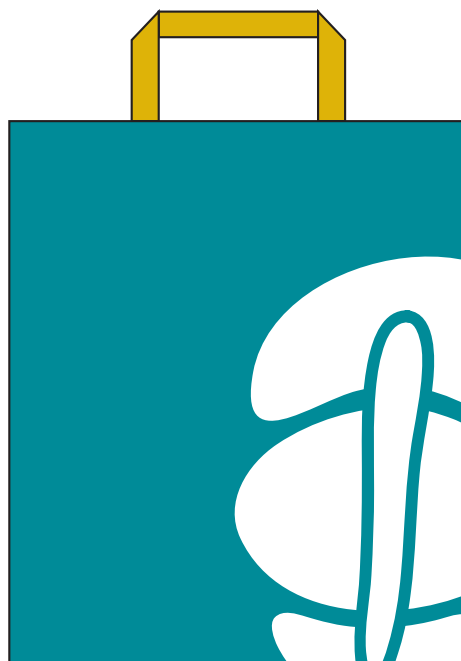
-Imagotipo del centro.  
-Identificador estético 2.

### INFORMACIÓN NECESARIA:

-Dirección del centro.  
-Teléfono del centro.  
-Correo electrónico del centro.

### TÉCNICA DE IMPRESIÓN:

-Cuatricomía.



### 3. ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL

El Centro de Interpretación Paleontológica de Los Barrios de Luna es una entidad con una filosofía clara desde su inicio, pero los tiempos cambian y hay que adaptarse a las nuevas tendencias. Por lo que se prevee que este manual tenga que ser actualizado en el futuro para así adecuarlo a los nuevos tiempos, a las nuevas aplicaciones y a las nuevas necesidades.

Se recomienda también normalizar todas aquellas nuevas aplicaciones que no aparezcan aquí contempladas para conseguir una imagen global lo más coherente y cohesionada posible.



---

# ANEXO 4/4. PLANOS TÉCNICOS

---

## Planteamiento, diseño y ejecución del espacio expositivo de un ‘Centro de Interpretación Paleontológica’ en Los Barrios de Luna (León)

**Paula Blanco Ortiz**

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial  
y Desarrollo de Producto

Directora:  
Nora Ramos Vallecillo

para la empresa:



**Universidad**  
Zaragoza



**Escuela de  
Ingeniería y Arquitectura**  
**Universidad Zaragoza**

# Índice

---

## **1.00 VITRINA CUBO**

- 1.01 CARA LATERAL
- 1.02 BASE SUPERIOR
- 1.03 CARA LATERAL VITRINA
- 1.04 BASE SUPERIOR VITRINA

## **2.00 VITRINA MODULAR**

- 2.01 CARA LATERAL
- 2.02 BASE SUPERIOR
- 2.03 CARA LATERAL VITRINA
- 2.04 BASE SUPERIOR VITRINA

## **3.00 VITRINA CENTRAL**

- 3.01 CARA LATERAL 1
- 3.02 CARA LATERAL 2
- 3.03 CARA LATERAL 3
- 3.04 CARA LATERAL 4
- 3.05 BASE SUPERIOR 1
- 3.06 BASE SUPERIOR 2
- 3.07 BASE SUPERIOR 3
- 3.08 CARA LATERAL VITRINA
- 3.09 BASE SUPERIOR VITRINA

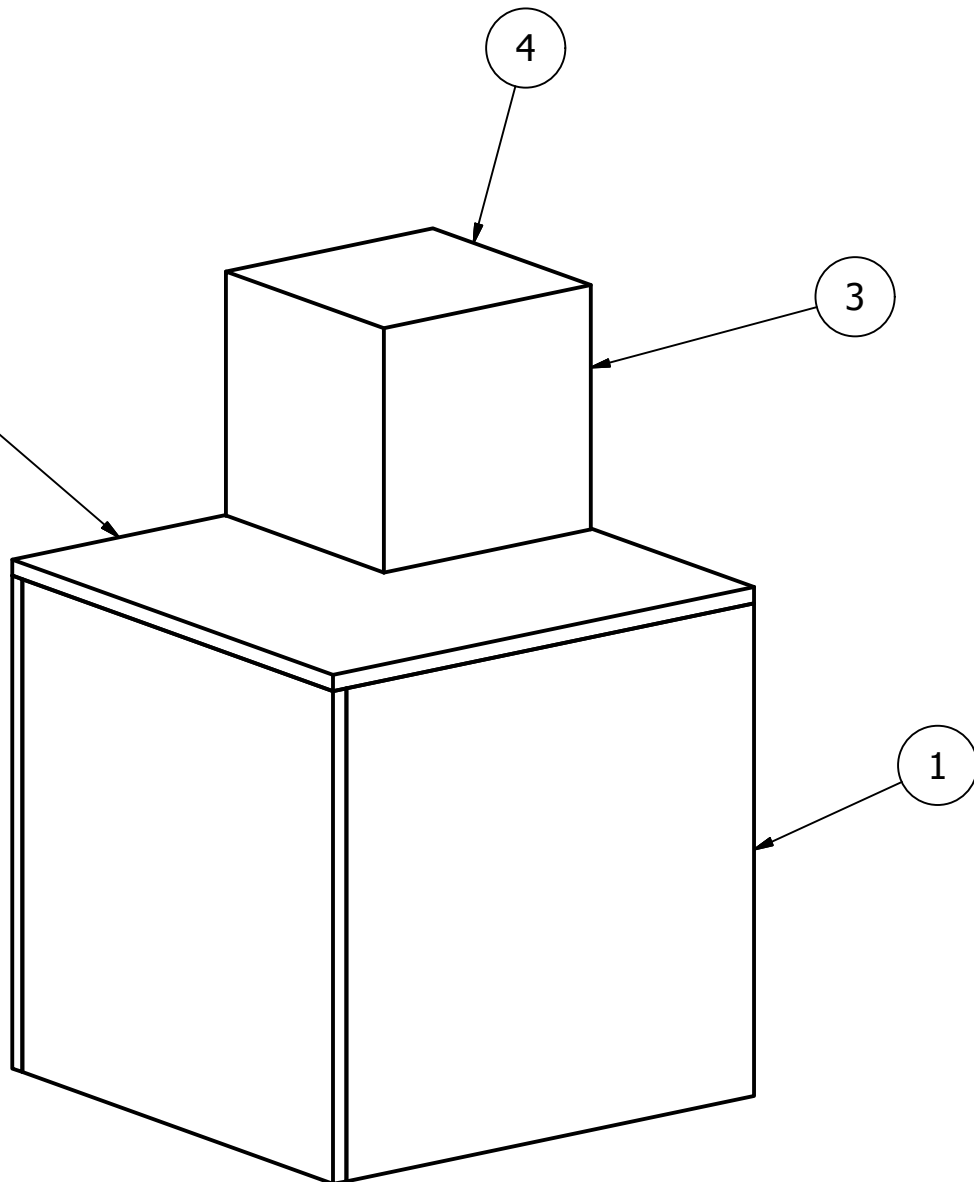
## **4.00 VITRINA ESQUINA**

- 4.01 CARA LATERAL 1
- 4.02 CARA LATERAL 2
- 4.03 CARA LATERAL 3
- 4.04 CARA LATERAL 4
- 4.05 CARA LATERAL 5
- 4.06 CARA LATERAL 6
- 4.07 CARA LATERAL 7
- 4.08 BASE SUPERIOR 1
- 4.09 BASE SUPERIOR 2
- 4.10 BASE SUPERIOR 3
- 4.11 CARA LATERAL VITRINA
- 4.12 BASE SUPERIOR VITRINA

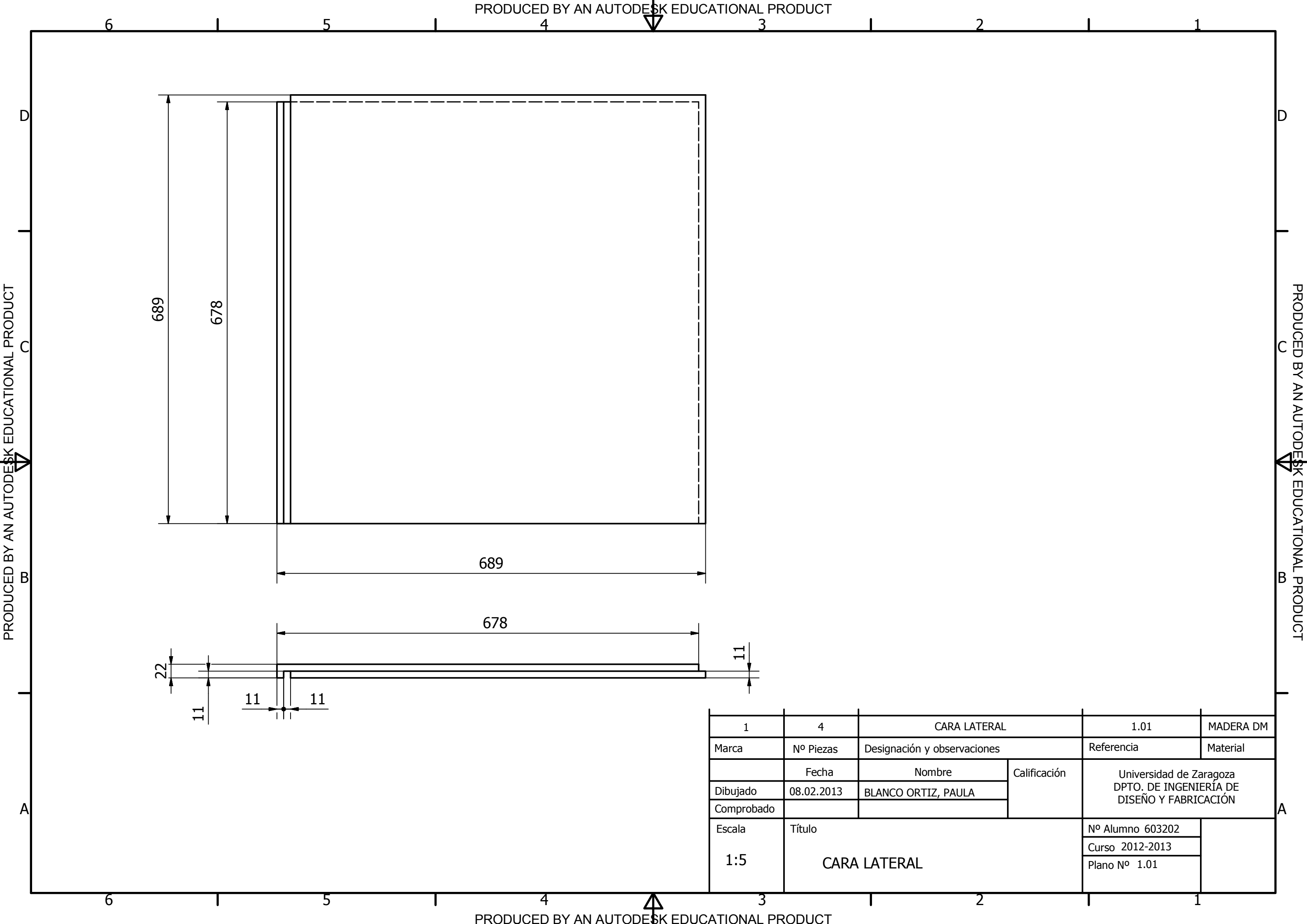
## **5.00 BASE PARA PANEL**

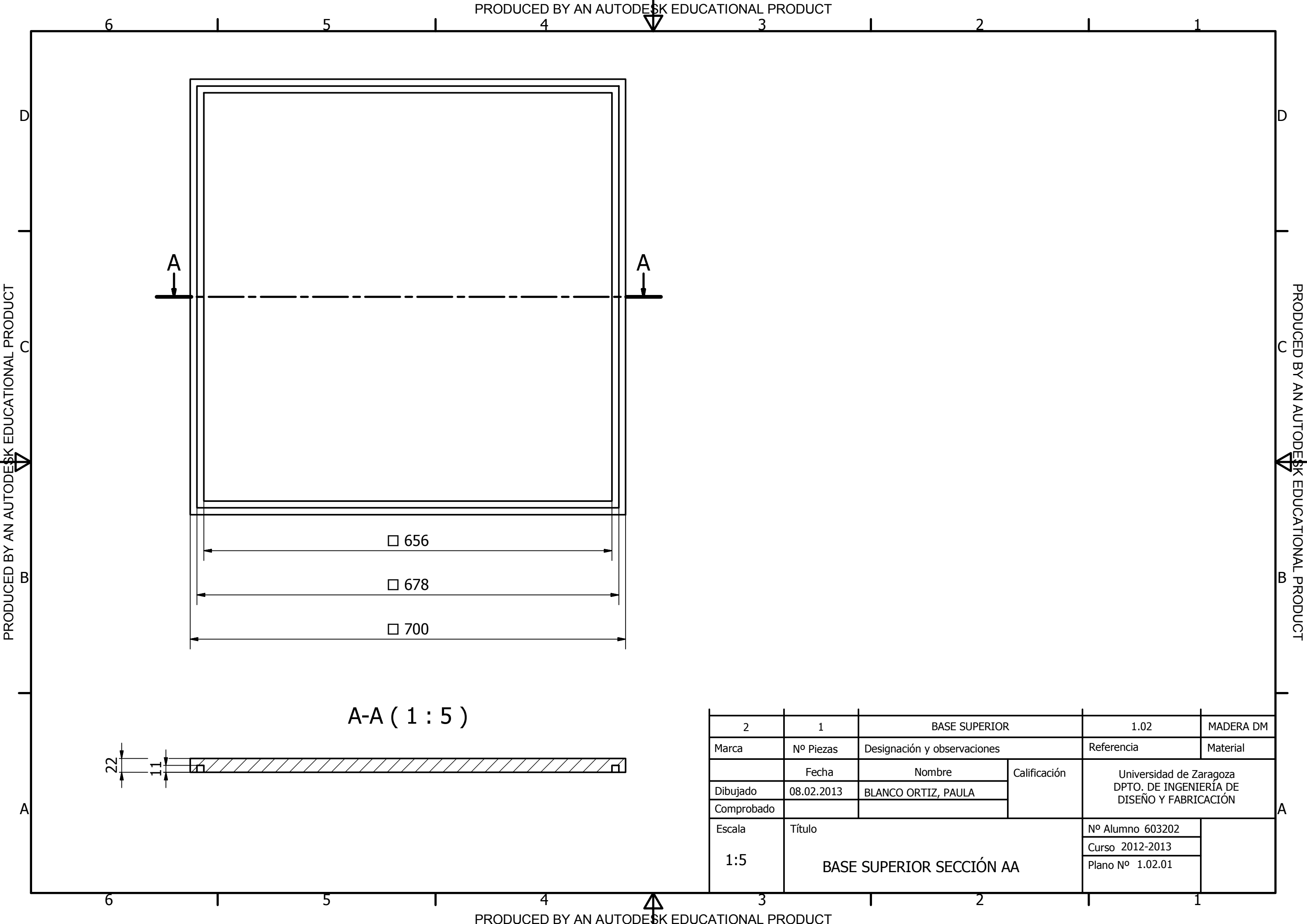
- 5.01 CARA LATERAL
- 5.02 CARA LATERAL RANURA
- 5.03 BASE SUPERIOR

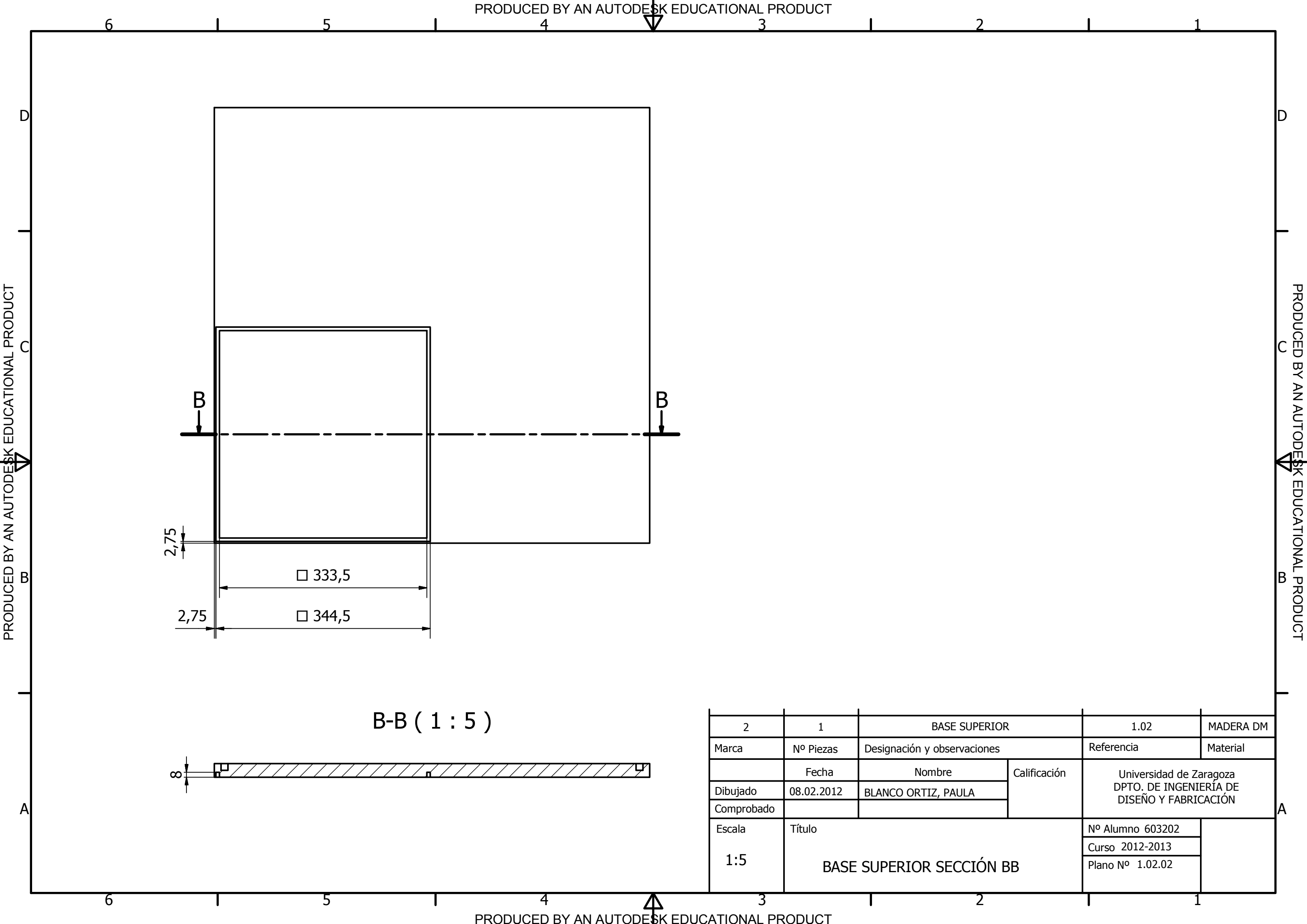




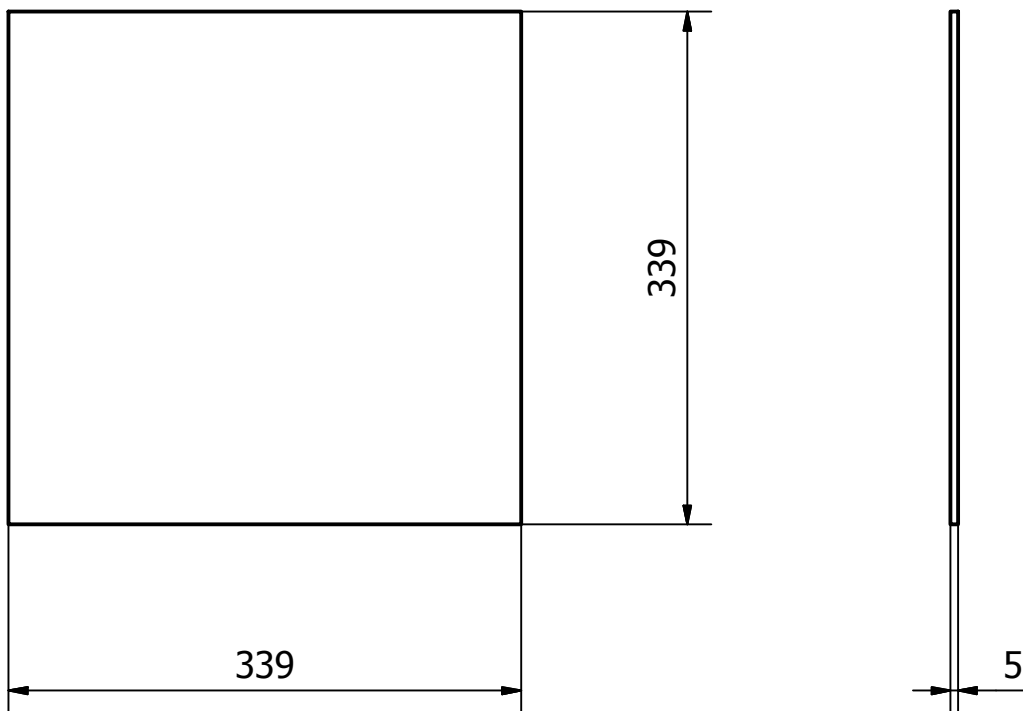
4	1	BASE SUPERIOR VITRINA		1.04	VIDRIO
3	4	CARA LATERAL VITRINA		1.03	VIDRIO
2	1	BASE SUPERIOR		1.02	MADERA DM
1	4	CARA LATERAL		1.01	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título			Nº Alumno 603202	
1:10	VITRINA CUBO			Curso 2012-2013	
				Plano Nº 1.00	



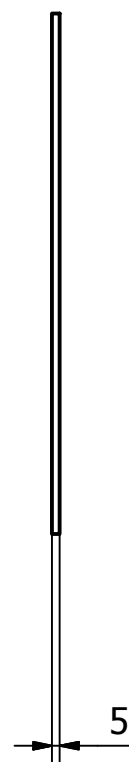
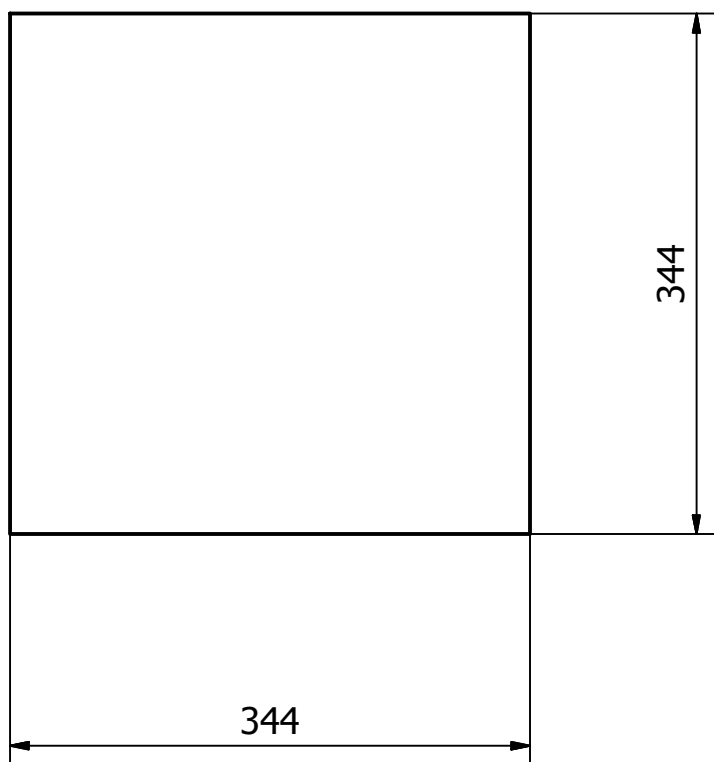




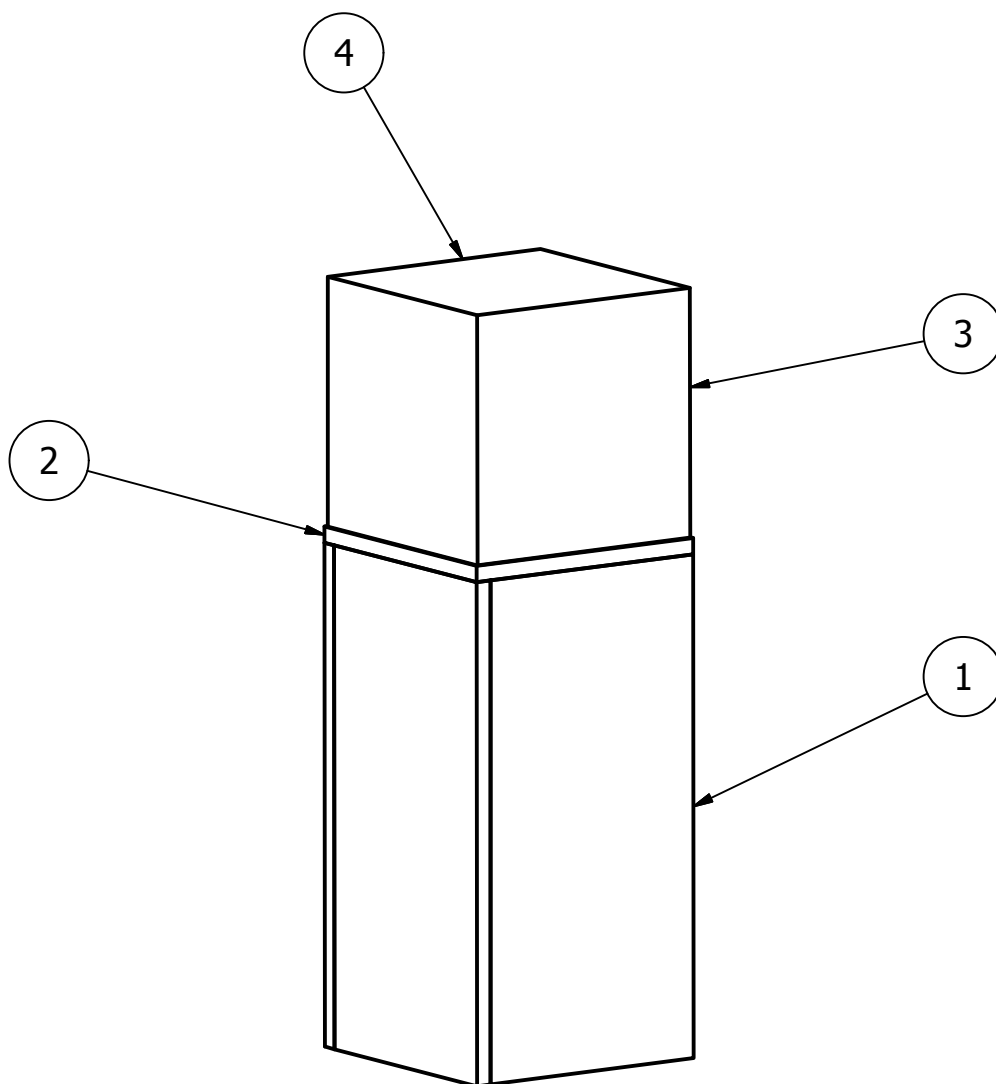
2	1	BASE SUPERIOR		1.02	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2012	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título			Nº Alumno 603202	
1:5	BASE SUPERIOR SECCIÓN BB			Curso 2012-2013	
				Plano Nº 1.02.02	



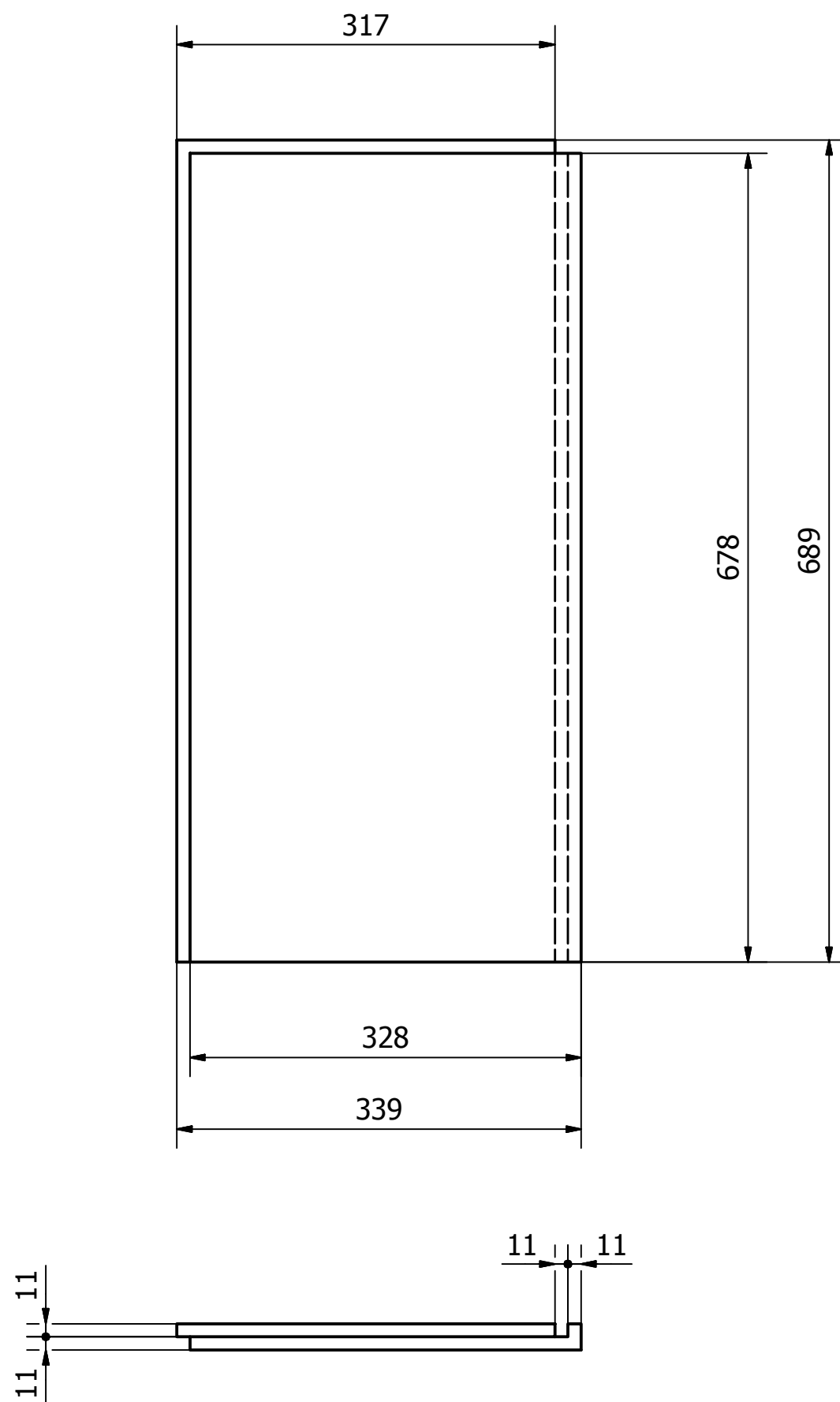
3	4	CARA LATERAL VITRINA		1.03	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	CARA LATERAL VITRINA		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 1.03	



4	1	BASE SUPERIOR VITRINA		1.04	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  BASE SUPERIOR VITRINA			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 1.04	

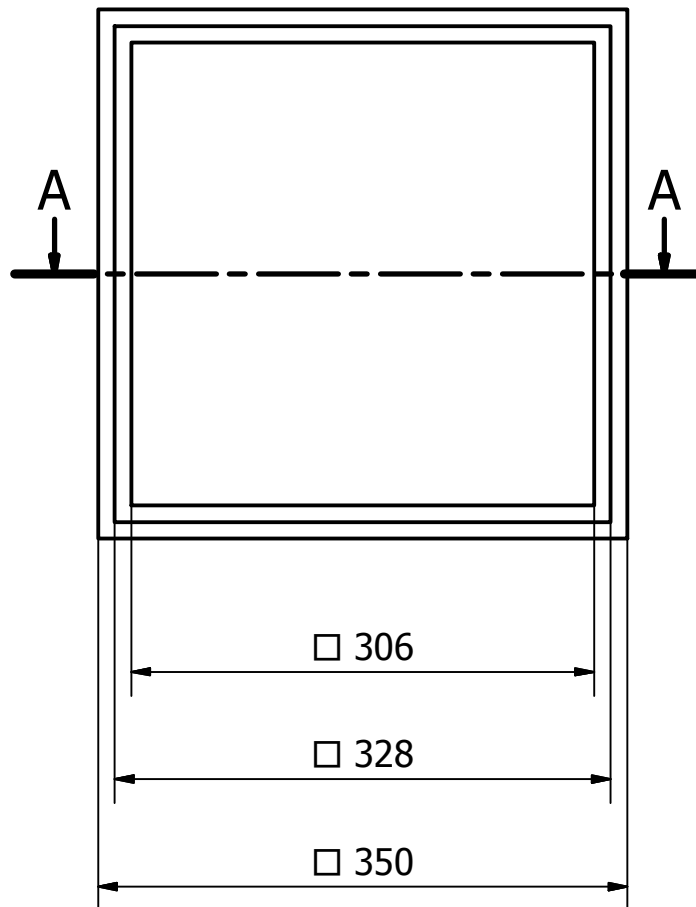


4	1	BASE SUPERIOR VITRINA		2.04	VIDRIO
3	4	CARA LATERAL VITRINA		2.03	VIDRIO
2	1	BASE SUPERIOR		2.02	MADERA DM
1	4	CARA LATERAL		2.01	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  VITRINA MODULAR			Nº Alumno 603202	
1:10				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 2.00	

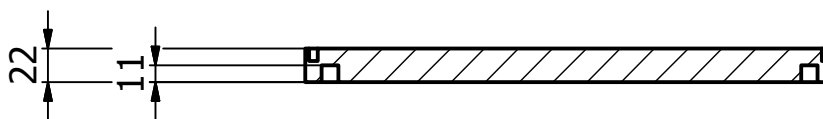


1	4	CARA LATERAL		2.01	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala  1:5	Título  CARA LATERAL			Nº Alumno 603202	
				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 2.01	

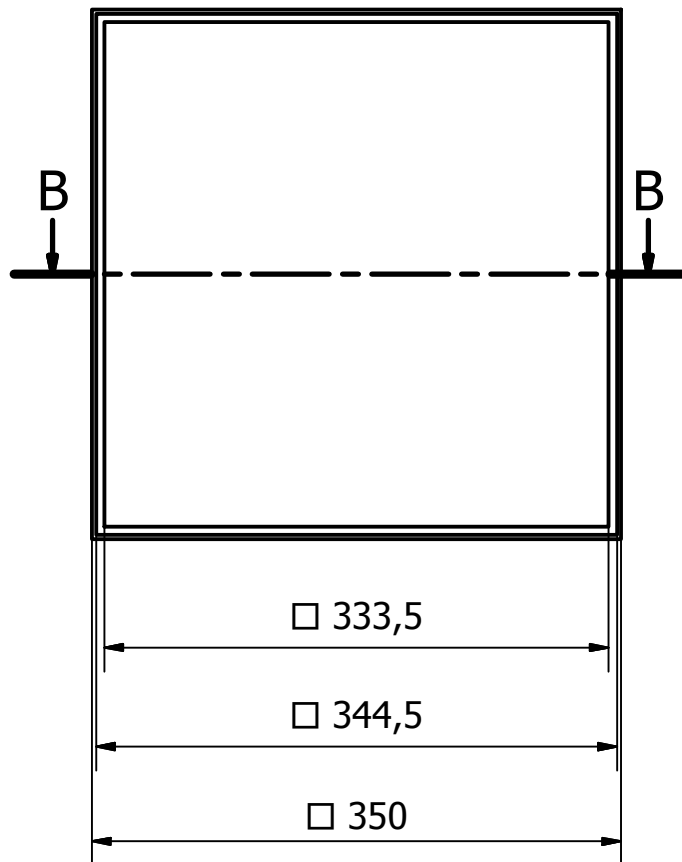




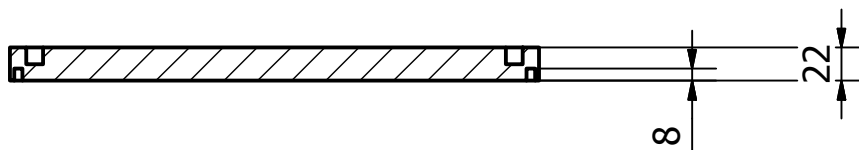
A-A ( 1 : 5 )



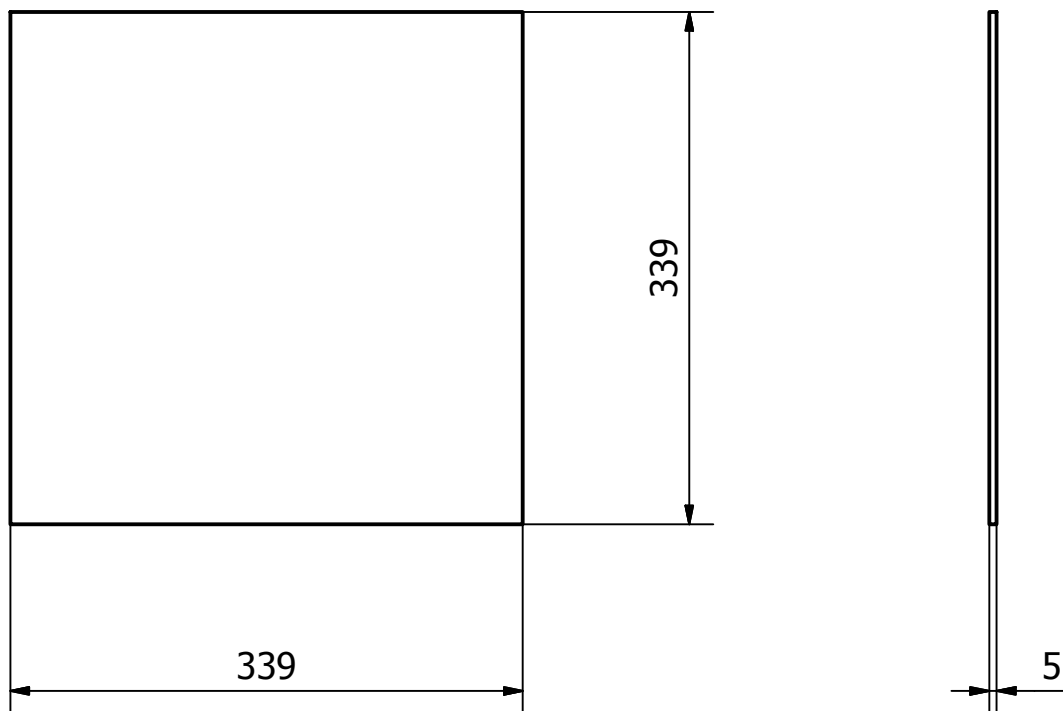
2	1	BASE SUPERIOR		2.02	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR SECCIÓN AA		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 2.02.01	



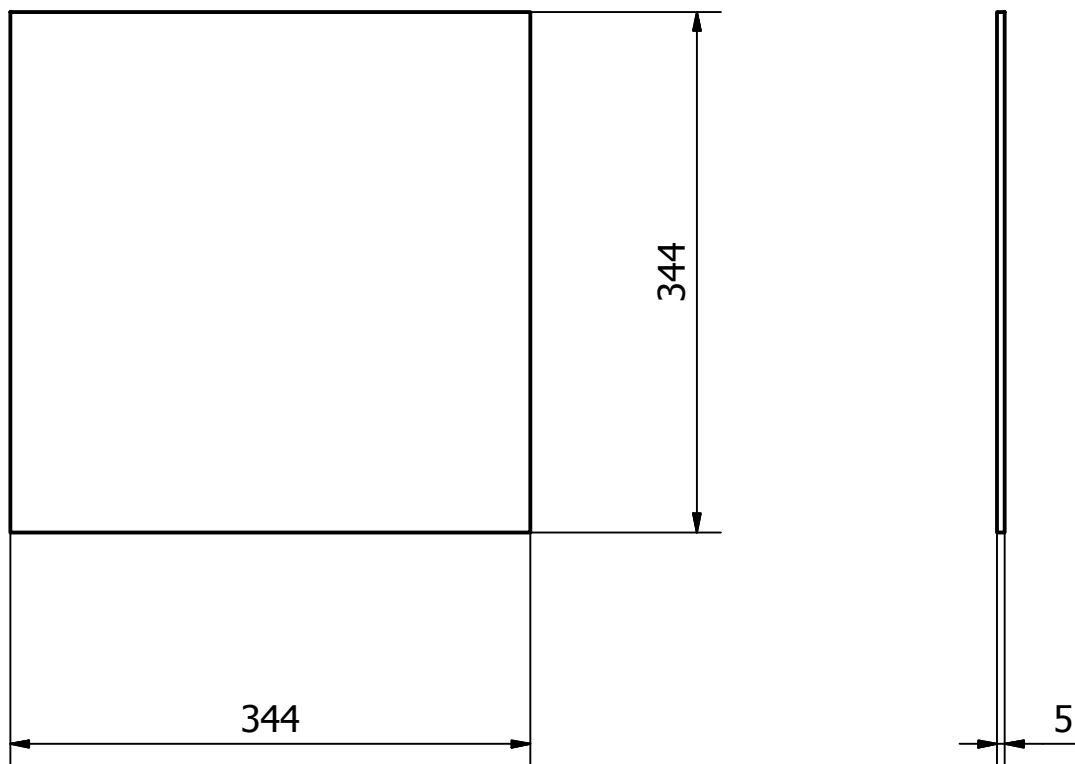
B-B ( 1 : 5 )



2	1	BASE SUPERIOR		2.02	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2012	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR SECCIÓN BB		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 2.02.02	



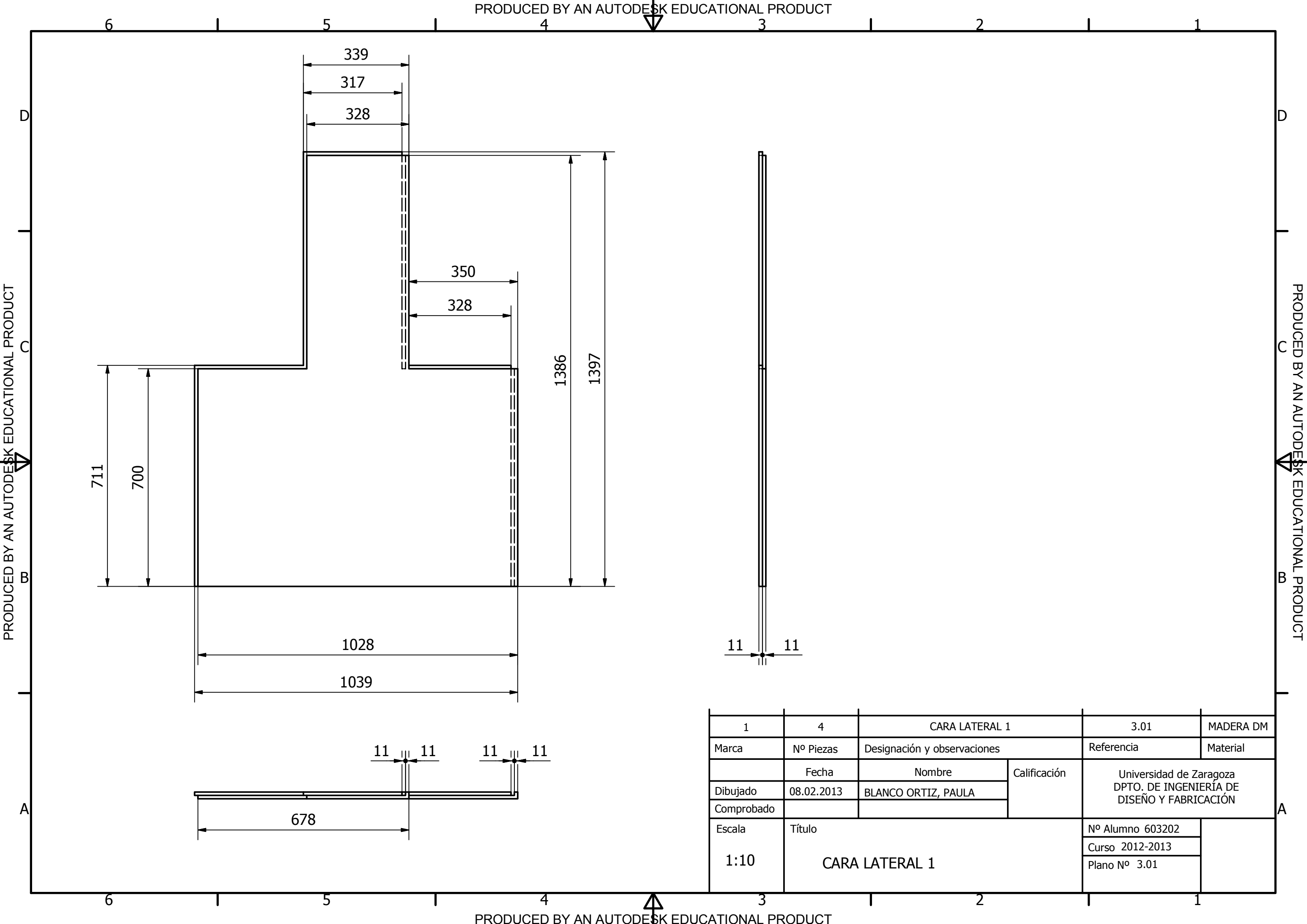
3	4	CARA LATERAL VITRINA		2.03	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  CARA LATERAL VITRINA			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 2.03	



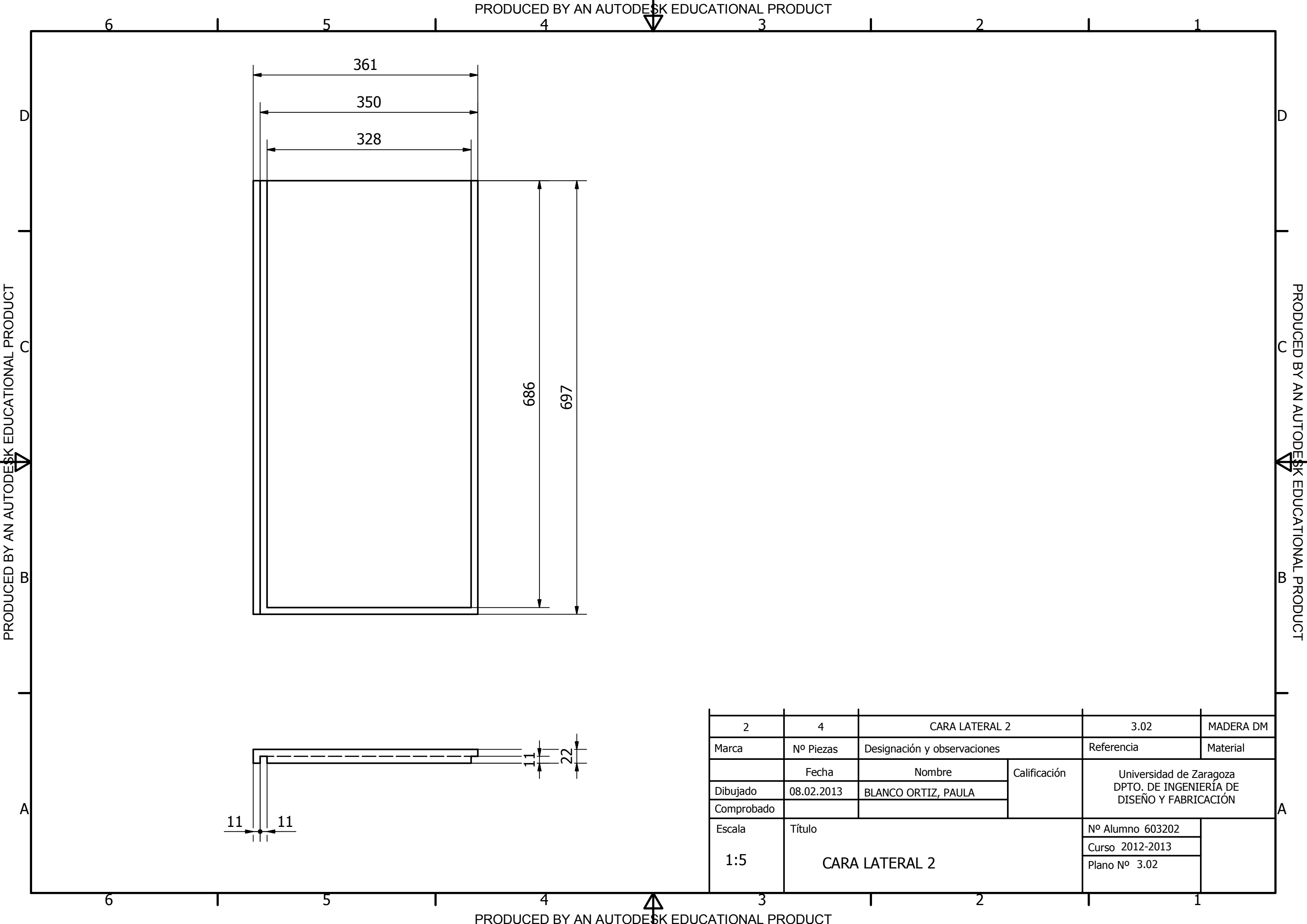
4	1	BASE SUPERIOR VITRINA		2.04	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  BASE SUPERIOR VITRINA			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 2.04	



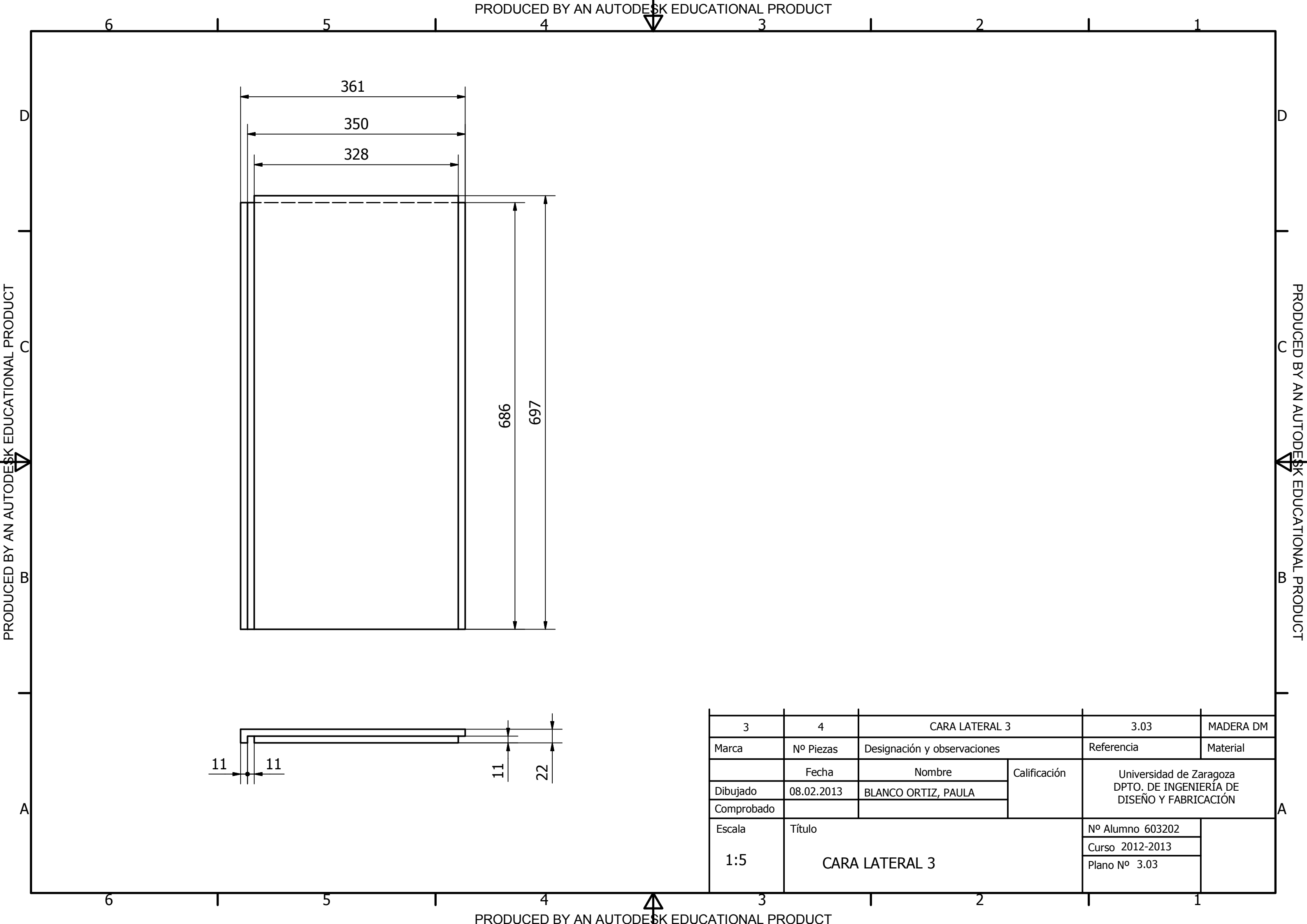
9	4	BASE SUPERIOR VITRINA	3.09	VIDRIO
8	16	CARA LATERAL VITRINA	3.08	VIDRIO
7	1	BASE SUPERIOR 3	3.07	MADERA DM
6	4	BASE SUPERIOR 2	3.06	MADERA DM
5	4	BASE SUPERIOR 1	3.05	MADERA DM
4	4	CARA LATERAL 4	3.04	MADERA DM
3	4	CARA LATERAL 3	3.03	MADERA DM
2	4	CARA LATERAL 2	3.02	MADERA DM
1	4	CARA LATERAL 1	3.01	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones	Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA		
Comprobado				
Escala  1:10	Título  VITRINA CENTRAL		Nº Alumno 603202	
			Curso 2012-2013	
			Plano Nº 3.00	



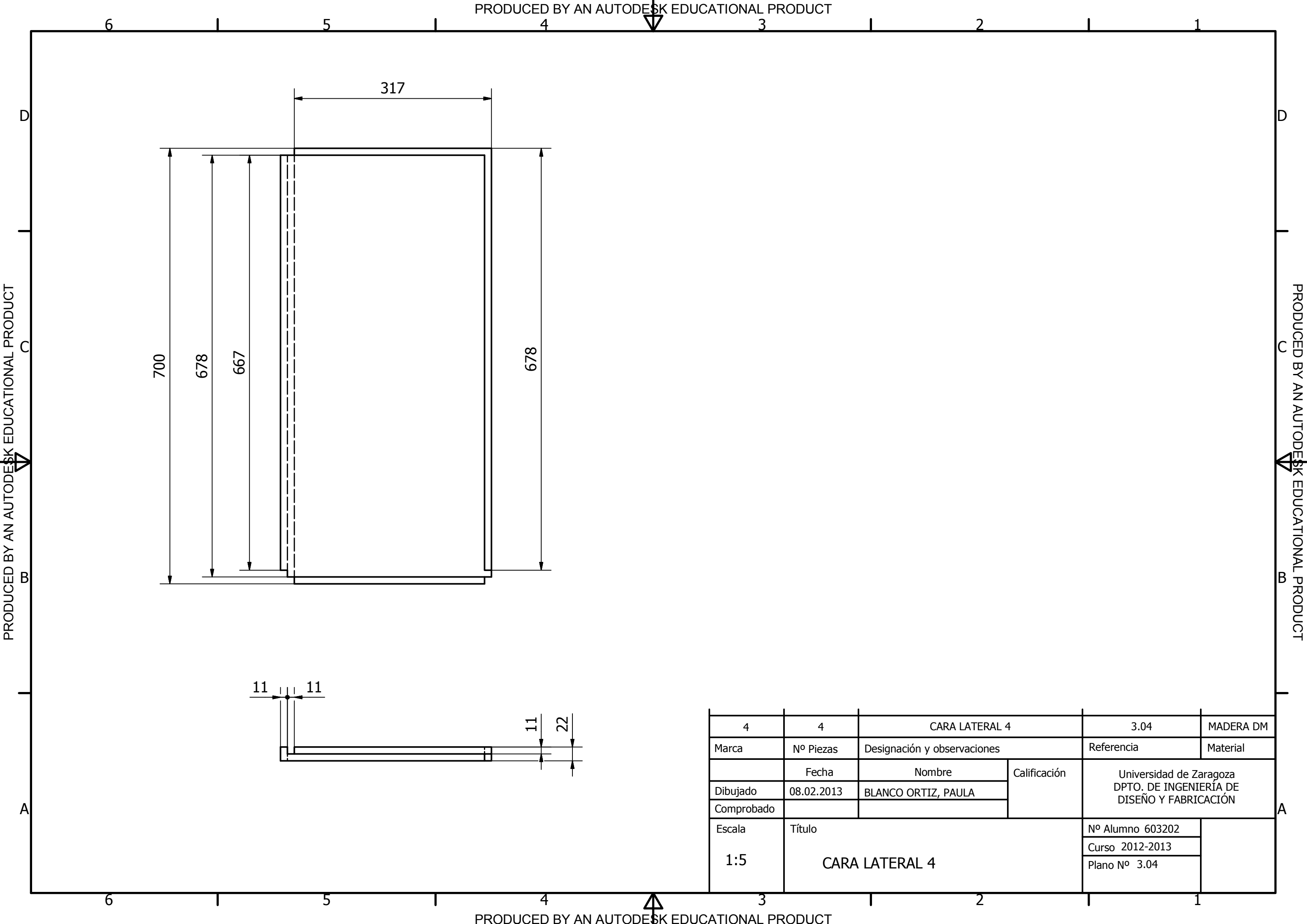
1	4	CARA LATERAL 1		3.01	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título			Nº Alumno 603202	
1:10	CARA LATERAL 1			Curso 2012-2013	
				Plano Nº 3.01	

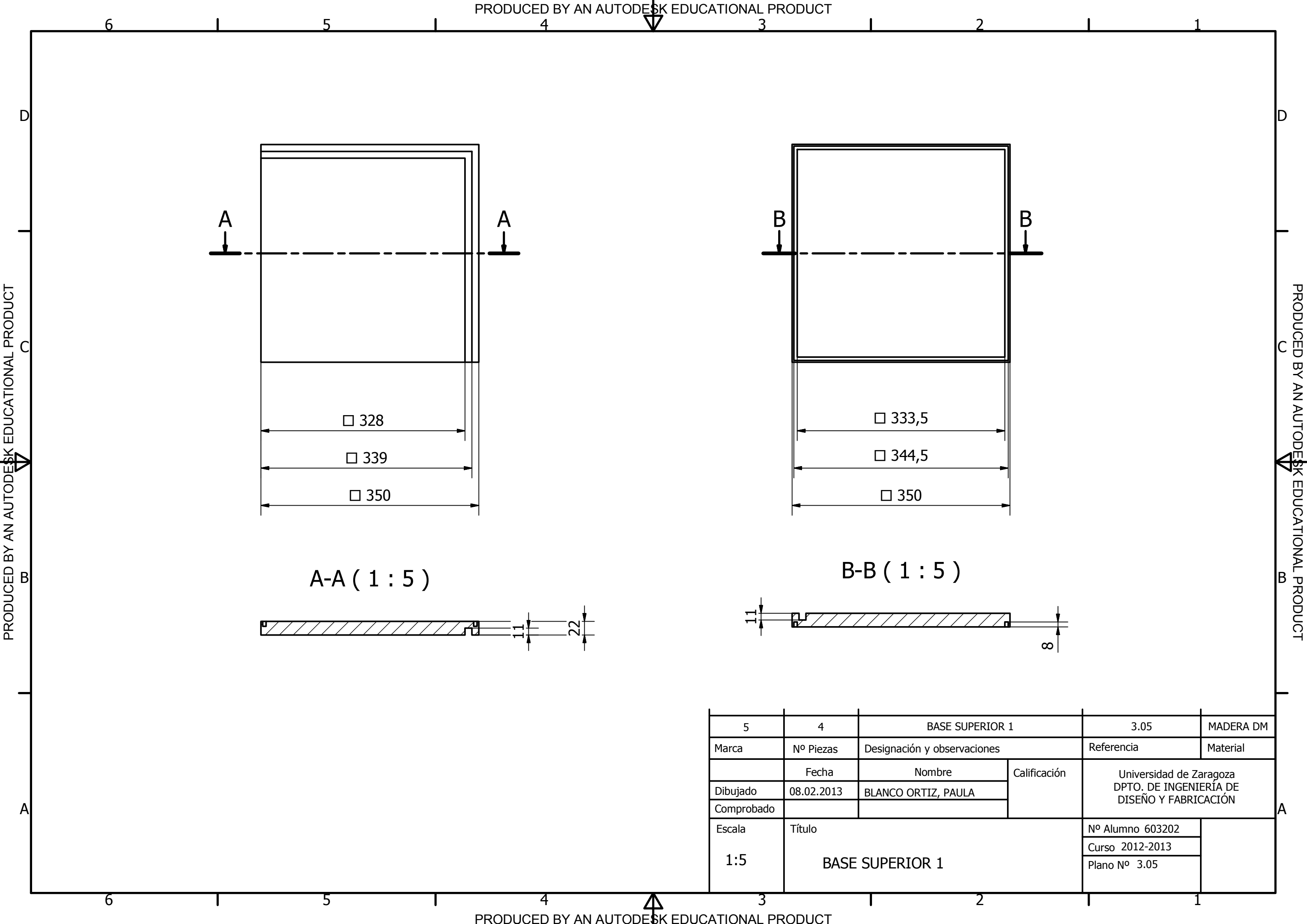


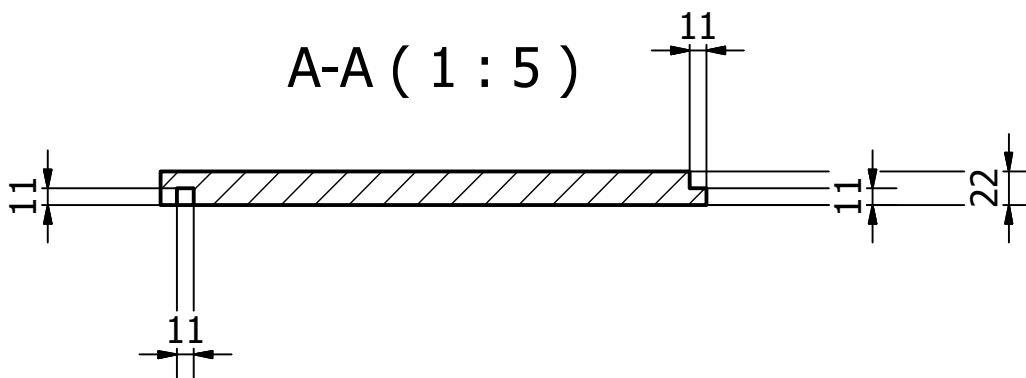
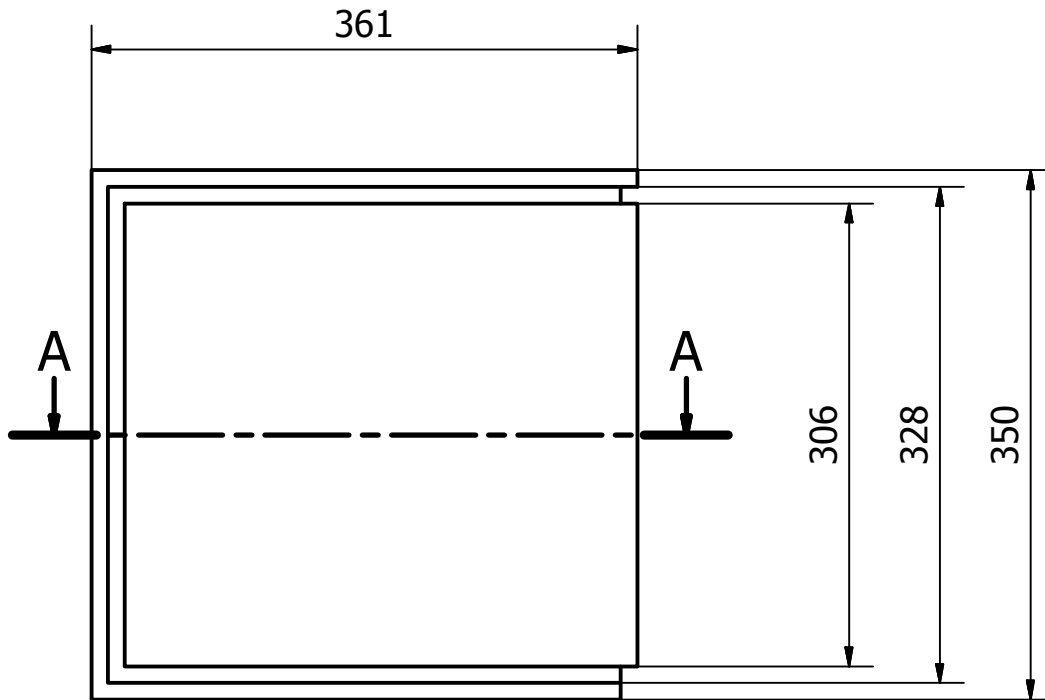
2	4	CARA LATERAL 2		3.02	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título			Nº Alumno 603202	
1:5	CARA LATERAL 2			Curso 2012-2013	
				Plano Nº 3.02	



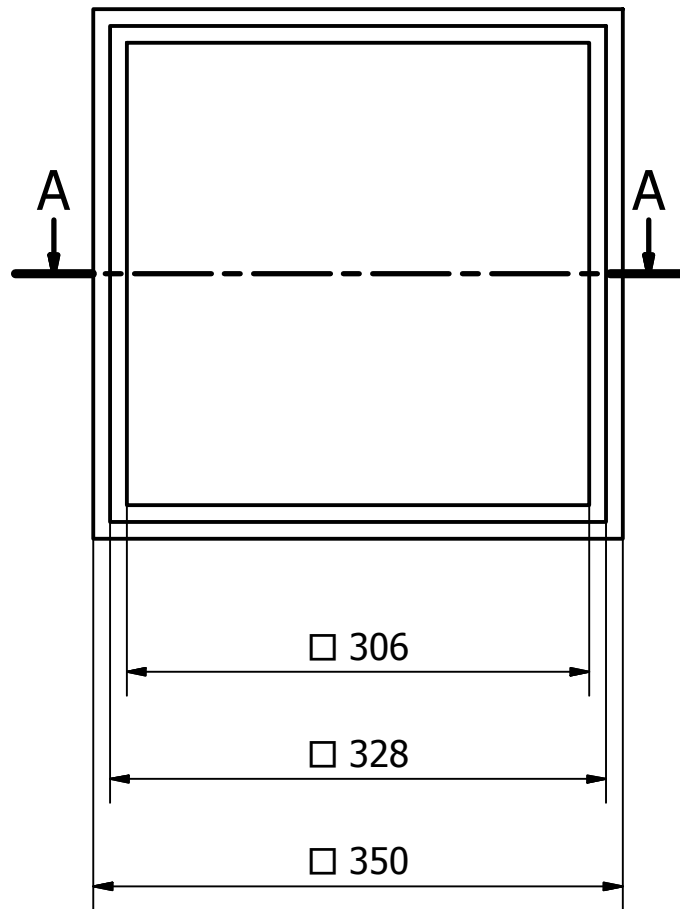




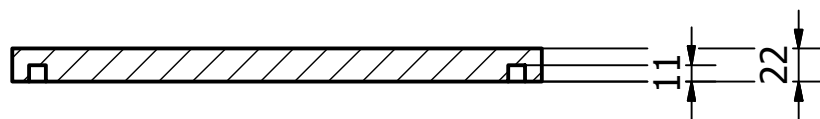




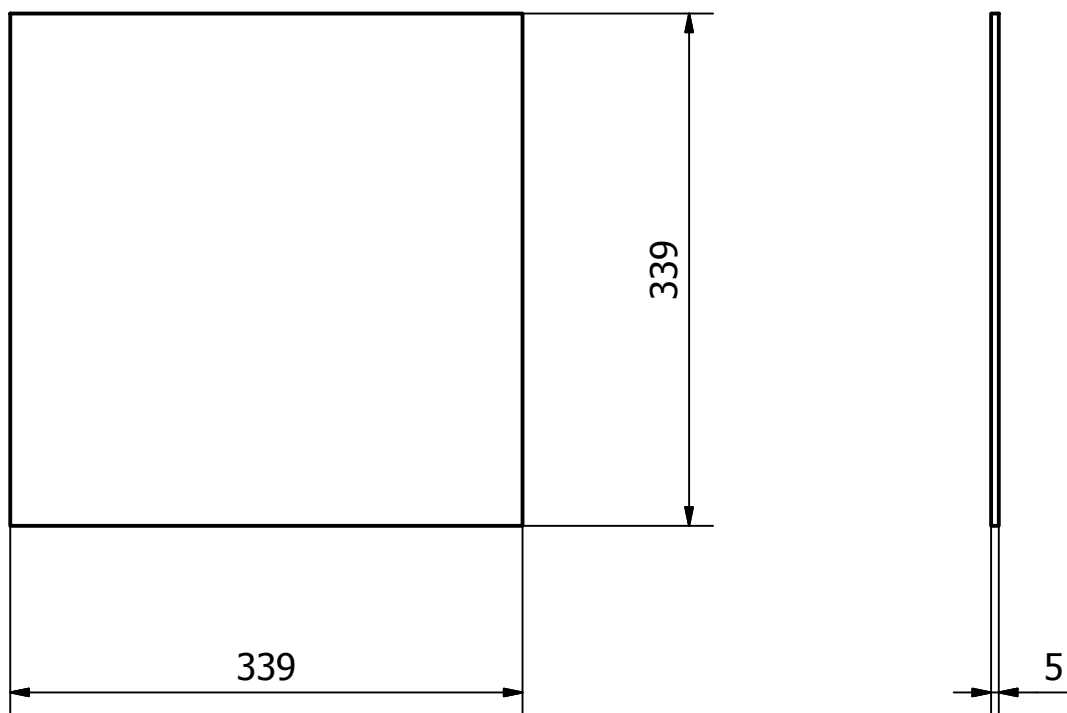
6	4	BASE SUPERIOR 2		3.06	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR 2		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 3.06	



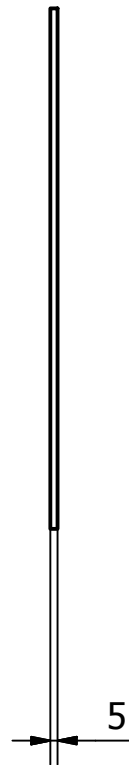
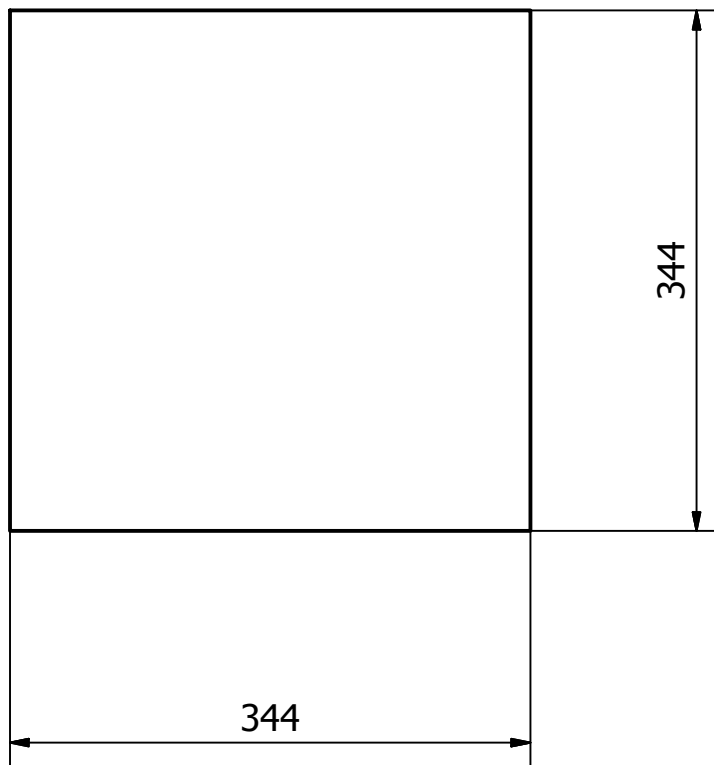
A-A ( 1 : 5 )



7	1	BASE SUPERIOR 3		3.07	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR 3		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 3.07	



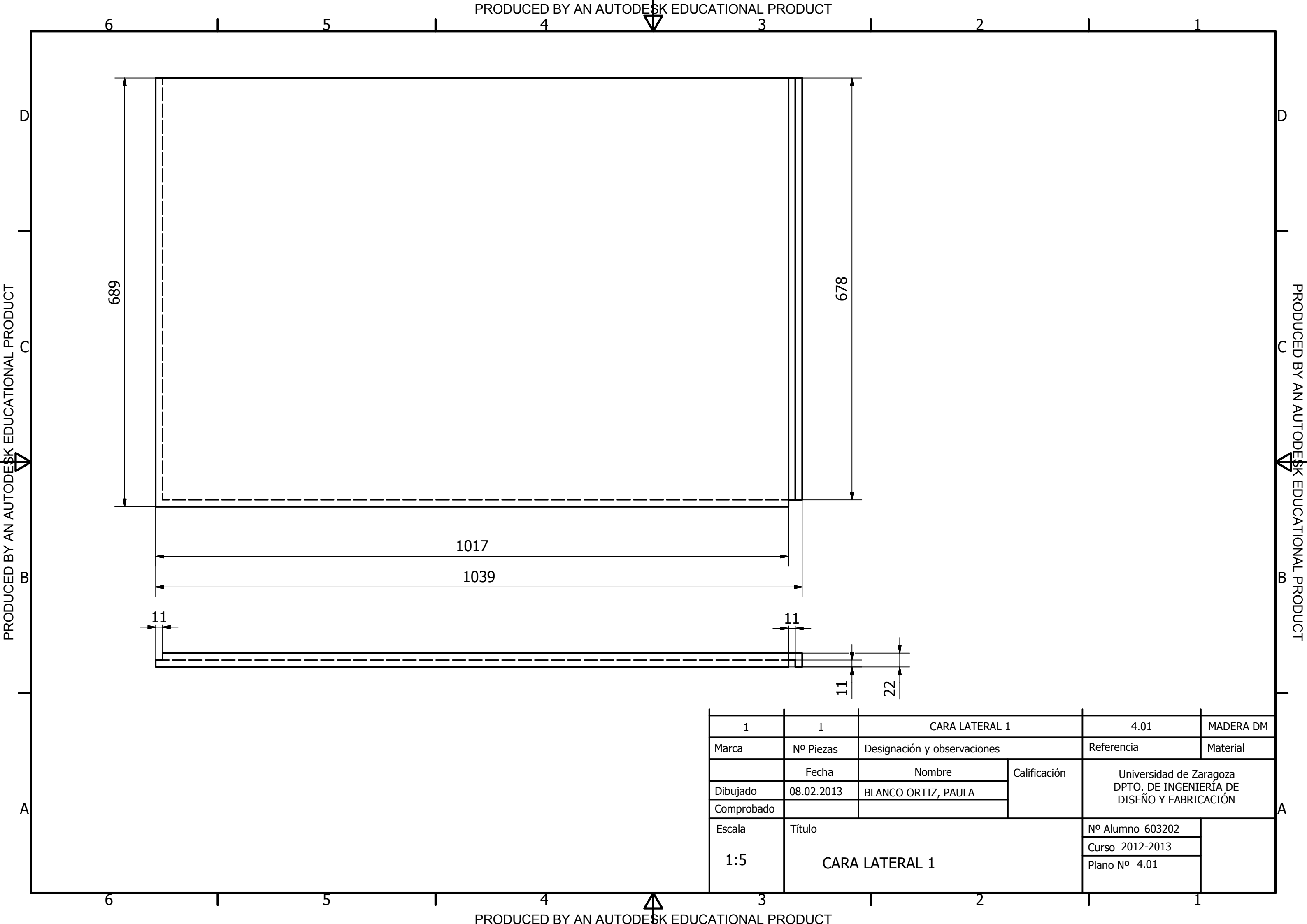
8	16	CARA LATERAL VITRINA		3.08	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  CARA LATERAL VITRINA			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 3.08	



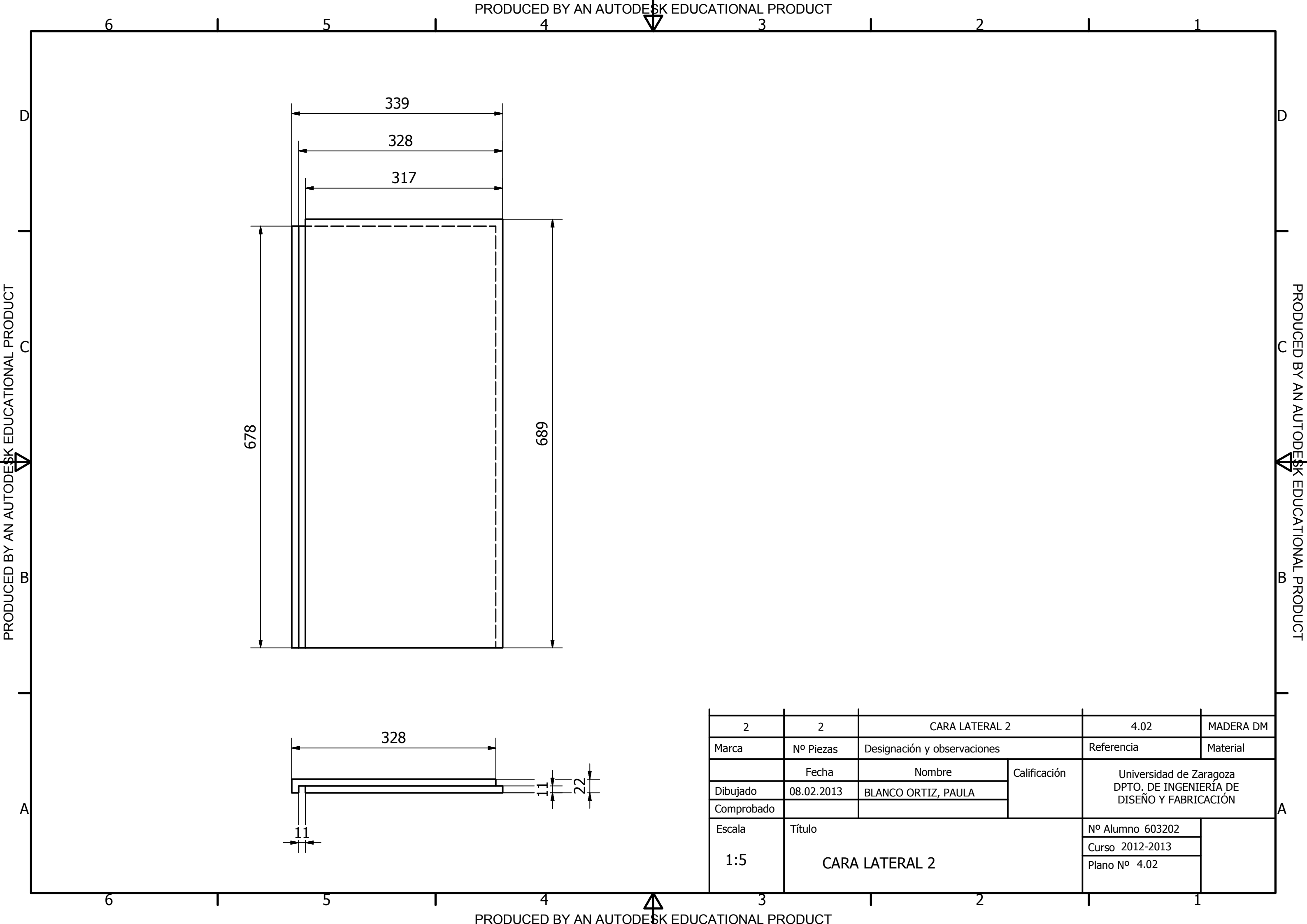
9	4	BASE SUPERIOR VITRINA		3.09	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR VITRINA		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 3.09	

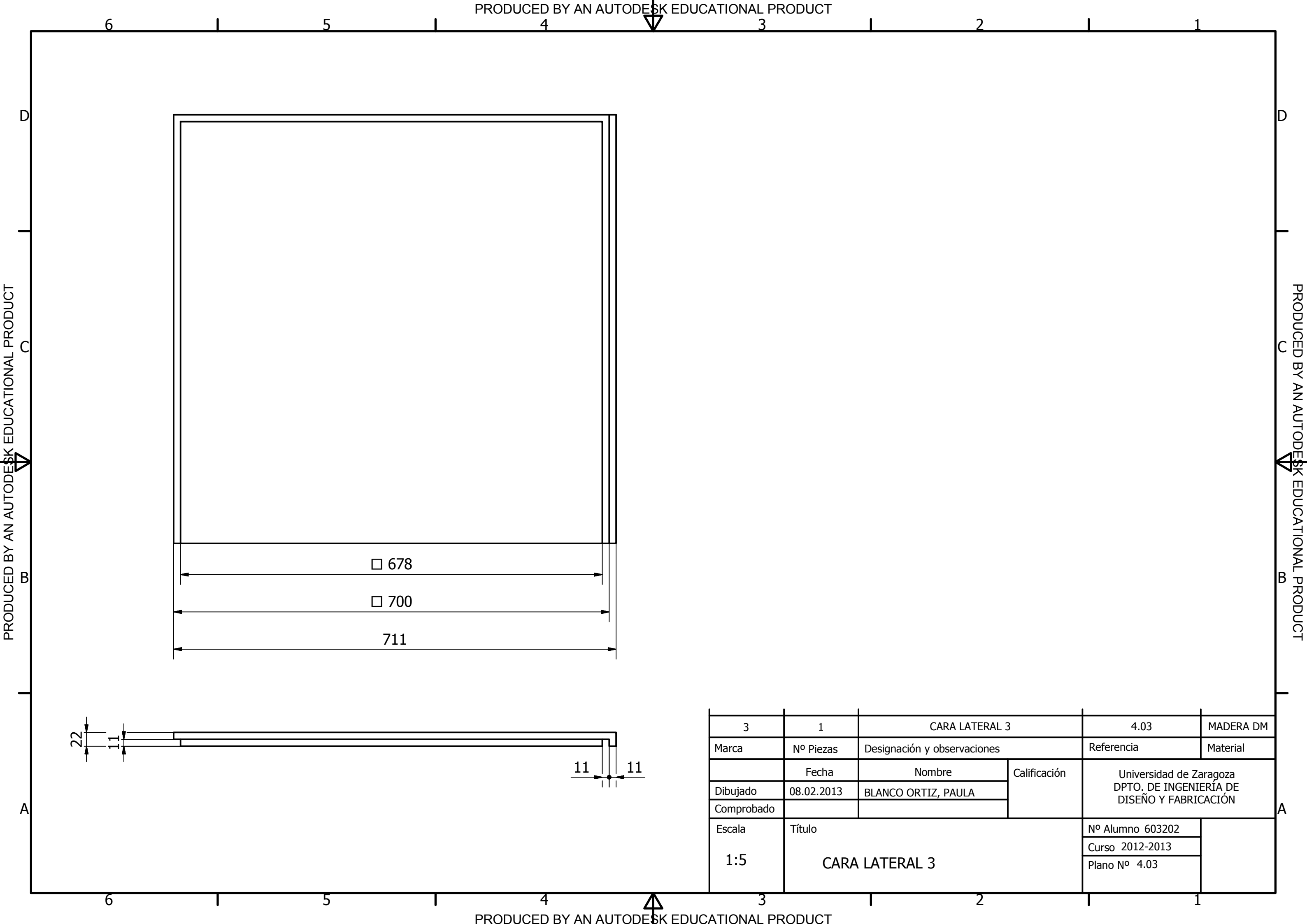


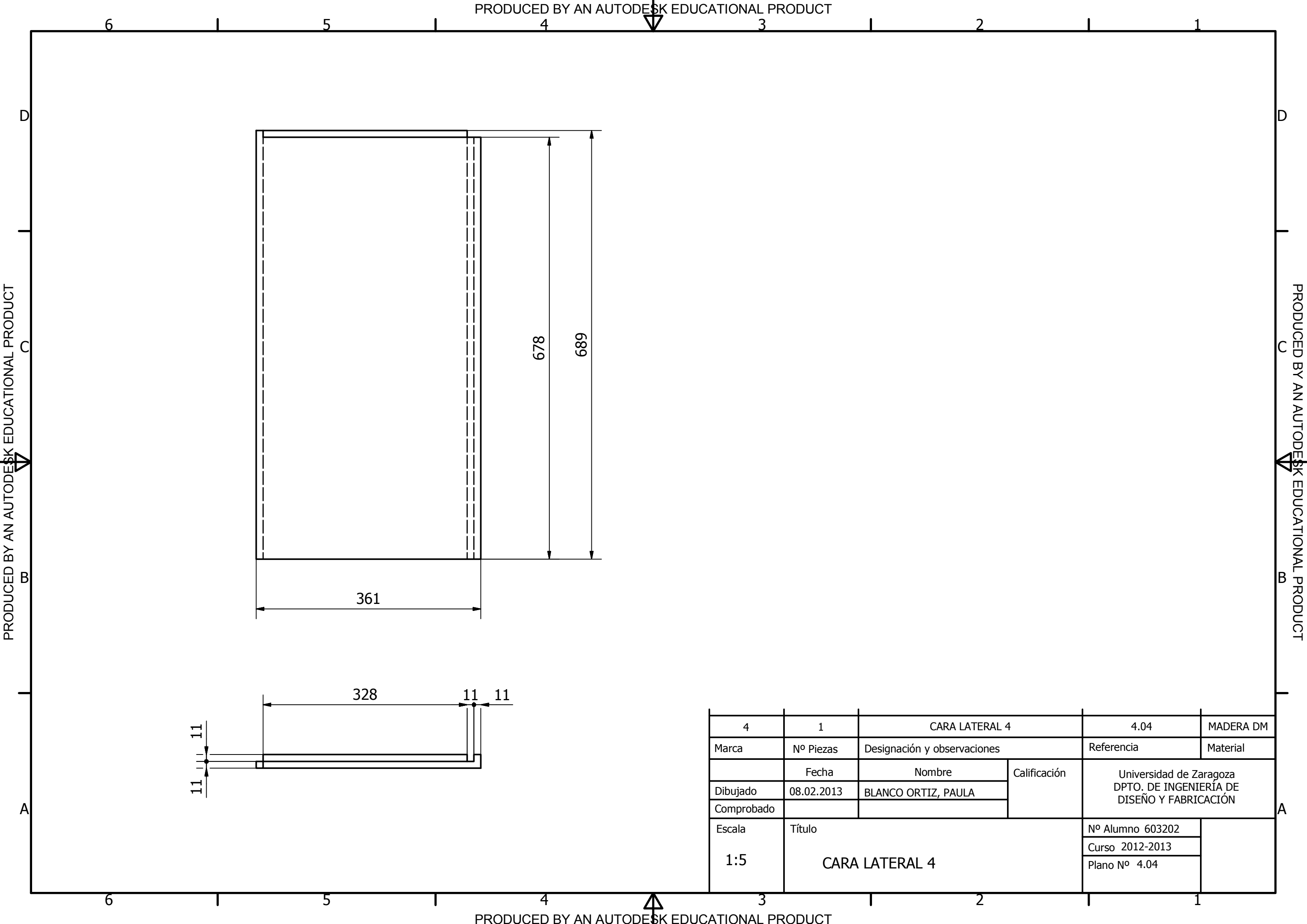
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

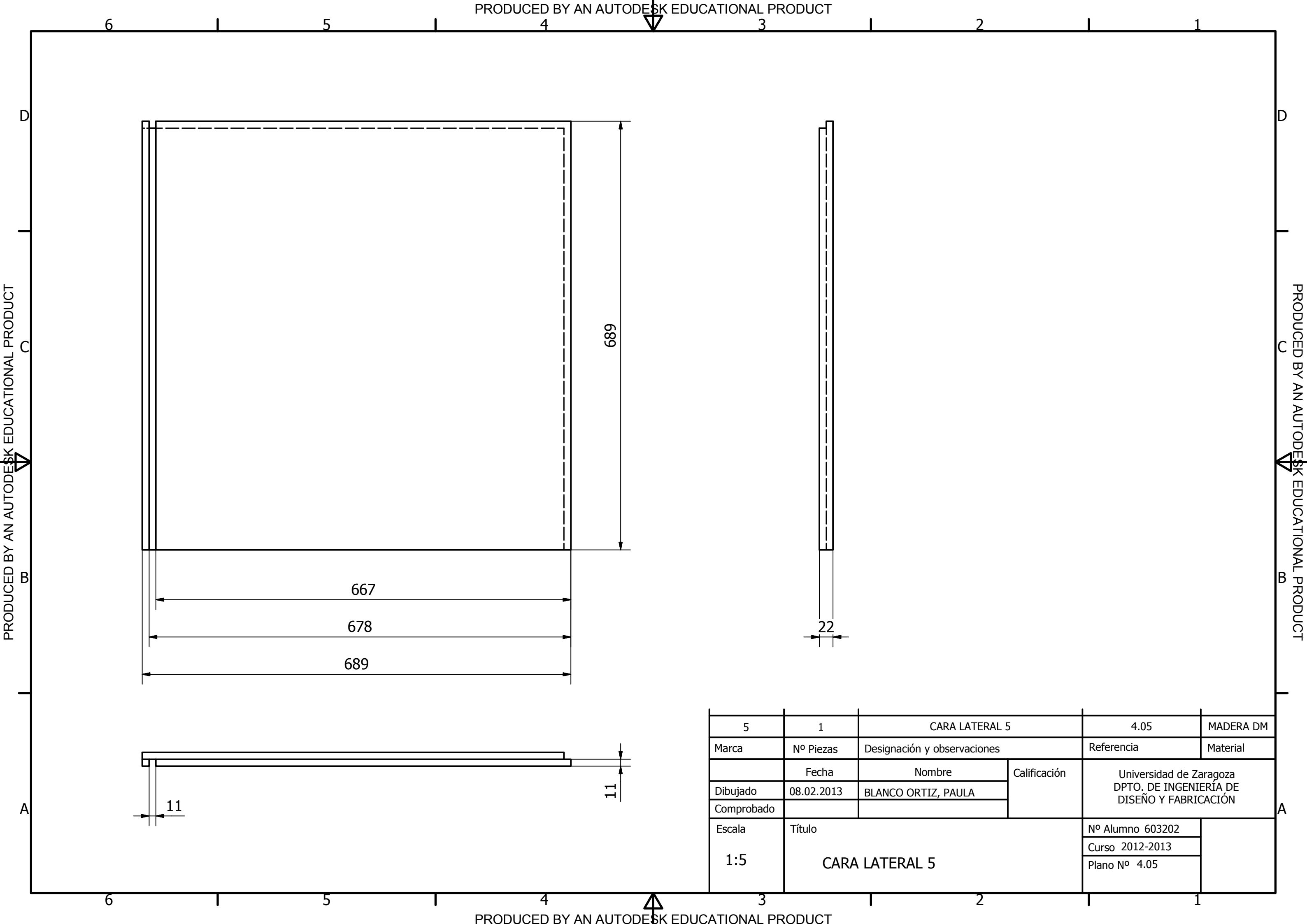


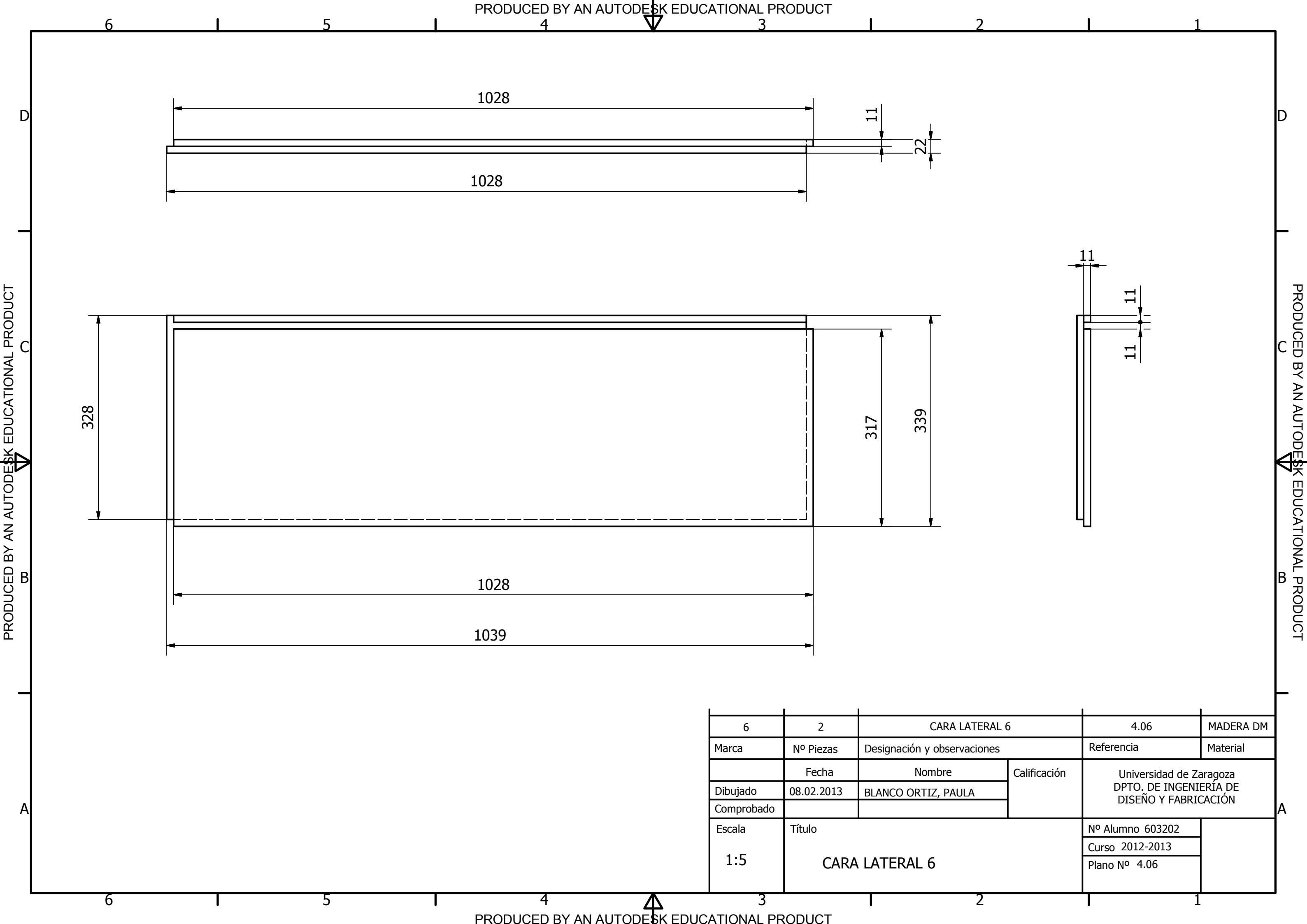


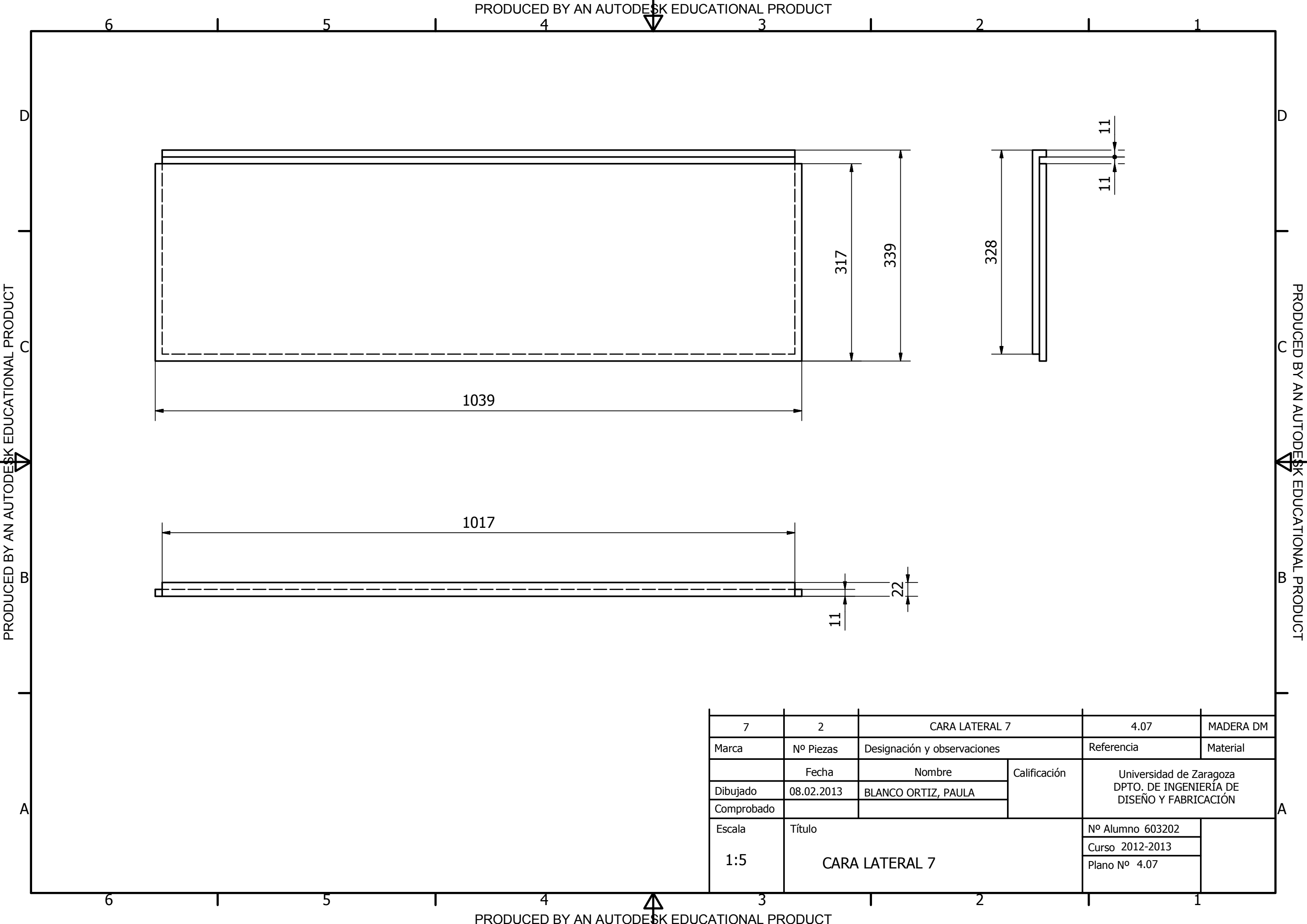


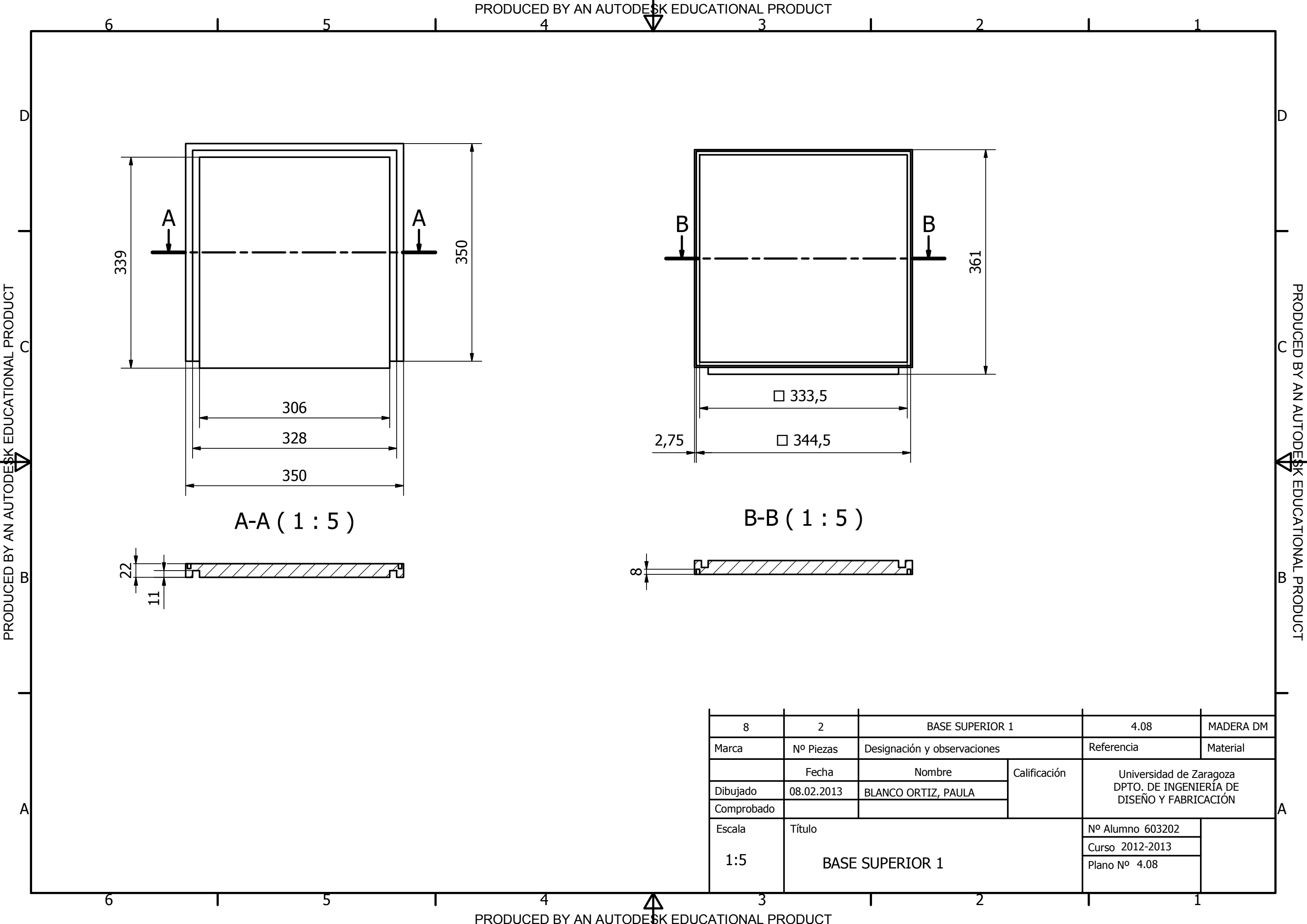


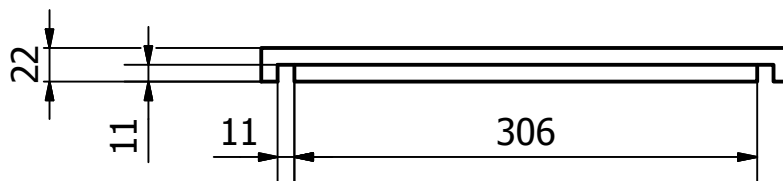
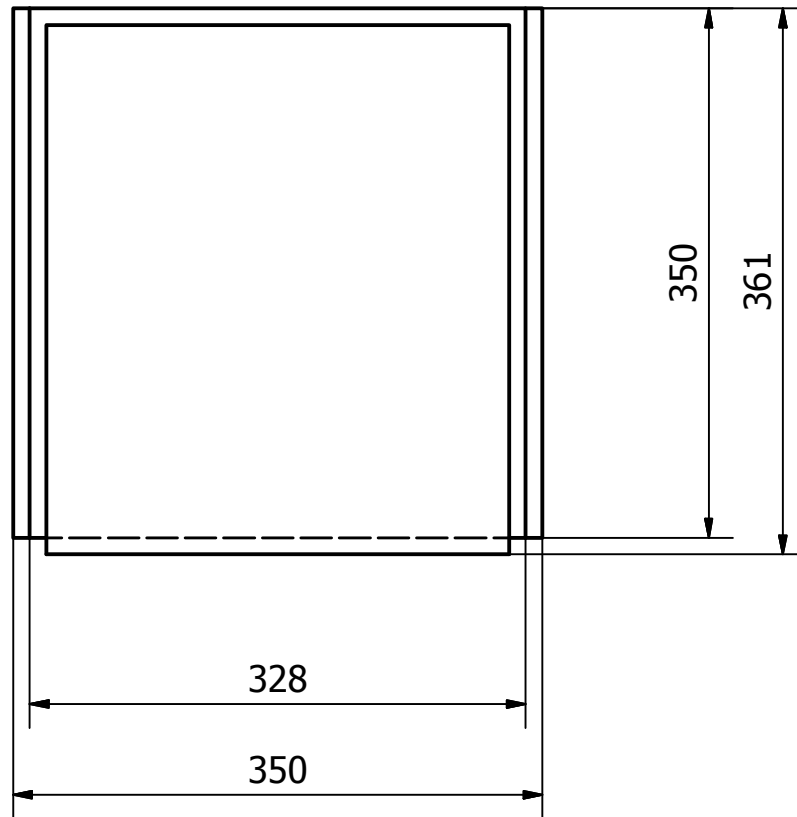






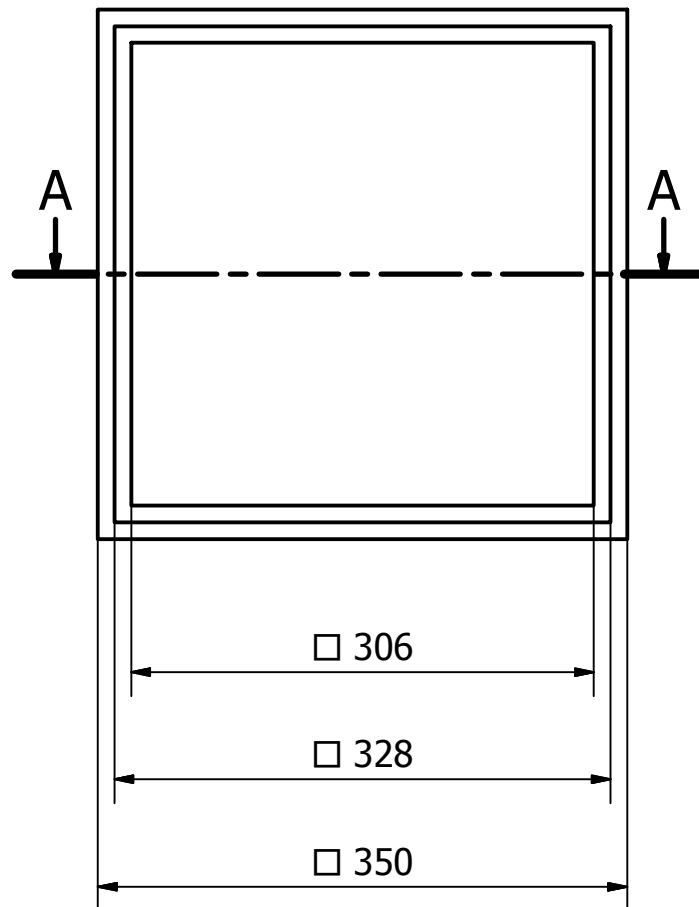




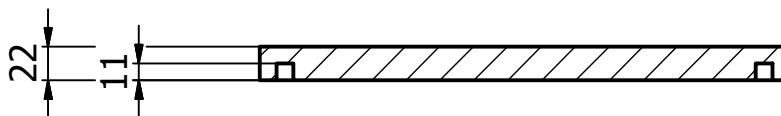


9	1	BASE SUPERIOR 2		4.09	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR 2		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 4.09	

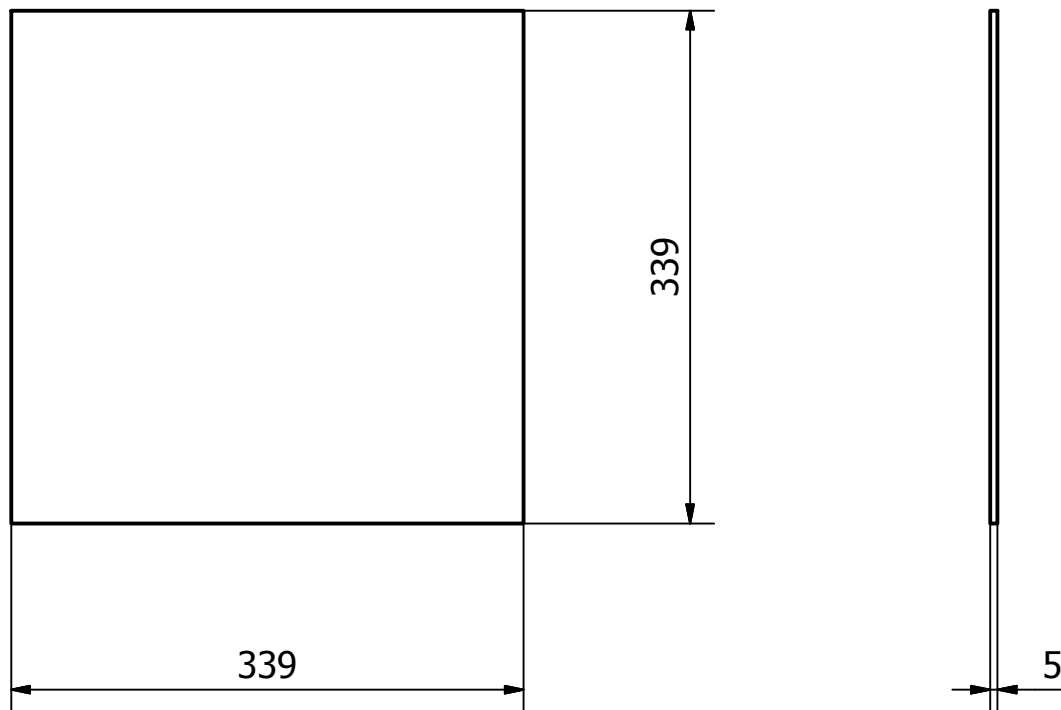




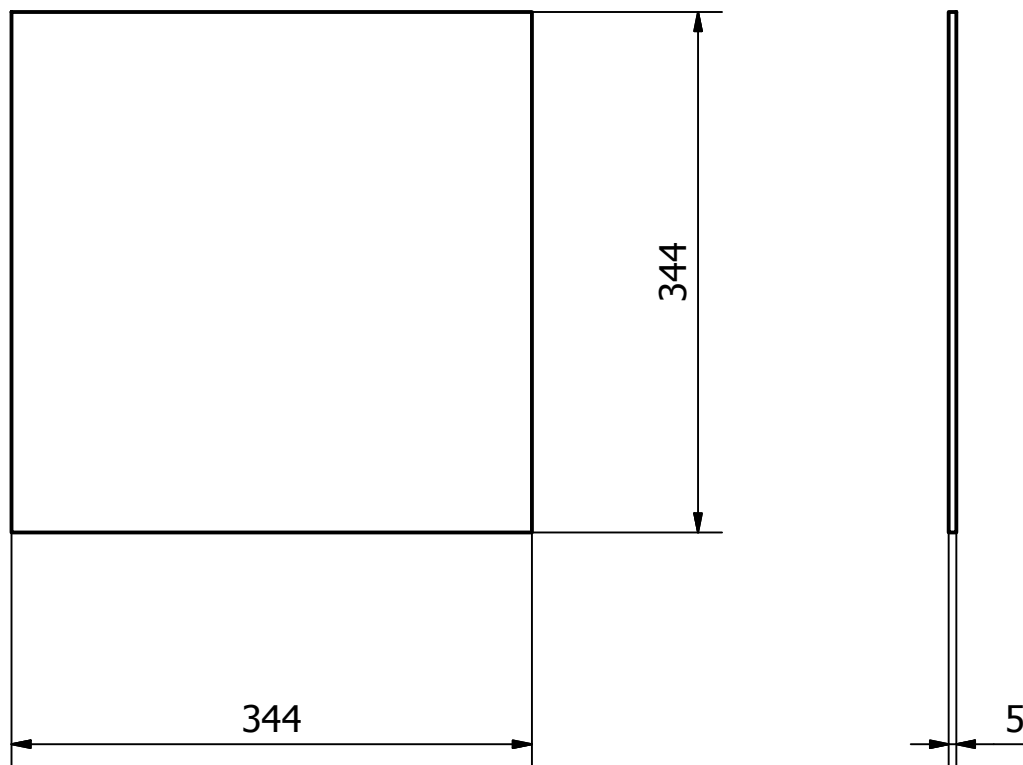
A-A ( 1 : 5 )



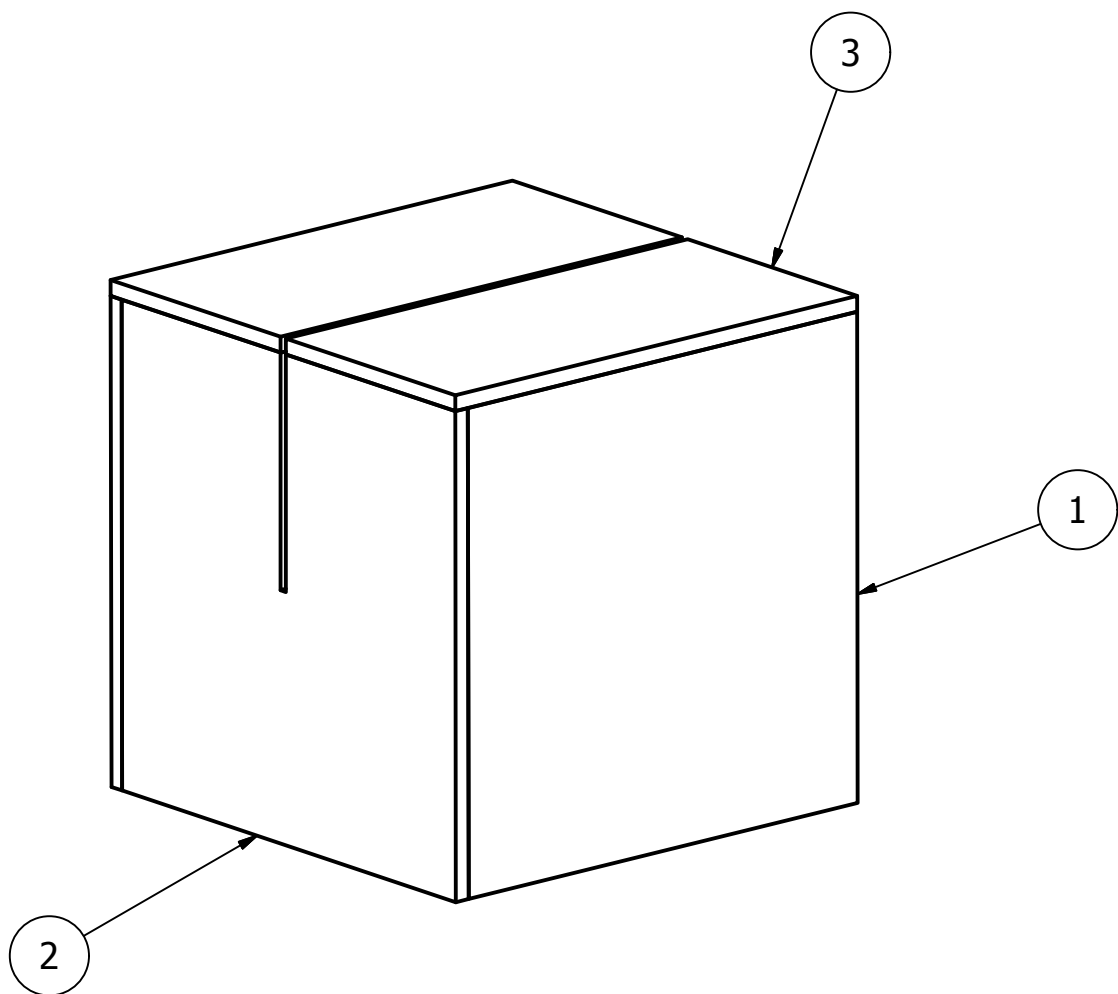
10	1	BASE SUPERIOR 3		4.10	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR 3		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 4.10	



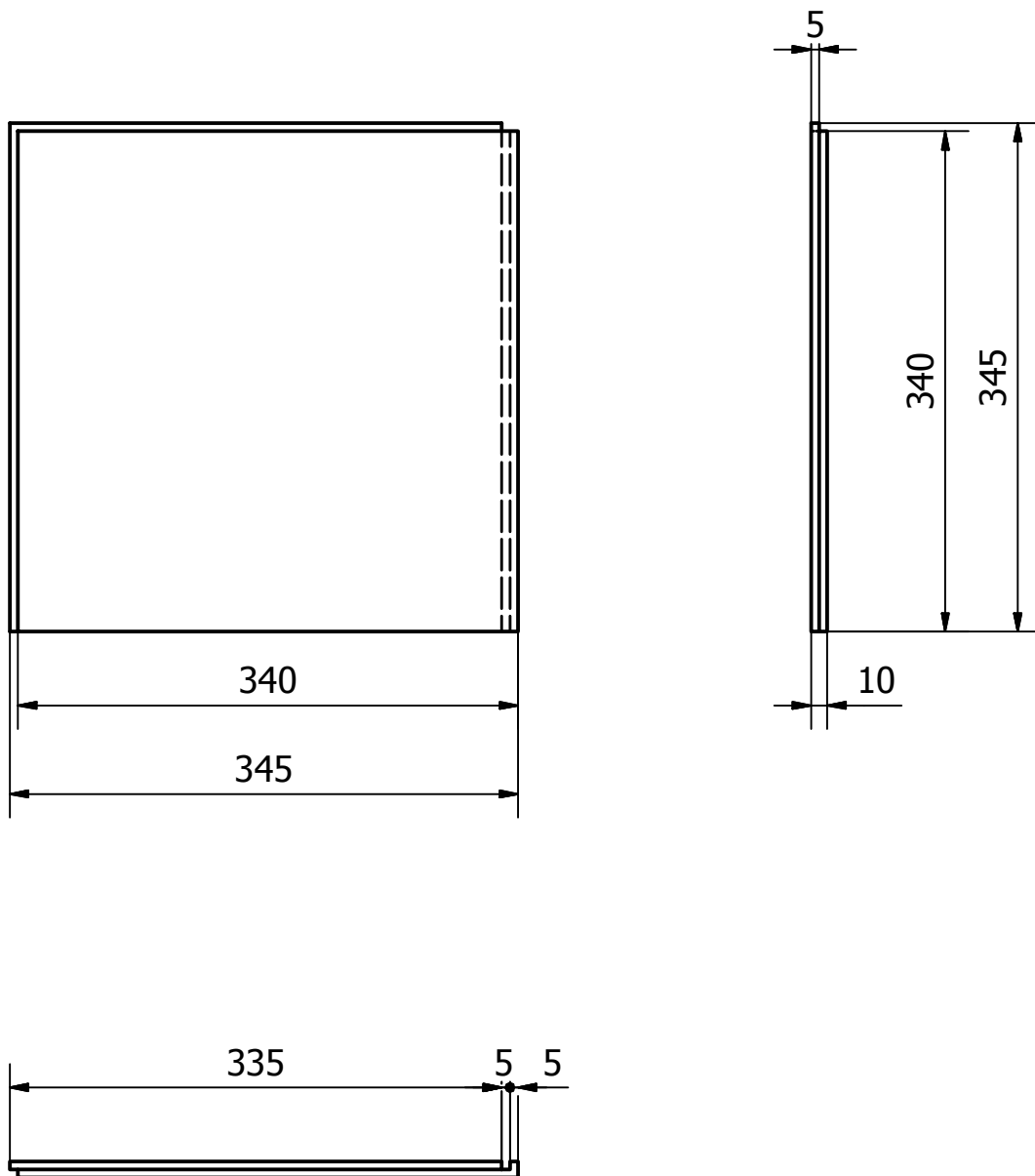
11	8	CARA LATERAL VITRINA		4.11	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  CARA LATERAL VITRINA			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 4.11	



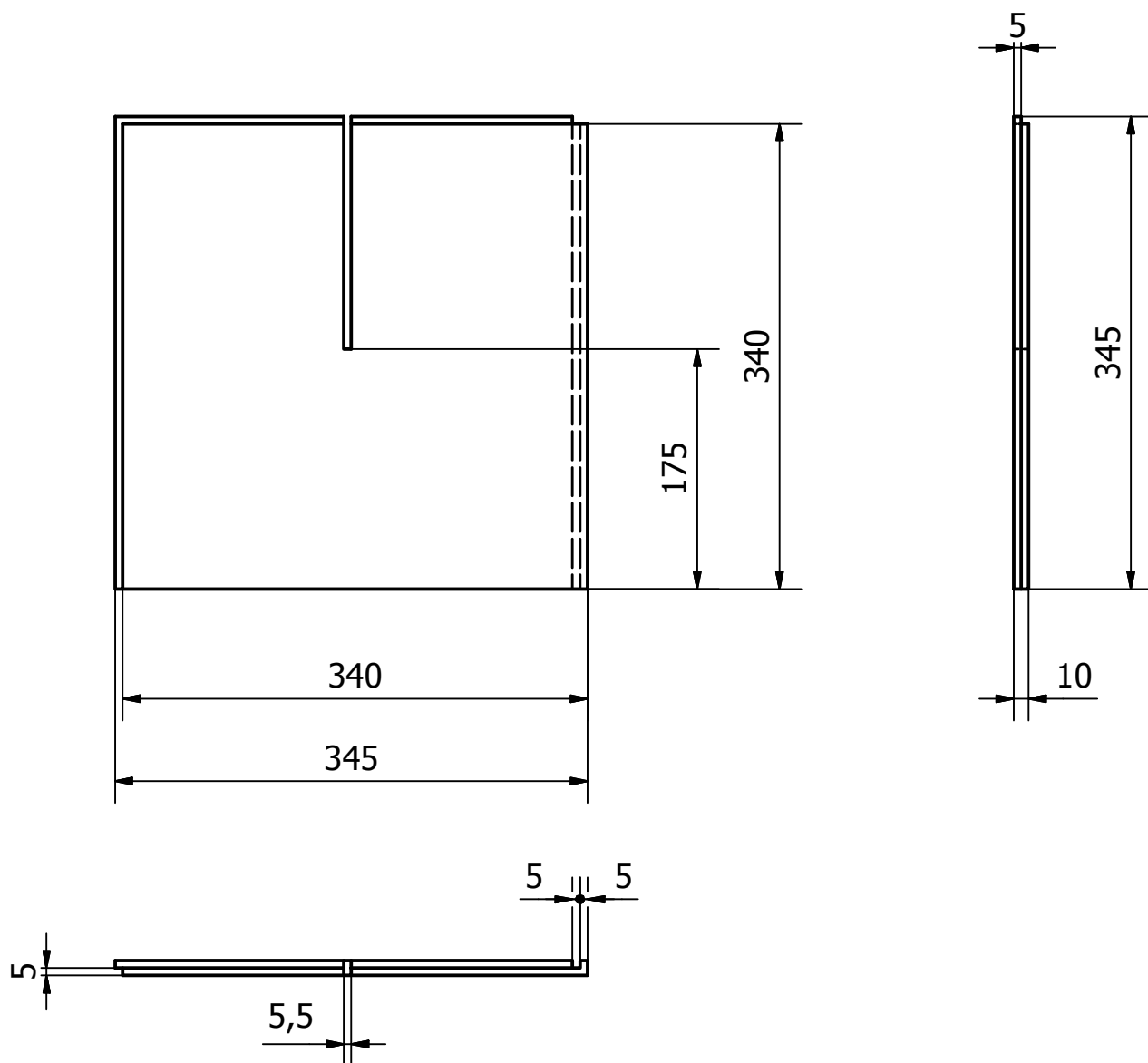
12	2	BASE SUPERIOR VITRINA		4.12	VIDRIO
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  BASE SUPERIOR VITRINA			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 4.12	



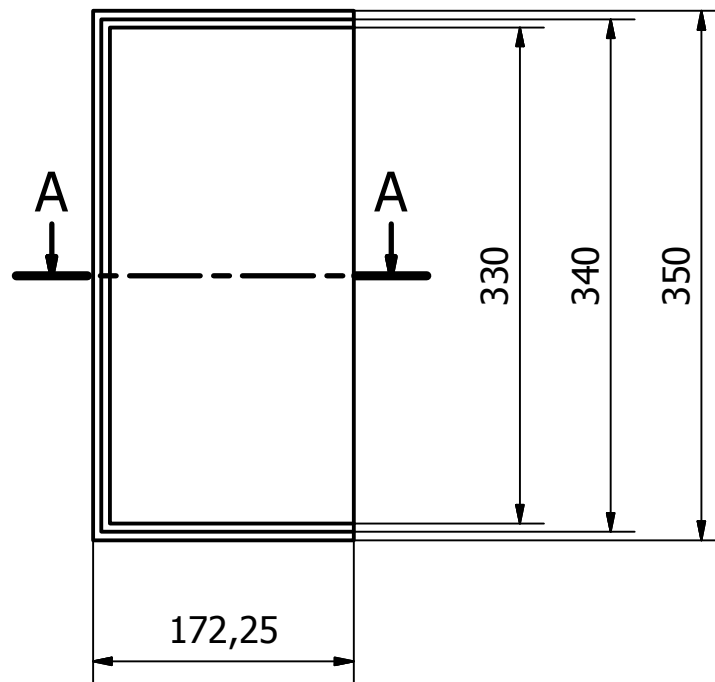
3	2	BASE SUPERIOR		5.03	MADERA DM
2	2	CARA LATERAL RANURA		5.02	MADERA DM
1	2	CARA LATERAL		5.01	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  BASE PARA PANEL			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 5.00	



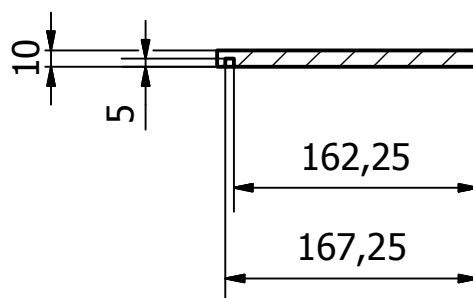
1	2	CARA LATERAL		5.01	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  CARA LATERAL			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 5.01	



2	2	CARA LATERAL RANURA		5.02	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título  CARA LATERAL RANURA			Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 5.02	



A-A ( 1 : 5 )



3	2	BASE SUPERIOR		5.03	MADERA DM
Marca	Nº Piezas	Designación y observaciones		Referencia	Material
	Fecha	Nombre	Calificación	Universidad de Zaragoza DPTO. DE INGENIERÍA DE DISEÑO Y FABRICACIÓN	
Dibujado	08.02.2013	BLANCO ORTIZ, PAULA			
Comprobado					
Escala	Título	BASE SUPERIOR		Nº Alumno 603202	
1:5				Curso 2012-2013	
				Plano Nº 5.03	