

Diseño expositivo y producto: divulgación ambiental.

Compostaje comunitario en los campus universitarios

Memoria de Trabajo Final de Grado

Autora: Claudia Pereira González

Tutor: Carlos Jiménez Martínez

Grado en Diseño

Promoción 2020 - 2024

Grado en Diseño

Facultad de Bellas Artes

Diseño expositivo y producto: divulgación ambiental.

Compostaje comunitario en los campus universitarios

Autora

Claudia Pereira González

Tutor académico

Carlos Jiménez Martínez

Memoria de TFG

Promoción 2020 - 2024

Grado en Diseño

Facultad de Bellas Artes

Universidad de La Laguna

© Campustaje ULL

En primer lugar, me gustaría agradecer a mi tutor Carlos Jiménez por ser mi acompañante en este proceso y por trasladarme el valor de diseñar para el mundo real.

Agradecer a las Jornadas de Biodiversidad de la ULL por contar conmigo y a todas las personas que hacen que estas se lleven a cabo con gran esfuerzo y dedicación.

A mis padres, por ser mis referentes.

A mis abuelos, por ser siempre mis guías.

A Daniel, por su ayuda y apoyo incondicional.

A Sara, por ser mi compañera de principio a fin.

A mí, por lanzarme a lo desconocido y sin duda superarme en esta aventura.

Gracias.

RESUMEN

Este proyecto se trata de un diseño expositivo con criterios medioambientales. Para llevarlo a cabo, se ha realizado una exposición en las Jornadas de Biodiversidad de la Universidad de La Laguna, celebradas desde el pasado 4 hasta el 25 de abril, como motivo de muestra de la plataforma Campustaje para darle visualización al compostaje comunitario universitario y su emplazamiento en los campus universitarios.

Los conceptos y secciones de la exposición se han dispuesto no sólo comunicado en paneles sino también con objetos expuestos. En ellos se muestra la recopilación de imágenes de procesos y resultados, así como la extensión del proyecto y los múltiples beneficios del compostaje, la relación entre diseño, creatividad, espacio y compostaje haciendo una reflexión sobre el mismo.

En conclusión, a partir de la creación de un diseño modular, itinerante y de bajo coste con los mínimos recursos se ha logrado a través de un diseño activo con menor presupuesto a la representación de la economía circular sostenible.

Palabras clave: diseño expositivo, Campustaje-ULL, biodiversidad, economía circular, itinerante.

ABSTRACT

This project is about an exhibition design with environmental criteria. To carry it out, an exhibition has been held at the Biodiversity Conference of the University of La Laguna, held from April 4 to 25, as a way to showcase the Campustaje platform to visualize university community composting and its location on university campuses.

The concepts and sections of the exhibition have been arranged not only communicated on panels but also with exhibited objects. They show the collection of images of processes and results, as well as the scope of the project and the multiple benefits of composting, the relationship between design, creativity, space, and composting, reflecting on it.

In conclusion, through the creation of a modular, itinerant, and low-cost design with minimal resources, representation of sustainable circular economy has been achieved through active design with a smaller budget.

Keywords: exhibition design, Campustaje-ULL, biodiversity, circular economy, itinerant.

ÍNDICE

1. PLANIFICACIÓN

- 1.1. Objetivos
- 1.2. Metodología
- 1.3. Cronograma
- 1.4. Planteamiento

2. INVESTIGACIÓN

- 2.1. Marco teórico
 - 2.1.1. Proyecto Campustaje-ULL
 - 2.1.2. Jornadas de Biodiversidad
- 2.2. La exposición
 - 2.2.1. Organización y diseño
 - 2.2.2. Proyecto y formas
 - 2.2.3. El diseñador en las exposiciones
 - 2.2.4. La mirada del espectador
 - 2.2.5. La exposición sensitiva y emocional
 - 2.2.6. Exposición itinerante Greguerías
- 2.3. Salidas de campo
- 2.4. Referentes
 - 2.4.1. Exposición compost
 - 2.4.2. Exposición biodiversidad
 - 2.4.3. Materiales
 - 2.4.4. Módulos

3. IDEACIÓN

- 3.1. Briefing
- 3.2. Público objetivo
- 3.3. Primeros bocetos
- 3.4. Fase de representación de conceptos

4. DESARROLLO

- 4.1. Testeo de materiales
- 4.2. Estructura del contenido
- 4.3. Inauguración de la exposición
- 4.4. Parte interactiva
- 4.5. Diseño modular
- 4.6. Acabado final

5. CONCLUSIONES

6. BIBLIOGRAFÍA

7. ANEXOS

1. Planificación

1.1. Objetivos

OBJETIVOS GENERALES

Diseñar y desarrollar una exposición itinerante de bajo costo, con un enfoque modular y criterios ambientales, con el propósito de divulgar y concienciar sobre los beneficios del proyecto Campustaje, así como de fomentar la participación activa de la comunidad universitaria en la práctica del compostaje universitario.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ▶ Diseñar el conjunto de conceptos y secciones de la exposición.
- ▶ Comisariar la exposición en las Jornadas de Biodiversidad de la ULL.
- ▶ Comunicar la información a través de una narrativa objetual.
- ▶ Desarrollar sistema de composición modular.

1.2. Metodología

El proyecto se llevó a cabo siguiendo una metodología compuesta por cuatro etapas distintas. Cada una de estas fases se desglosó en tareas específicas que contribuyeron a la ejecución eficiente de este trabajo académico.

FASE DE PLANIFICACIÓN

En esta fase inicial, se formuló un planteamiento del proyecto, presentando la labor realizada por Campustaje y explorando diversas líneas de trabajo. Tras la elección de la temática, se definieron la idea central y los objetivos necesarios para guiar el trabajo de manera organizada.

FASE DE INVESTIGACIÓN

En la segunda etapa, se llevó a cabo una investigación sobre la historia y el contexto de las exposiciones. Se realizaron una serie de salidas de campo para enriquecer la investigación, pudiendo ver los materiales que se empleaban así como los distintos recorridos. Además, se compararon distintos métodos de elaboración de exposiciones de distintas características y para distintos fines y se recopiló información

acerca del proyecto, así como sus antecedentes y la situación actual de residuos.

FASE DE IDEACIÓN

En esta fase, se definieron los materiales a utilizar, se elaboró un briefing en el que se clasificaba la naturaleza de esta exposición, así como sus características, concretando aspectos como la tipología, su distribución y elementos.

FASE DE DESARROLLO

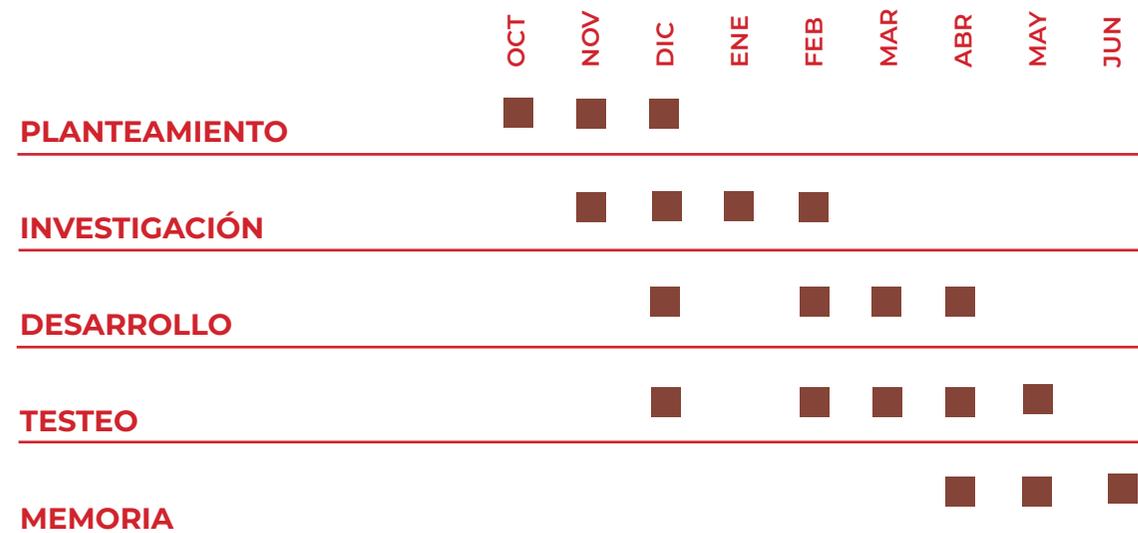
Finalmente, se procedió al testeo de materiales para proceder al resultado final. Una vez realizadas las pruebas, se realizó la propuesta final y la implementación de distintas dinámicas en ella.

1.3. Cronograma

El programa es crucial para seguir el progreso del proyecto. Se inicia en octubre con la elección del tema, el diseño expositivo y la posible dirección que se podría tomar al aprovechar la oportunidad de trabajar en un entorno real proporcionado por y desde la universidad, las III Jornadas de Biodiversidad celebradas durante el mes de abril. Para ello, se realizó previamente una primera toma de contacto con el diseño expositivo en el mes de diciembre en la facultad de Filología, donde tuve la oportunidad de experimentar como diseñadora en con un espacio y unos materiales limitados.

Durante los primeros meses, nos enfocaríamos en definir los elementos expositivos y los bloques de contenido que utilizaríamos. Luego, nos sumergiríamos en la investigación, buscando referencias de exposiciones sobre sostenibilidad y compostaje, así como casos prácticos y académicos previamente desarrollados por otras personas o instituciones. Después, entraríamos en la fase de desarrollo, con el objetivo de completar la exposición para su inauguración el 4 de abril. Durante este proceso, contamos con la orientación de *Estudios Melián*, quien ha sido un guía en el proceso

como profesional que cuenta con un gran recorrido en el sector. Gran parte de esta etapa se dedicó a establecer objetivos comunes, reorganizar metas y definir claramente qué queríamos lograr. Finalmente, llevaríamos a cabo pruebas para culminar todas las fases, concluyendo con la elaboración de la memoria, que se ha ido desarrollando de manera natural a lo largo de todo el proceso de aprendizaje y creación.



1.4. Planteamiento

Inicialmente, nos enfrentamos a diversas opciones y áreas de trabajo relacionadas con el diseño expositivo. Después de considerar varias ideas, decidimos fusionar el diseño de la exposición con el concepto de sostenibilidad. Esta elección nos brindó la oportunidad de crear una exposición para las III Jornadas de Biodiversidad de la ULL en colaboración con el Cabildo de Tenerife, donde presentaríamos el proyecto Campustaje y destacaríamos el compostaje comunitario en el campus central. Luego, definimos una propuesta basada en un diseño modular, itinerante, de bajo coste y de criterios ambientales.

Realizamos un análisis DAFO para evaluar las debilidades y fortalezas de este trabajo, así como para establecer un punto de partida. Identificamos diversas oportunidades, que incluían aspectos personales, educativos, ecológicos, sociales y económicos, para abordar este proyecto.

Una vez seleccionada la iniciativa, recurrimos a la documentación recopilada desde su inicio como proyecto piloto en 2019, incluido un repositorio de imágenes y los trabajos de los alumnos de Ecodiseño de 2023/24, quienes transformaron narrativas en objetos físicos,

dando lugar a una primera prueba expositiva de greguerías.

Finalmente, se realizaron salidas de campo con el fin de tener una mayor visión de las características y la naturaleza de la exposición, como por ejemplo la asistencia a las VI Jornadas de Biodiversidad del Cabildo de Tenerife, organizadas en el marco de la Estrategia de la Biodiversidad Insular y los fondos de Restauración Forestal celebradas el pasado 22 de noviembre.



Fig 1. Jornadas VIII de Biodiversidad. Fotografía: autoría propia

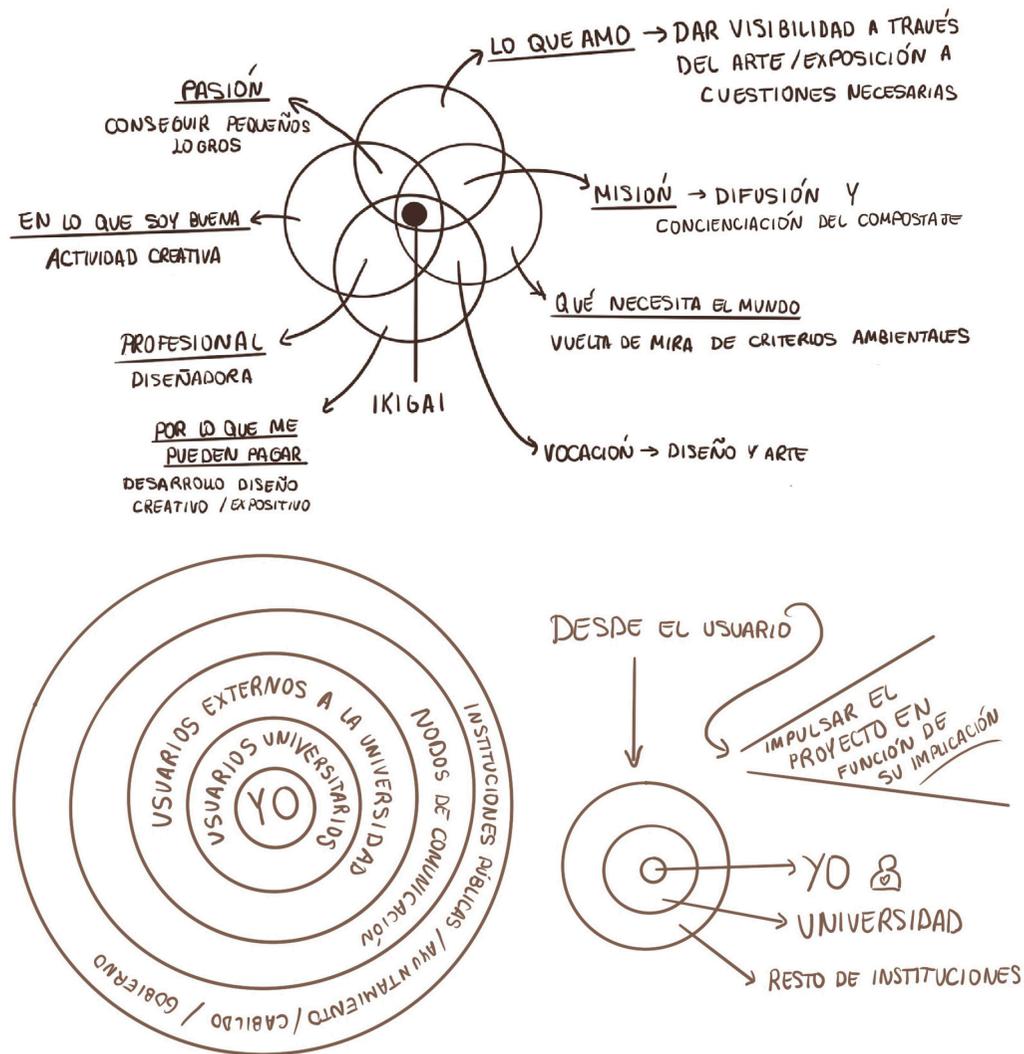


Fig 2. Diseño de gráfico. Bocetos. Primeros mapas conceptuales

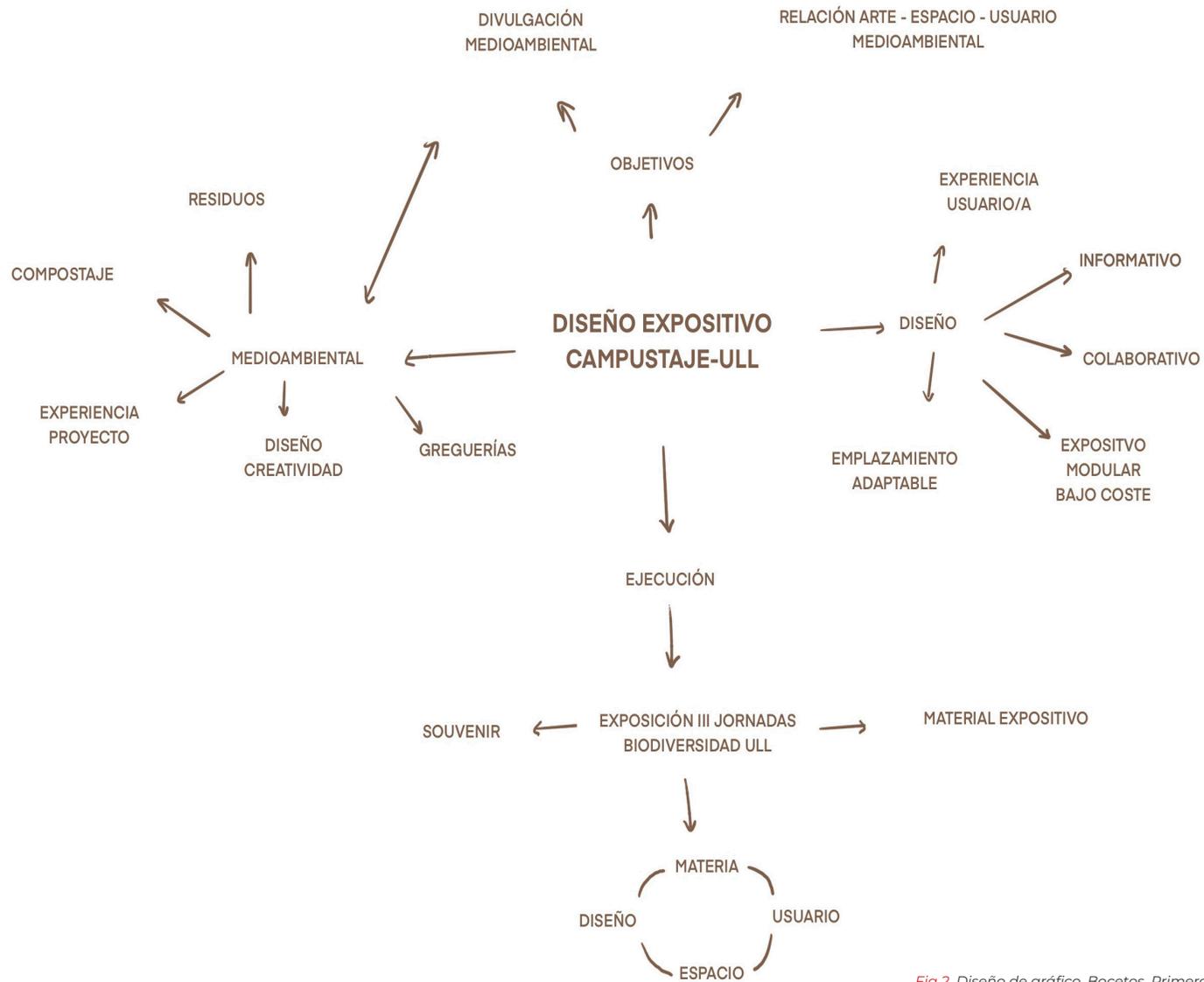


Fig 2. Diseño de gráfico. Bocetos. Primeros mapas conceptuales

2. Investigación

2.1. Marco teórico

La etapa de investigación juega un papel fundamental en el desarrollo y la formalización del Trabajo de Fin de Grado (TFG). Durante esta fase, se inició con la búsqueda y análisis de proyectos e iniciativas relacionadas con la temática elegida, con el objetivo de extraer conclusiones que orientaran y definieran el enfoque del proyecto. Se llevó a cabo un proceso completo de identificación y categorización de marcas, así como la recopilación de información, datos y material histórico relacionado con las mismas.

2.1.1. Proyecto Campustaje-ULL

El presente proyecto tiene como objetivo principal establecer un sistema de compostaje comunitario en los campus de la Universidad de La Laguna, con el propósito de llevar a cabo la gestión descentralizada, in situ y comunitaria de la fracción orgánica de los residuos sólidos generados en dichas instalaciones académicas.

Se concibe a los campus universitarios como laboratorios vivos de innovación social y sostenibilidad, proporcionando un escenario

propicio para la implementación de situaciones de aprendizaje-servicio, investigación y transferencia de conocimientos de manera transdisciplinaria y colaborativa.

La gestión descentralizada de los residuos orgánicos biodegradables se presenta como una iniciativa clave dentro de este proyecto, destinada a desplegar el potencial del alumnado universitario como agentes de cambio y transformación social. Se busca, por tanto, involucrar activamente a la comunidad estudiantil en el proceso de compostaje, fomentando así una participación comprometida y consciente en la gestión sostenible de los recursos.

La estrategia integral contempla no solo la reducción efectiva de la huella ambiental asociada a la gestión de residuos, sino también el fortalecimiento de la responsabilidad social y ambiental de la institución académica. Además, se anticipa la generación de un entorno de aprendizaje enriquecido, donde los estudiantes, al asumir un papel activo en el compostaje comunitario, adquieran conocimientos prácticos sobre sostenibilidad y responsabilidad ambiental.

Con el compromiso de promover la sostenibilidad y la conciencia ambiental, este proyecto

no solo contribuye al manejo efectivo de los residuos sólidos, sino que también establece un modelo ejemplar para otras instituciones educativas, impulsando prácticas ambientales y sociales responsables en el ámbito universitario.



*Fig 3. Proceso de compostaje. La cafetería de Guajara es una importante fuente de materia orgánica, aportando cáscaras de naranjas y borras de café.
Fotografía: Texe López*

2.1.2. Jornadas de Biodiversidad

Con estas terceras jornadas y las diferentes actividades organizadas, talleres, conferencias, documentales, exposiciones, se invita a los usuarios a reflexionar sobre nuestro futuro más inmediato presentando problemas tan actuales como los microplásticos, los incendios, la escasez de polinizadores, la gestión de residuos, las amenazas de la comunidad de cetáceos de Suroeste de Tenerife, y un largo etcétera de temáticas que pueden consultar en el programa extenso de las jornadas.

La celebración de estas III Jornadas de Biodiversidad y Sostenibilidad Canaria de la Universidad de La Laguna han sido una gran oportunidad en donde como alumna se me ha brindado el espacio físico en el que poder trabajar como diseñadora. Desde esta institución se siguen llevando a cabo y cada vez con mayor frecuencia actividades y programas que se promueven tanto en la propia comunidad universitaria como en el territorio insular, traspasando las barreras del sistema educativo.

Nuestro futuro más inmediato como ecosistemas insulares con unos niveles tan elevados de ocupación del territorio y las propias dinámicas económicas y sociales de nuestras actividades

cotidianas y la máxima de conservación de nuestra rica y peculiar biodiversidad, nos exige de manera acuciante plantear reflexiones y soluciones que contribuyan a minimizar las amenazas y redefinir estrategias de desarrollo más acorde con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030.

Por último, queda añadir que el programa y conjunto de actividades ha sido posible gracias a la implicación y el trabajo continuado del Comité Organizador. Comité que agrupa a distintos sectores universitarios: el Vicerrectorado de Cultura y Extensión Universitaria a través de la Cátedra de Medioambiente y Desarrollo Sostenible, la Cátedra Cultural Científica Jardín Botánico Wolfredo Wildpret y el Aula Cultural de Jardinería, Biodiversidad y Permacultura; la Facultad de Educación y su Departamento de Didácticas Específicas; el Servicio de Parques y Jardines; los grupos de investigación AChemgroup y Campustaje-ULL.

Desde otros ámbitos institucionales, señalar el apoyo y financiación de las Concejalía de Promoción, Desarrollo Local, Medio Ambiente, Movilidad y Transporte y la de Educación, Juventud y OMIC del Ayuntamiento de La Laguna ¹.

¹. *III Jornadas de Biodiversidad y Sostenibilidad Canaria - ULL - Agenda. (2024, 8 abril)*. ULL - Agenda. <https://www.ull.es/portal/agenda/evento/iii-jornadas-de-biodiversidad-y-sostenibilidad-canaria/>

2.2. La exposición

Como definía Paco Pérez Valencia (2012):

La exposición es una puesta en escena artificial, donde la neutralidad no existe. Se trata de un lenguaje único que permite amplificar sus discursos por distintas vías y en tiempos simultáneos, lo que le confiere una capacidad de comunicación poliédrica. El espectador puede optar por construir sus propias frases y por ello cada experiencia es irrepetible. La exposición revitaliza los sentidos, un regalo para vivir con intensidad otras vidas, lo que no puede quedar relegado a un mero trámite de trasvase de una información. Se trata de una experiencia única e individual para quien la asume y, por tanto, implica riesgos. Este hecho es relevante, puesto que en este proceso de comunicación cobra un valor esencial el observador, es el que construye la historia como cree adecuada, con o sin ayuda, saltándose cuantas reglas queramos imponerle. Se trata de un espectador activo, que opta por asumir un papel catalizador en nuestro proyecto ampliando el enfoque, y el resultado es

una comunicación multilínea, como un proceso abierto que forma algo parecido a un hipertexto que permite amplificar en múltiples lecturas cuanto expresa. (p. 24)

La realización de un diseño expositivo siempre debe concebirse como un trabajo de innovación. Una curiosa aventura cultural que, independientemente de la narrativa a desvelar, debe estar llena de vida y audacia, atreviéndose siempre a probar cosas nuevas.

Es una comunicación estructurada como un organismo vivo, que se adapta a diversos públicos y propósitos en la que el espectador activa su proceso dinámico. Siempre está en evolución, pues es un concepto que fomenta una nueva experiencia para sus visitantes (ya sean habituales o no) que desafía la posibilidad en un modelo tradicional de comunicación, donde se produce un diálogo entre el que narra y el que escucha.

Es un esfuerzo social empapado de creatividad, con la innovación en su centro; permite a su audiencia soñar con una obra que está en

constante metamorfosis, permitiéndoles así construir también su propio proyecto y experiencia.

2.2.1. Organización y diseño

El diseño, en esencia, a menudo se equipara con la estética visual; por tanto, impregna la mayoría de las esferas de las actividades de los museos. El tipo de diseño adoptado por un museo define esencialmente su identidad; esta elección debe trascender todos los límites dentro de la institución.

Interpretaba Michael Belcher (1991) que el diseño “debería estar presente también en las salas de exposiciones, pero no ser tan rígido que no permita a las exposiciones individuales tener su propia identidad, y lo que es más importante, reflejar lo peculiar del material expuesto” (p. 39). El diseño debe poder expresarse libremente de una manera que refleje su contenido específico, pero debe poder adaptarse para enfatizar aspectos de carácter y presentación.

Las formas de presentación

Las exposiciones se clasifican de distintas formas, empezando por su tipología y sus particularidades y acabando por aspectos como su estética.

Según Belcher (1994) se clasifican y definen de la siguiente manera:

Las exposiciones permanentes

En la época victoriana, las exposiciones permanentes en museos y galerías de arte se diseñaban para durar tanto como el edificio. Hoy en día, el término “permanente” indica que lo distingue las exposiciones a largo plazo de las temporales. Sin embargo, en la práctica, las permanentes también sufren cambios y recortes.

Al planificar y diseñar una exposición, señala que es esencial considerar su duración esperada, ya que influye en el diseño y contenido. Las exposiciones permanentes, con una vida útil de al menos diez años, deben alinearse con la política de comunicación y planificación del museo, afectando el presupuesto. La naturaleza del museo, sus colecciones y mensajes determinan la duración y diseño adecuados.

Para mantener una exposición relevante con el tiempo, indicó que el diseño debe ser durade-

ro, flexible y congruente con los objetos expuestos, el entorno y los objetivos del proyecto. Los enfoques pueden variar desde seguir estilos de moda hasta incorporar elementos modernos en estilos del pasado.

Las exposiciones temporales

En contraste con las permanentes, tienen una duración más corta, definida en el documento de diseño del proyecto. Encontró la siguiente clasificación de duración:

Corto plazo, de un día a unas pocas semanas o meses. Medio plazo, de tres a seis meses, como una exposición anual de verano. Largo plazo, sin fecha de finalización establecida, extendiéndose según eventos futuros. La planificación de exposiciones temporales destacó que se ve dificultada por la incertidumbre en la financiación y los recortes presupuestarios imprevistos, lo que puede hacer que proyectos concebidos como temporales se conviertan involuntariamente en permanentes.

Pope-Hennessy² (1975), durante una conferencia ante la Real Sociedad de las Artes sobre el diseño de museos, destacó la diferencia entre las exposiciones permanentes, que los visitantes pueden

2. Pope-Hennessy fue un historiador de arte y director del Museo de Victoria y Alberto desde 1967 hasta 1973 y del Museo Británico desde 1974 hasta 1976.

conocer a través de visitas reiteradas, y las exposiciones temporales, que están destinadas a visitantes que asisten una sola vez.

Otras formas de exposición

Exposiciones especiales

Las exposiciones especiales en museos son eventos únicos y destacados que atraen a un gran público y requieren una promoción constante en los medios. Estas exposiciones ofrecen un valor académico y social, beneficiando tanto a los investigadores como a los visitantes. Su planificación debe considerar la gran afluencia de visitantes y la gestión eficiente de recursos para asegurar su éxito (Belcher, 1994).

Exposiciones itinerantes

Las exposiciones itinerantes se diseñan para ser mostradas en diferentes lugares, permitiendo que más personas las disfruten y compartiendo costos entre museos. Estas exposiciones pueden generar ingresos y promover el museo a una mayor escala, aunque también presentan desafíos logísticos y de seguridad. Es esencial realizar un estudio de viabilidad y tener una planificación meticulosa para el montaje, desmonta-

je, transporte y conservación (Belcher, 1994).

Exposiciones portátiles

Las exposiciones portátiles son pequeñas y fáciles de transportar, ideales para eventos locales y promociones en diversos lugares como bibliotecas y oficinas de turismo. Su objetivo principal es atraer visitantes al museo. Debido a su tamaño y facilidad de transporte, es importante no incluir objetos de valor para garantizar su seguridad (Belcher, 1994).

Exposiciones móviles

Las exposiciones móviles, montadas en vehículos como caravanas y autobuses, permiten que el museo llegue directamente a la comunidad. Son altamente efectivas en eventos como ferias y fiestas, y pueden incluir elementos representativos del museo y actividades interactivas. El espacio limitado y los desafíos de diseño deben ser considerados para maximizar su impacto visual (Belcher, 1994).

Objetos y exposiciones en préstamo

Los objetos y exposiciones en préstamo son artículos de museos prestados a instituciones educativas o individuos, acompañados

de documentación para facilitar su interpretación. Estos materiales, que a menudo incluyen copias y recursos fácilmente reemplazables, ofrecen experiencias táctiles y educativas. Además, algunas galerías de arte permiten el préstamo de obras gráficas, similar al préstamo de libros, para uso en espacios públicos o en hogares (Belcher, 1994).

2.2.2. Proyecto y formas

Para lograr un diseño satisfactorio, es esencial contar con un buen proyecto desde el inicio, lo cual se consigue a través de un análisis meticuloso y sistemático del problema en cuestión. No obstante, es sorprendente ver cómo se subestima la importancia del proyecto, lo que a menudo lleva a que estos documentos sean percibidos como superficiales y sin relevancia. Esto provoca dificultades en el desarrollo y resulta en un producto final deficiente. De hecho, se ha destacado que la calidad del producto final está directamente vinculada a la calidad del proyecto inicial.

Como destacaba Margaret Hall (1987):

El proyecto de una exposición es el punto de partida para el proceso de diseño. Es la culminación de la primera etapa del trabajo de una exposición, el resultado del diálogo entre el conservador y el diseñador, el resultado de la valoración, la discusión y el acuerdo alcanzado entre todas las partes implicadas.

Por lo tanto, el proyecto debe ser el instrumento que concentre todos los acuerdos relacionados con problemas claramente definidos que carecen de soluciones. Es fundamental

que adopte la forma de un documento escrito (llamado Briefing³, el cuál se encuentra más adelante) que pueda ser consultado en cualquier momento durante el proyecto.

En la finalidad de esta, la necesidad se debe adaptar a los términos generales en consonancia con su finalidad, a la que llegamos tras definir claramente los objetivos de nuestra exposición. Esta puede englobar diversos términos, como podrían ser el papel educativo de nuestra exposición, cuestiones políticas o informativas, etc. Debería darse una definición con cada sección y con su conjunto.

Otro punto que se debe definir es el público objetivo al que está dirigido, puesto que este tendrá distintas edades, ergonomías y niveles de comprensión. En este apartado también encontraríamos el número de visitantes a tener en cuenta en el desarrollo del recorrido y transitabilidad.

En relación al párrafo anterior, el nivel de conocimiento es otro aspecto destacable a tener en cuenta. Establecer comunicación con un público bien informado exige un enfoque distinto al que se adoptaría en el caso de que el

³. Se conoce como *briefing* a un documento informativo que brinda datos de utilidad para el desarrollo de una acción.

público fuera desconocedor del tema de la exposición (Belcher, 1994).

Contexto y directrices básicas

Es crucial definir el contexto general de la exposición, vinculándola con las directrices del museo y su plan de comunicaciones. La relación de la exposición con otras actividades del museo, como publicaciones y servicios, debe ser explorada, identificando conexiones filosóficas, físicas o temáticas. Además, es importante considerar el contexto comunitario y la competencia, similar a cómo una empresa lanzaría un nuevo producto. Se debe analizar el papel de la exposición a nivel local, regional e internacional.

Diseño

El diseño de la exposición debe alinearse con el "estilo de la casa" del museo, reflejado en aspectos como la tipografía y el diseño de vitrinas. Es necesario determinar cuánto se adherirá el proyecto al estilo existente o si se diferenciará de él.

Duración y reutilización

La duración prevista de la exposición influye en la selección de materiales y detalles estructurales. Si la exposición se trasladará a otros lu-

gares, esto tendrá implicaciones en el diseño.

Ubicación

El contexto físico y la ubicación de la exposición deben detallarse, considerando el espacio disponible, la circulación dentro del museo, accesos, firmeza del suelo, y prestaciones eléctricas.

Conservación

Se deben definir las condiciones ambientales generales y las consideraciones especiales para la conservación de ciertos objetos.

Evaluación

Se deben establecer procedimientos y criterios para evaluar el proyecto, alineados con los objetivos generales de la exposición.

Programa

El programa del proyecto, basado en un estudio de viabilidad, debe ser detallado y reflejar la información disponible.

Tema y concepto

El tema de la exposición debe especificarse jun-

to con un plan conceptual que ilustre las relaciones temáticas, sin ser un plan físico definitivo.

Contenido de la exposición

Se debe presentar una lista de contenidos detallada, sección por sección, con objetivos y fines específicos para cada parte, incluyendo un borrador del texto de la exposición y etiquetas de los objetos.

Metodología del diseño

El diseño es la solución a un problema mediante el uso del pensamiento creativo, produciendo una solución o artefacto. Ha ganado en complejidad y consideración, combinando gusto, inspiración y funcionalidad dentro de un presupuesto y medios de producción disponibles.

La fase de diseño y desarrollo pasa de lo abstracto a lo concreto. Las ideas conceptualmente valiosas en la teoría se desarrollan, modifican y desarrollan nuevamente hasta lograr la solución propuesta. Esta etapa se puede realizar de forma sistemática. Por ejemplo, se puede proponer y manipular la estructura o el color a través de varias combinaciones; se puede proponer una forma y

luego variarla o mezclarla sistemáticamente según las proporciones de cada elemento hasta que una sola combinación parezca apropiada y digna según los criterios establecidos durante el análisis del problema. Requisitos de documentación del proyecto y de fase para las pruebas.

Puede resultar que unas ideas sean más satisfactorias que otras para resolver determinados aspectos del problema. En este punto, habrá de aplicarse el orden de prioridad establecido y habrá de tenerse en cuenta la importancia dada a cosas tales como la función, la estética, la manufactura, el coste y el mantenimiento.

La superación de la fase de desarrollo del diseño se da a partir de un conjunto de borradores de propuestas de diseño que el diseñador ha considerado que responden a las demandas del proyecto. Estas soluciones pueden adquirir la forma de modelos o prototipos o maquetas, todas ellas formas adecuadas de simular la solución propuesta que habrá de evaluarse en la siguiente fase. Los criterios de evaluación serán aquéllos aplicados previamente, a medida que se iban formando las ideas. Las personas responsables de hacer la evaluación habrán de saber en qué medida

las soluciones de diseño propuestas satisfarán los requisitos de la función, la manufactura, el coste y el mantenimiento y cualquier otro requisito, inclusive los estéticos. Para obtener esta información, podrían realizarse pruebas según la naturaleza del proyecto.

La etapa de conclusiones está relacionada con la finalización de todos los aspectos del proyecto, garantizando que la documentación esté completa: se trata de atar cabos sueltos. Los informes del proyecto, el informe sistemático sobre cada etapa tienen una utilidad considerable, no sólo como puntos de referencia, a medida que avanza el proyecto, sino también para futuros proyectos.

Pueden ser valiosos también a la hora de evaluar la metodología del proyecto y constituir la base de futuras mejoras y rectificaciones. Aunque sería grato poder dar por concluidos todos los informes dentro de un proyecto, en la práctica, lo que se ha diseñado y creado normalmente sigue su propia vida; y su desarrollo es lo que justifica el seguimiento.

2.2.3. El diseñador en las exposiciones

Las exhibiciones vienen en todas las formas y tamaños y significan muchas cosas diferentes para diferentes personas (Velarde, 2015). Similar a las exhibiciones, los diseñadores también son diversos.

La palabra "diseñador" necesita una calificación específica, como "diseñador de exposiciones", a diferencia de "arquitecto", que siempre se refiere a un diseñador de edificios. Sin embargo, muchas personas no entienden completamente qué implica el diseño de una exposición.

Para los diseñadores, comprender el espacio tridimensional es crucial. Esto significa poder visualizar un plano en tres dimensiones, explorando mentalmente los espacios, ubicando objetos e imaginando cómo se puede caminar alrededor de estos espacios. Además, es esencial tener sensibilidad hacia el comportamiento humano: cómo las personas se comportan, interactúan y responden a diversas circunstancias físicas, cómo entran en una habitación y cómo reaccionan a elementos artísticos, diagramas y fotografías.

La resolución de problemas es otra competencia vital para los diseñadores, requiriendo

una mente abierta a todo tipo de soluciones sin estar limitada por actitudes convencionales. Por último, la composición es fundamental en el diseño. Una imagen bien compuesta dirige la atención hacia el centro, el punto de visión más nítido y detallado.

2.2.4. La mirada del espectador

En los años sesenta y setenta, se establecieron nuevas dinámicas entre la Mirada y el Espectador, particularmente con el arte minimalista, que evocaba percepciones más allá de lo visual. La mirada activa al cuerpo como un recolector de datos, creando una intensa interacción sensorial entre las sensaciones y los conceptos (O'Doherty, 2011).

Cuando nos enfrentamos a una obra de arte, nos distanciamos de nosotros mismos para permitir que la Mirada y el Espectador nos revelen lo que podríamos haber experimentado. Este proceso, que es fundamental para nuestra identidad moderna y constantemente cambiante, nos lleva a un estado de autoconciencia dual. Estas convenciones nos proporcionan una ilusión de presencia y estabilizan nuestra percepción de identidad, que es en sí misma una

ficción. Así, el arte se convierte en un objeto que consumimos para nutrir nuestro yo o para satisfacer al individuo formalista (O'Doherty, 2011).

La estética del arte contemporáneo a menudo se manifiesta como una forma de elitismo social. Las galerías son costosas y el arte se percibe como difícil de entender, fomentando un esnobismo que refleja y parodia nuestros sistemas de producción y asignación de valor, así como nuestros hábitos sociales. Estos espacios están diseñados para reforzar los prejuicios y mejorar la autoimagen de las clases medias-altas de manera extremadamente eficaz (O'Doherty, 2011).

La pared blanca de la galería simboliza estos prejuicios, con su contenido basado en proyecciones mentales y supuestos implícitos. Para los artistas, es crucial comprender estos supuestos y su impacto en su trabajo, ya que la pared blanca representa una serie de expectativas y valores que condicionan la percepción del arte (O'Doherty, 2011).

Teniendo en cuenta esto, el resultado del estereotipo que se origina viene dado claramente de nuestras proyecciones mentales que afectan a

la percepción de la exposición en este caso, así como una serie de supuestos implícitos que crean los estándares que han sido impuestos por la sociedad y frente a los que los diseñadores y los artistas este caso podemos utilizar a nuestro favor para lograr interpretaciones deseadas incluso a través del desafío de estas normas intrínsecas.

2.2.5. La exposición sensitiva y emocional

Es responsabilidad del diseñador de exposiciones ofrecer a los espectadores la oportunidad de explorar y descubrir por sí mismos. Esto implica estimular a cada individuo a cuestionar sus propias percepciones y activar su sensibilidad emocional y sensorial. Permitir interpretaciones diversas en la exposición enriquece la experiencia, manteniéndola siempre abierta a nuevas posibilidades.

Los modelos de interpretación presentes en nuestra vida cotidiana, en la calle, en los comercios, nos brindan valiosa información que procesamos sin siquiera ser conscientes de ello. Al diseñar proyectos expositivos, es esencial considerar estos elementos, ya que los espectadores viven y sueñan en entornos urbanos. Estos elementos cotidianos son herramientas valiosas y auténticas para intervenir en nuestros proyectos.

Cada exposición se convierte en una experiencia personal para quien la visita. Puede ser una experiencia trivial y aburrida, saturada de información, o bien puede tener un impacto emocional significativo en un individuo. Es en estos momentos cuando el esfuerzo del diseñador adquiere sentido, cuando su trabajo trasciende las limitaciones impuestas por un sistema que ha estandarizado la experiencia expositiva.

Aunque la experiencia pueda ser compartida con otras personas, cada individuo es soberano y tiene el poder de decidir cómo interpretar los contenidos de la exposición, sin estar limitado por las expectativas establecidas por el curator⁴ o el diseñador. Por lo tanto, es imposible garantizar que todos los visitantes de una exposición perciban lo mismo (Pérez Valencia, 2012).

2.2.6. Exposición itinerante Greguerías

Como primera toma de contacto con el diseño de espacios expositivos, se llevó a cabo la exposición itinerante *Cosmologías del compostaje* junto a los alumnos de la asignatura de Ecodiseño en la Facultad de Filología de la ULL entre los días 15, 16 y 17 de noviembre de 2023.

Consistía en la exposición mediante un enfoque narrativo, a través de relatos, aspectos como la

4. Se conoce como *curator* a la persona encargada de la conservación y supervisión de bienes artísticos o culturales, especialmente para su eventual exhibición.

importancia del compostaje y la biodiversidad. Para ello, se realizó una recopilación de más de cien greguerías realizadas por participantes en cursos de formación de compostaje, los cuáles han formado parte de la creación para elaborar campañas de divulgación y sensibilización hacia un cambio social sostenible. Por último, cada alumno ha seleccionado una de estas greguerías y han transformado la narrativa en un objeto físico, materializando cada relato en un objeto poético.

En su ejecución, además de haber tenido la oportunidad de ser codiseñadora, también he quedado a cargo de la coordinación del montaje. Esta experiencia previa a la exposición de Campustaje me ha permitido tener un acercamiento a la desventura en el lugar, adaptando los materiales y recursos empleados a la limitación del espacio, así como poder estudiar aspectos como la accesibilidad, transitableidad, coordinación con los creadores de los objetos y su presentación en el lugar, etc.

En esta primera exposición hemos podido comprobar la adaptabilidad de los materiales. Partimos de los mínimos recursos: las láminas de las greguerías sujetas a las columnas con hilos y pinzas, tablas de madera y los cubos de compost para sostener los objetos. Se trata de



Fig 4. Exposición *Cosmologías del compostaje*. Fotografía: autoría propia

materiales ligeros, fácilmente ensamblables, permitiendo un mayor aprovechamiento del espacio. Al poderse crear estructuras modulares con ellos, se adaptan fácilmente al lugar y a la disposición de los elementos, ya que se pueden apilar.

Además, son materiales afines al motivo expositivo, pues son económicos y asequibles, respondiendo a estrategias de ecodiseño que apoyan a la responsabilidad ecológica y la reducción del impacto ambiental, al tratarse de pequeños cubos de compostaje reutilizables para otro tipo de cuestiones, como por ejemplo el de soportes, siendo una prueba de que se pueden llevar a cabo trabajos de este estilo desde la concordancia, humildad y creatividad. Se tomaron fotografías durante el proceso de montaje, las cuáles se encuentran al final (Anexo 1).



Fig 4. Objeto exposición Cosmologías del compostaje. Fotografía: autoría propia

2.3. Salidas de campo

Las salidas de campo han sido bastante útiles para ver cómo se han desarrollado las exposiciones a las que se ha acudido. En ellas se puede observar y estudiar el espacio, los materiales empleados, disposición de ellos, los textos expositivos, recorridos, interacciones con los usuarios, etc.

MUNA

El Museo de la Naturaleza y la Arqueología se sitúa en Santa Cruz de Tenerife y pertenece al Organismo Autónomo de Museos y Centros del Cabildo de Tenerife. Anteriormente era un antiguo hospital civil y su arquitectura era Neoclásica, hasta transformarse en un museo de gran prestigio por su historia y conservación.

Aprovechando que tuve la oportunidad de la realización de mis prácticas durante el primer cuatrimestre en este museo, pude dedicar tiempo a apreciar sus instalaciones, así como las exposiciones con las que cuentan, tanto las permanentes como las temporales.

En su estructura interna destacan dos circuitos expositivos claramente diferenciados, por

un lado se encuentran las Ciencias Naturales y por otro lado está destinado a Arqueología. Su unión se sitúa en un área común en torno a dos patios centrales del edificio divididos en tres plantas (0, 1 y 2). Cada recorrido se divide en áreas específicas, encontrándose en la planta baja la sala de exposiciones temporales.

Área 1. **Origen y naturaleza del archipiélago canario**

Zona 1. **Aula didáctica**

Zona 2. **Biblioteca**

Zona 3. **Restaurante**

Zona 4. **Sala de exposiciones temporales**

Zona 5. **Salón de actos**

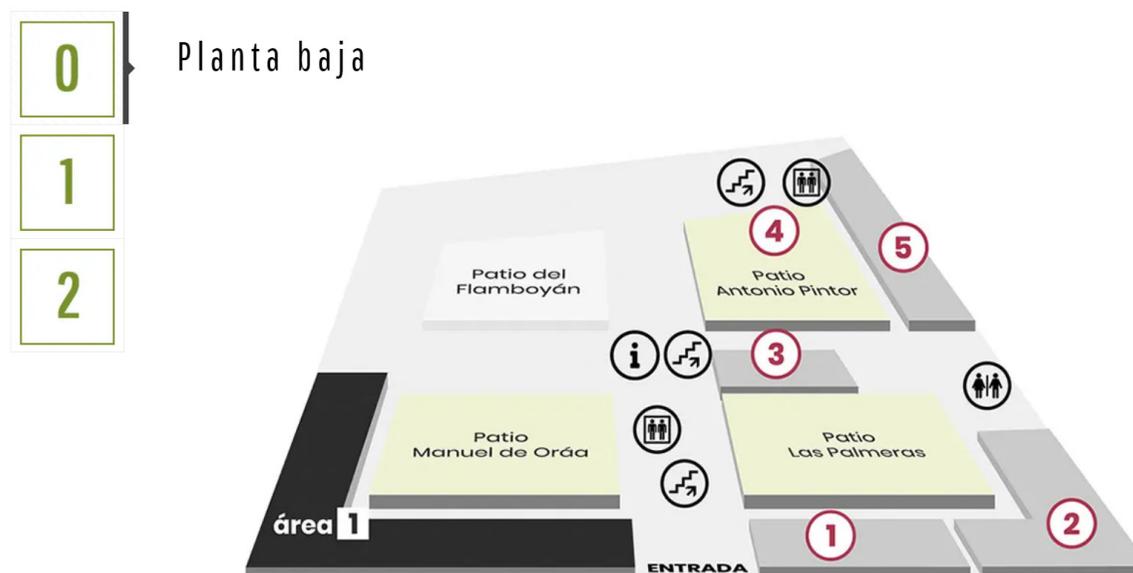


Fig 5. Planos del museo. Página web <https://www.museosdetenerife.org/muna-museo-de-naturaleza-y-arqueologia/planos/>

En ella se encontraba la exposición temporal *Entre mar y tierra*, un espacio donde se muestran conocimientos acerca de la geología y otros muchos elementos que conforman el medio físico del litoral canario, así como las tipologías de costas y ecosistemas, particularidades, impactos generados a partir de la actividad humana en él, etc (Admin, 2023).

En esta exposición no solo se emplean módulos de contenido como medio informativo, también se realizaron programas educativos y divulgativos en los espacios del museo que lleva a cabo actividades de centros escolares o cualquier otro público, junto a actividades que se programaron en terreno a pie de costa en ciertos lugares de interés.

Era un punto interesante en el que aprender ya que era un espacio en el que vería cómo otros profesionales representan en una sala la importancia y situación de los océanos y nuestras costas del archipiélago a través del diseño expositivo. Para llevarla a cabo se emplearon 7 grandes módulos informativos en donde se muestran los textos junto a las imágenes. Estos módulos contaban en su estructura con distintos relieves (simulando a las rocas), adaptando la superficie a las características del relato.

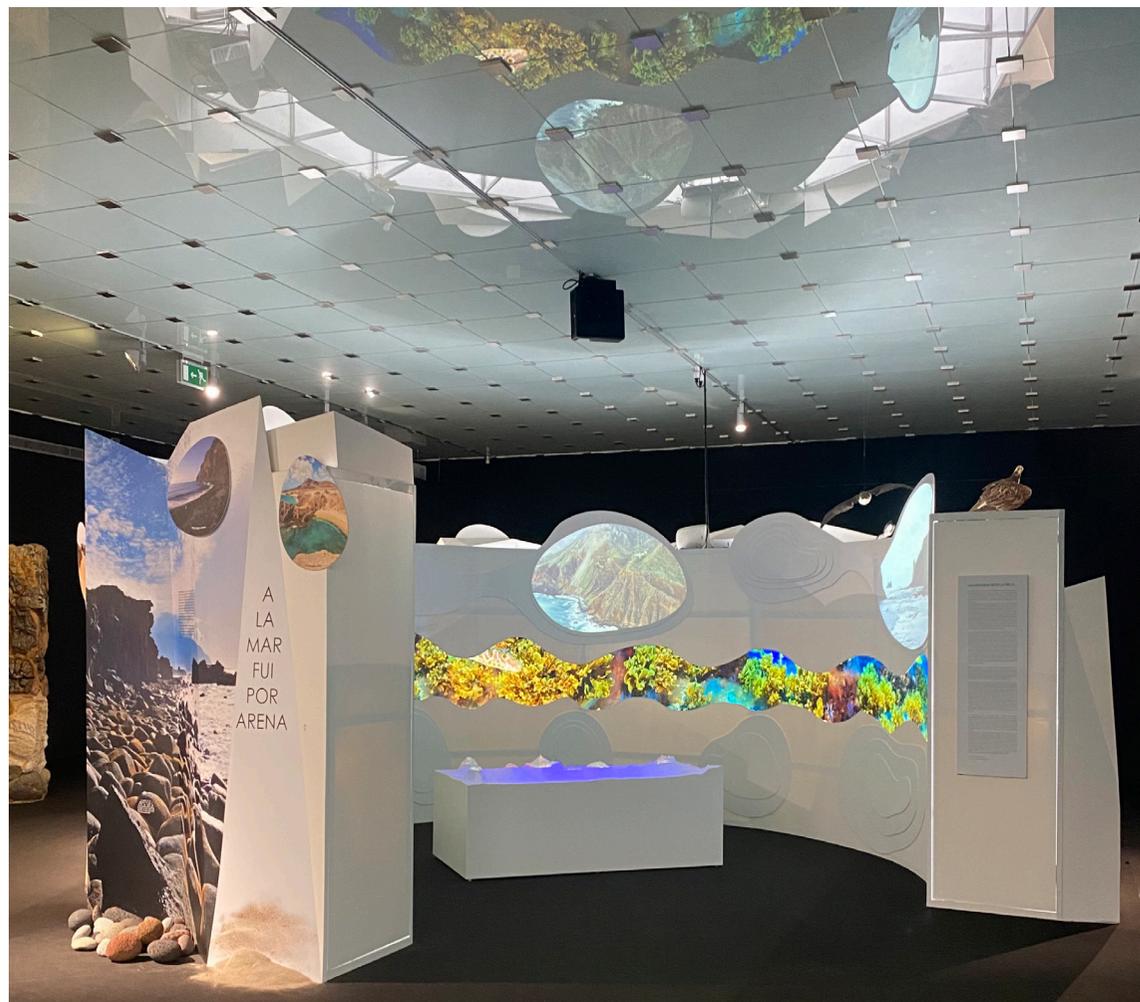


Fig 6. Exposición *Entre mar y tierra*. Fotografía: autoría propia

En su recorrido nos encontramos en el centro de la sala con los módulos, dispuestos en una especie de semicírculo, y en el centro de este, se encuentra una maqueta interactiva de las islas en donde se emplea la luminancia para resaltar los territorios de los que habla la voz narradora a través de los altavoces.

Una vez dentro de la sala, a la izquierda se sitúan tarros de cristal colados en la pared en donde hay muestras de arena de las distintas playas de las islas. Este elemento me pareció de gran interés ya que al hablar de las costas y que en la exposición hubiese una muestra de esta materia inorgánica. Como muestra también se encuentran a los pies de uno de los módulos restos de basura y de plásticos encontrados en el mar, maquetas de rocas y de animales marinos y terrestres realizados por el departamento de diseño del museo en el que tuve la suerte de poder apreciar cómo se elaboraban algunos de estos.

Al final de ese lado se encuentra una parte puramente sensorial, se trata de un mar con peces en forma de charco que se refleja a través de un proyector situado en el techo. Otra parte sensorial a destacar sería el sonido de las olas del mar de fondo, haciendo que esta experiencia te atrape aún más.



Fig 6. Exposición Entre mar y tierra. Fotografía: autoría propia

VI Jornadas de Biodiversidad

El pasado 22 de Noviembre de 2023 se acudió a las VI Jornadas de Biodiversidad en el Recinto Ferial de Tenerife por el el Área de Medio Natural, Sostenibilidad, Seguridad y Emergencias.

Estas iniciativas se enmarcan en la necesidad de aumentar la conciencia sobre la conservación de la biodiversidad y dentro de la Estrategia de Biodiversidad Insular y los fondos de Restauración Forestal.

Con el pasado incendio que sufrió la isla en verano de 2023 y continuado activo hasta octubre, han llegado numerosos problemas. Por ello es imprescindible estar informados y que hagamos una reflexión acerca de ello, la gestión forestal de nuestros montes, el origen de los incendios y cómo se procede a su recuperación.

Pero estas jornadas eran interesantes más allá de esto, por enlazar los cambios de nuestros ecosistemas. Siendo el cambio más evidente es el clima, perceptible por todos.

Según el IPCC⁵, el cambio climático se define como “un cambio en el estado del clima que puede identificarse, por ejemplo, me-

dante el uso de pruebas estadísticas, por cambios en la media y/o la variabilidad de sus propiedades y que persiste durante un período prolongado (décadas o más)”. Este cambio puede deberse a procesos naturales o a la acción humana, que altera la composición de la atmósfera o los usos del suelo.

Además, se habló de un concepto más amplio que se refiere a la transformación de la superficie de nuestro planeta debido a la actividad humana y sus impactos, el Cambio Global (VI Jornadas de Biodiversidad, 2023).

Durante estas jornadas se pone un especial énfasis en la protección y conservación del mar, por lo que tiene relación directa con la exposición temporal anteriormente comentada.

En estas se resalta la importancia de la biodiversidad marina como recurso que podría aumentar la potencialidad pesquera. También se estudia el cambio de la temperatura del agua, con estudios recientes que muestran cómo muchas especies tropicales se han asentado en Canarias, cambiando la biodiversidad sin consecuencias aún conocidas. Sin embargo, se sabe que nuestro mar tiene la

5. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) fue creado con el fin de facilitar datos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, como también sus causas y soluciones.

mayor concentración de cetáceos de Europa.

En conclusión, destacaban la necesidad y llamamiento a que el medio marino cercano debe tener una regulación como consecuencia de las diversas y numerosas actividades humanas.

Esther Pérez, Técnico Forestal Cabildo de Tenerife, destacó que el principal objetivo de la cuestión es «tener claro que no hay una única forma de hacer gestión» forestal en el monte, depende del lugar, el estado.

Esta autocrítica la podemos aplicar a nuestro proyecto, pues como ella indica, la gente no tiene idea de lo que se hace por desinformación a nivel social. Por ello, planteamos nuestro nivel de desarrollo, consumo, materias primas y haciendo un poco de autocrítica.

Conclusiones de la investigación

Una vez realizada esta parte, donde se ha podido observar y tener la propia experiencia de usuario en un recorrido expositivo, además de tener la oportunidad de escuchar a especialistas, se ha podido realizar una comprensión más profunda y cercana acerca de la biodiversidad de la isla.

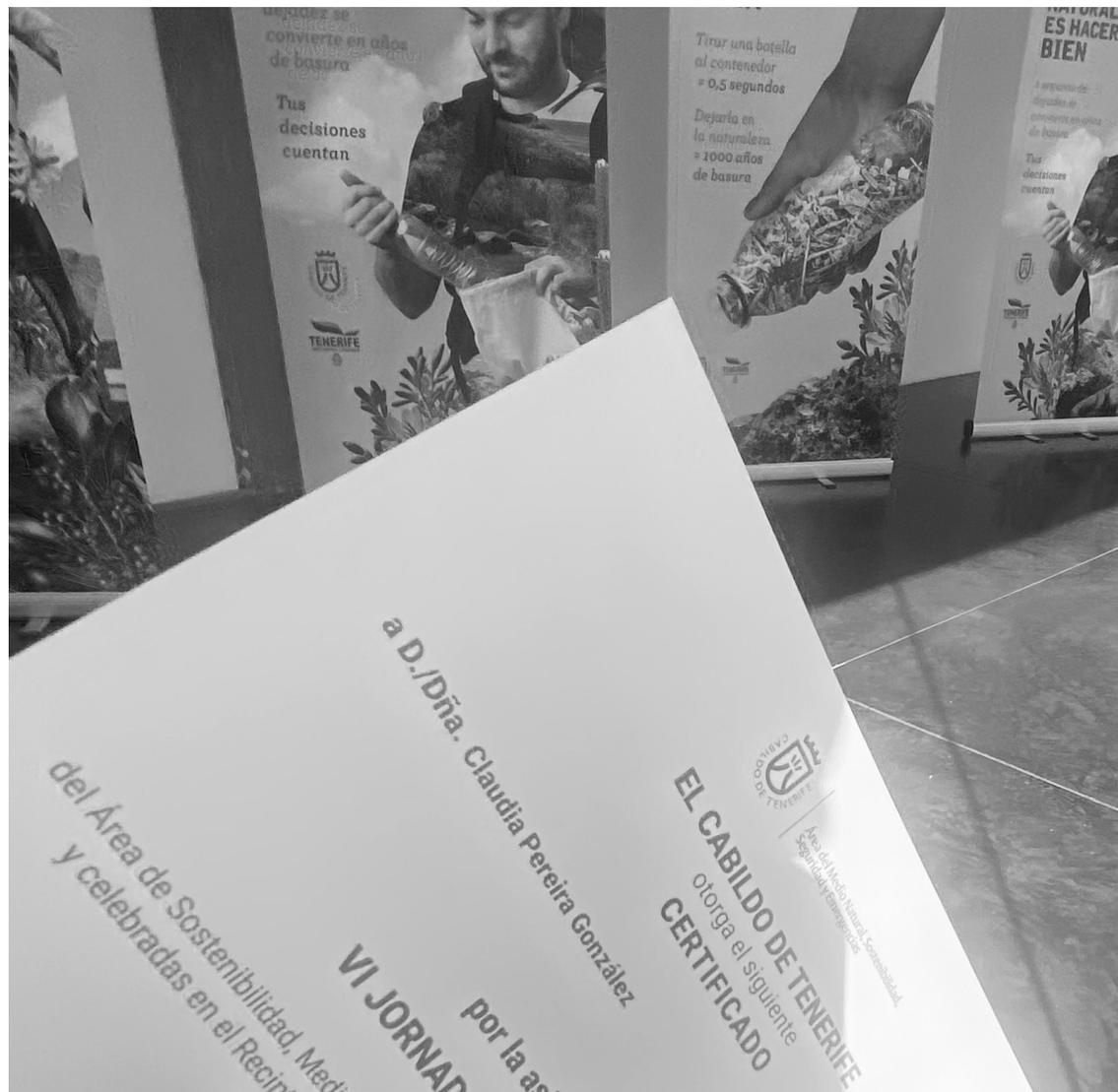


Fig 7. Certificado VI JORNADAS. Fotografía: autoría propia

En la experiencia de usuario he destacado lo gratificante, interactiva y sensorial que ha sido, además de la curiosidad y la inmersividad de la propia presencia en el recorrido. Esto me ha permitido explorar las distintas cabidas en el recorrido de la exposición, sin una guía fija en él sino una especie de guía a través de los sentidos.

2.4. Referentes

Para asegurar el adecuado desarrollo del proyecto, se implementó un método de análisis, identificación y extracción de atributos relacionados con el ámbito de las exposiciones, con el objetivo de simplificar o mejorar el proceso de elaboración de la propuesta de diseño. Estos atributos fueron clasificados en diferentes categorías que reflejaban los objetivos establecidos.

2.4.1. Exposición compost

Los resultados de referentes de exposiciones temáticas relacionadas con compostaje y gestión de biorresiduos se organizaron según su tipología, destacando las exposiciones itinerantes y temporales. Se prestó especial atención a los sistemas de paneles y módulos utilizados en estos tipos de exposiciones, evaluando sus características en términos de transporte, montaje y versatilidad. Entre estos sistemas se encuentran:

Exposición COMPOST

La Agencia de Residuos de Cataluña⁶ ha desarrollado una nueva herramienta de conciencia

dirigida al sector agrario, plantas de compostaje, entidades y entes locales en Cataluña. El objetivo es promover la utilización de compost como fertilizante en la agricultura y la jardinería, fomentando así la economía circular y cambiando la percepción de los residuos orgánicos como recursos (Exposición «COMPOST», s. f.).

La herramienta consiste en una exposición itinerante que presenta siete letras gigantes que forman la palabra "COMPUESTO". Esta exhibi-

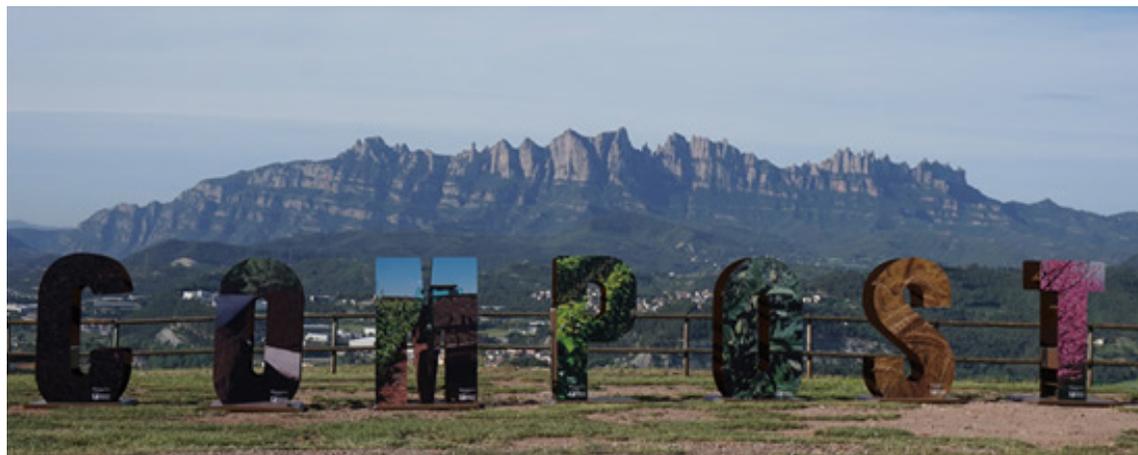


Fig 8. Composición de letras COMPOST. Web: https://residus.gencat.cat/es/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/elements_de_comunicacio/exposicio_compost/

6. La Agencia de Residuos de Cataluña facilita información y asesoramiento sobre diferentes temas de residuos.

ción informativa tiene como propósito educar sobre el ciclo de la materia orgánica y destacar los beneficios del compostaje. A través de estas letras, los visitantes pueden explorar diversos aspectos del compost, incluyendo sus características, materias primas, usos, mejoras que aporta a los suelos y sus beneficios medioambientales. La exposición itinerante se presenta como un instrumento adicional para fomentar y fortalecer la sensibilización ambiental en Cataluña (Exposición «COMPOST», s. f.).



Fig 9. Composición gráfica de letras COMPOST exposición virtual. Web: https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/einesdigitals/exposicio_virtual_compost/



Què és el compost?

El compost és el producte resultant de la descomposició aeròbia (en presència d'oxigen), de la matèria orgànica mitjançant el procés de compostatge.

A Catalunya tenim més de 70 plantes de compostatge en funcionament, que elaboren el seu compost a partir de matèries orgàniques d'origen divers, produint unes 300.000 tones de compost anuals.

Fig 10. Composición letra C exposición virtual COMPOST. Web: https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/einesdigitals/exposicio_virtual_compost/

Exposición COMPOST tamaño pequeño

Descripción técnica:

Cada letra tiene las siguientes dimensiones aproximadas:

- ▶ altura 60 cm
- ▶ ancho 35 cm
- ▶ profundidad 4 cm

Las letras están puestas sobre unas bases del pie de hierro redondas de 35 cm de diámetro. El peso aproximado de cada letra será de 8 kg.

Requisitos básicos:

Para el montaje de la exposición se recomienda una superficie plana de 3x1 m (aunque puede instalarse en un espacio más reducido variando la colocación). La exposición con las letras colocadas en línea recta ocupa 2,45 metros de largo, 35cm de profundidad y 120 cm de altura. No es necesario disponer de ningún punto de corriente. Todos los elementos se soportan por sí mismos (*Exposició «COMPOST» Mida Petita*, s. f.).



Fig 11. Composición letras COMPOST versión pequeña. Web: https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/elements_de_comunicacio/exposicio_compost_petit/

EXPO COMPOST. Revalorización de residuos orgánicos organizado por la Embajada Británica

El director de Desarrollo Ambiental de la Intendencia de Montevideo, Guillermo Moncecchi, participó en la apertura de la Expo Compostaje, que se realizó en la Residencia Británica.

Junto con la embajadora británica Faye O'Connor y el ministro de Ambiente, Adrián Peña, inauguraron una exposición en la que se destacó la consigna "Valorar los orgánicos / Pensar Circular" como parte de la Semana del Ambiente, el 10 de junio de 2021 (Expo Compostaje En Embajada Británica 10 6 2021, s. f.).

Durante el evento, los visitantes tuvieron la oportunidad de explorar una feria que presentaba emprendimientos dedicados a fomentar el compostaje doméstico.

El recorrido incluyó la exhibición del espacio de huerta orgánica de la residencia diplomática, una compostera de jardín, diez stands, y una carpa donde se mostraba la valorización de los residuos orgánicos, sus formas y procesos.

Este llegó a su fin en el invernadero de la finca, invitando a los participantes a reconocer el

ciclo completo del "Pensar Circular", desde el cultivo de alimentos hasta el compostaje de los orgánicos para enriquecer la tierra y favorecer nuevas plantaciones (Expo Compostaje En Embajada Británica 10 6 2021, s. f.).



Fig 12. Elementos de la EXPO COMPOST. Revalorización de residuos orgánicos organizado por la Embajada Británica. Web: <https://montevideo.gub.uy/files/expo-compostaje-en-embajada-britanica-10-6-2021>

2.4.2. Exposición biodiversidad

Exposición de Residuos de la Facultad de Ciencias - UDC A Coruña Modelo Nostián

La actividad en cuestión consiste en una exhibición que introduce el concepto de compostaje en el ámbito de las facultades, con el propósito de brindar información a los estudiantes universitarios y fomentar su conciencia sobre la biodiversidad (Expo Residuos, s. f.).

Además, a través de las indicaciones proporcionadas en los paneles informativos, se orienta a los participantes sobre los pasos a seguir para reducir el impacto de los residuos.

Materiales:

Soportes roll-ups creando composición semicircular en los recorridos expositivos de las distintas facultades de la Universidad de A Coruña (Expo Residuos, s. f.).



Fig 13. Distintas configuraciones de los roll-ups según el espacio
 Web: https://udc.es/export/sites/udc/sociedade/medio_ambiente/_galeria_down/compostaxe/fotos-expo-residuos-modelo-nostian-feb2021.pdf_2063069294.pdf

La campaña de sensibilización Vermican

La campaña de sensibilización Vermican⁷ junto al Consell Comarcal del Pallars Sobirà⁸, impulsan una campaña de sensibilización con diferentes acciones para: aumentar a los usuarios a participar en el compostaje comunitario, concienciar sobre esta gestión de residuos orgánicos, fomentar el uso adecuado de los compostadores y promover el uso del compost (Admin, 2022).

En esta se ha desarrollado una estructura compuesta a manera de recipiente, mediante la unión de palés de madera. Esta composición no solo hace como repositorio, sino también como soporte expositivo para la presentación de muestras de compost. Frente a esto, se idearon diferentes acciones teniendo en cuenta los hábitos de comunicación y lugares de encuentro sociales habituales de los habitantes del Pallars Sobirà.

Para ella se han diseñado seis rol-ups sobre el compostaje que se exhibe de manera itinerante en varios lugares de encuentro social habituales para los residentes de la zona, como mercados, oficinas y escuelas (Admin, 2022). Además de ello, se han promocionado folletos informativos que resumen la situación del

compostaje en el Pallars Sobirà y repasa las buenas y malas prácticas al separar los residuos orgánicos y al utilizar los compostadores.



Fig 14. Composiciones Campaña de sensibilización Vermican con los palés y roll-ups. Web: <https://ecompostaje.com/campanas-de-sensibilizacion-para-recuperar-el-indice-de-participacion/>

7. Vermican es la ingeniería ambiental, especializada en la implementación de sistemas de recolección y gestión de residuos orgánicos, abarcando desde el compostaje doméstico hasta plantas de compostaje descentralizadas

8. Los consejos comarcales son las entidades de gobierno y administración de la comarca que, en colaboración con los municipios, tienen como objetivo proporcionar a los ciudadanos una variedad de servicios que mejoran su vida diaria y contribuyen positivamente al bienestar de la sociedad.

2.4.3. Materiales

Diseño ecológico para evento corporativo Cartonlab

Se ha realizado la producción y diseño de stands, mobiliario y elementos de comunicación para eventos corporativos.

Todas las piezas se han fabricado con materiales certificados FSC⁹, utilizando cartón ondulado estructural de alta resistencia y nido de abeja 100% reciclable (CartonLab, 2018).

Se diseñó una mesa con el logotipo corporativo de la empresa ubicada en la zona de recepción y punto de información de los participantes. Esta mide 4 metros de largo y está hecha de cartón nido de abeja acabado kraft de 15 mm y formada por 24 capas encoladas entre sí. Mientras que el tablero está resuelto con dos planchas de metacrilato atornilladas al cuerpo principal con perfiles metálicos (CartonLab, 2018).

Es una composición interesante al integrarse la identidad corporativa de tales dimensiones y a través del uso de materiales, donde se puede apreciar la variabilidad de uso de estos y su tratamiento en función del uso.



Fig 15. Diseño de stand corporativo CEMEX. Web: <https://cartonlab.com/proyecto/diseño-para-evento-corporativo/>

9. FSC es una organización no gubernamental independiente compuesta por miembros que fomenta la gestión responsable de los bosques del mundo, asegurando que sea ambientalmente adecuada, socialmente beneficiosa y económicamente viable

Producción Cartonlab exposición con paneles modulares

Estos paneles expositores de Cartonlab son ideales para una exposición itinerante, pues son sistemas modulares fácilmente ensamblables con una gran superficie para colocar el soporte expositivo.

La gran ventaja de este sistema es su gran adaptabilidad, pues permite crear diversas configuraciones, como vemos en los ejemplos, pudiendo optar por el aprovechamiento del espacio según sus características, creando composiciones de paneles en línea, zig-zag, individuales. etc.

Además de su amplia configuración, debido a su material, permite un fácil transporte y almacenaje, así como una manipulación sin herramientas ni cualidades de instalación complejas.

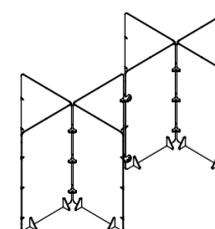
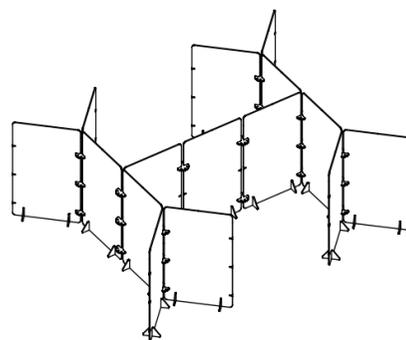


Fig 16. Diseño de composición modular Cartonlab Paneles Hunter

Arte del futuro señalización

En WH Skinner¹⁰ se diseñaron cubos de cartón corrugado para apilarse como carteles para dar la bienvenida a los invitados a una exposición de arte en Escocia, para mostrar la Galería Nacional de Escocia del 10 de febrero al 29 de abril de 2018 (Art Of The Future Signage - WH Skinner, s. f.-b).



Fig 17. Diseño de composición modular cajas. Web: <https://www.whskinner.co.uk/large-scale-cardboard-engineering/cardboard-window-displays-and-installations/art-of-the-future-signage/>

2.4.4. Módulos

Photocalls Trocadero

Se trató de uno de los proyectos realizados por Cartonlab para la agencia Trocadero, una empresa audiovisual que forma parte del grupo empresarial Ggroup, ha implicado el diseño de una serie de piezas de cartón totalmente personalizadas según las necesidades de cada proyecto.

En este caso es interesante la composición de cartón modular y las distintas configuraciones a las que da pie esa estructura modular (CartonLab, 2015).



Fig 18. Diseño de composición láminas modular. Web: <https://cartonlab.com/proyecto/cartonlab-con-trocadero/>

10. WH Skinner es un equipo de diseño y producción con sede en el Reino Unido, expertos en cartón corrugado y proveedores de embalajes de cartón para la empresa.

Tarjetas Eames

En 1953, los arquitectos Charles y Ray Eames diseñaron un juguete con tarjetas de papel impresas con imágenes coloridas. Estas piezas tenían cortes que permitían encajarlas, creando un rompecabezas tridimensional. Actualmente, este simple juguete es parte de la colección del MOMA de Nueva York (Collections - Eames Cards - Channel Veeners, 2018).

Además, ilustra la exitosa colaboración entre arquitectos e industria en el desarrollo de nuevos productos, un esfuerzo ejemplificado por el trabajo de los Eames y que hoy en día, como hemos visto, se ha seguido desarrollando como potencial composición estructural.



Fig 19. Diseño de Tarjetas Eames Edición de coleccionistas de House of Cards. Web: <https://www.eamesoffice.com/product/eames-house-of-cards-collectors-edition/>

La nueva edición de las Tarjetas Eames

Las nuevas Eames Cards se han fabricado por CHANNEL VENEERS¹¹ sin la impresión de fotografías, consistiendo únicamente en superficies de chapa de madera. La variedad se ha conseguido seleccionando y modificando la madera natural.

A diferencia de las superficies impresas, las chapas de madera son siempre únicas. Al ser un material natural, no hay dos láminas de madera idénticas, por lo que todas las superficies presentan ligeras diferencias entre sí (Collections - Eames Cards - Channel Veneers, 2018b).



Fig 20. Diseño de Tarjetas Eames en chapas de madera. Web: <http://www.channelveneers.com/eames-cards/>

11. CHANNEL VENEERS es una empresa española dedicada a la producción y distribución de chapas de madera natural.

Pabellón Eames // castillo de naipes

En 70°N arkitektur¹² en homenaje a la obra proponen un modelo a escala humana de 10:1. A través de esta configuración a gran escala los visitantes pueden experimentar nuevas formas de concebir esta experiencia debido a sus dimensiones, siendo completamente absorbidos por el espacio.

Las láminas están dispuestas en una secuencia espacial que crea un movimiento laberíntico y juega con las contradicciones: abierto versus cerrado, claro versus oscuro.

El concepto del pabellón está compuesto por láminas de madera de 1830x1220 mm, cada una con 6 ranuras. Al deslizar las láminas entre sí, se conectan formando un sistema autoportante. Esta estructura es fácilmente desmontable y transportable a diferentes ubicaciones, y las láminas pueden reutilizarse en otros contextos (*Eames Pavilion // House Of Cards - 70°N Arkitektur, s. f.*).

Aunque fue diseñado específicamente para una competencia en Kongens Have, Copenhague, lo concebimos como una "estructura viva" puesto que no se limita a un solo lugar (*Eames Pavilion // House Of Cards - 70°N Arkitektur, s. f.*).

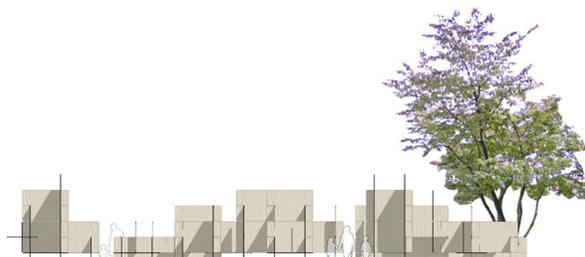
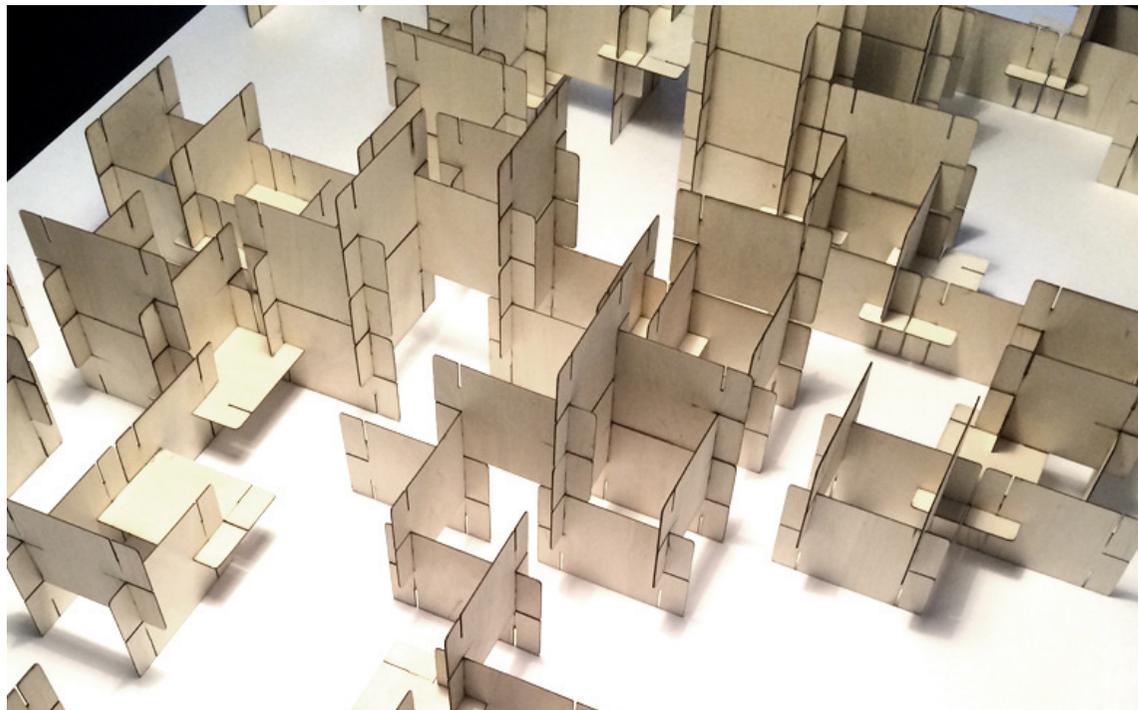


Fig 21. Diseño Pabellón Eames. Web: <https://70n.no/Eames-pavilion-house-of-cards>

12. 70°N arkitektur Trabaja en una amplia gama de temas relacionados con la arquitectura, incluyendo el diseño de objetos pequeños, exposiciones, escenografía, proyectos de vivienda, análisis de áreas, planificación y desarrollo urbano, así como en la docencia.

Conclusiones referentes

Los referentes sirven para acelerar el proceso de ideación y planificación, saber qué funciona, sirviendo como fuentes de inspiraciones y de guía para encontrar una mejor solución en las distintas especialidades que conforman el diseño de una exposición.

Para un mayor aprendizaje de otros diseñadores, se desglosaron los ámbitos y destacaron varias de las características de cada uno, incluso, haciéndose un análisis con mayor profundidad en algunos casos que requería conocer más sobre ellos, era un mundo más desconocido, como es el caso del diseño producto de módulos y paneles.

3. Ideación

3. Ideación

La fase de ideación, consiste en observar las conclusiones obtenidas de la investigación y análisis de referente, para posteriormente, especificar ciertos aspectos como son los colores y tipografías a usar, de esta manera los elementos a desarrollar para el Trabajo de Fin de Grado mantendrían una coherencia

3.1. Briefing

► Título preliminar/ ámbito de interés:

Diseño expositivo y divulgación ambiental. Compostaje comunitario en los campus universitarios

► Introducción

Se trata de llevar a cabo un diseño expositivo con criterios medioambientales. Para llevar a cabo el proyecto, se realizará una exposición aprovechando las Jornadas de Biodiversidad de la Universidad de La Laguna, celebradas en abril del 2024, como motivo de muestra de la plataforma Campustaje para darle visualización al compostaje comunitario universitario y su

emplazamiento en el Campus central. Además de ello, también desarrollamos soportes expositivos como desarrollo de diseño de producto.

Trabajaremos conceptos y secciones de la exposición que se dispondrán no sólo comunicado en paneles sino también con objetos expuestos. En ellos se mostrará la extensión del proyecto y los múltiples beneficios del compostaje, la relación entre diseño, creatividad, espacio y compostaje a través de la recopilación de trabajos de la asignatura de Ecodiseño.

En conclusión, partir de la creación de un diseño modular, itinerante y de bajo coste con los mínimos recursos (menor presupuesto-diseño activo) se llegará a la representación de la economía circular sostenible.

► Proyecto

El presente proyecto tiene como objetivo principal establecer un sistema de compostaje comunitario en los campus de la Universidad de La Laguna, con el propósito de llevar a cabo la gestión descentralizada, in situ y comunitaria de la fracción orgánica de los residuos sólidos

generados en dichas instalaciones académicas.

Se concibe a los campus universitarios como laboratorios vivos de innovación social y sostenibilidad, proporcionando un escenario propicio para la implementación de situaciones de aprendizaje-servicio, investigación y transferencia de conocimientos de manera transdisciplinaria y colaborativa.

La gestión descentralizada de los residuos orgánicos biodegradables se presenta como una iniciativa clave dentro de este proyecto, destinada a desplegar el potencial del alumnado universitario como agentes de cambio y transformación social. Se busca, por tanto, involucrar activamente a la comunidad estudiantil en el proceso de compostaje, fomentando así una participación comprometida y consciente en la gestión sostenible de los recursos.

La estrategia integral contempla no solo la reducción efectiva de la huella ambiental asociada a la gestión de residuos, sino también el fortalecimiento de la responsabilidad social y ambiental de la institución académica. Además, se anticipa la generación de un entorno

de aprendizaje enriquecido, donde los estudiantes, al asumir un papel activo en el compostaje comunitario, adquieran conocimientos prácticos sobre sostenibilidad y responsabilidad ambiental.

Con el compromiso de promover la sostenibilidad y la conciencia ambiental, este proyecto no solo contribuye al manejo efectivo de los residuos sólidos, sino que también establece un modelo ejemplar para otras instituciones educativas, impulsando prácticas ambientales y sociales responsables en el ámbito universitario.

► Objetivos

Dentro de los objetivos generales destacan la creación de una exposición para mostrar el proyecto Campustaje, divulgar la potencialidad del proyecto y concienciar sobre sus beneficios, además de hacer un llamamiento a la comunidad universitaria a ser partícipes del compostaje universitario, empleando y desarrollando un diseño expositivo, itinerante, de bajo coste y con criterios ambientales.

En los objetivos específicos se encuentran diseñar el conjunto de conceptos y secciones de la exposición y el desarrollo del diseño de producto modular.

► Bloques de contenido

- TOTEM
- Roll-up
- Módulos expositivos greguerías
- Módulos expositivos Compostaje: trabajos, procesos de aprendizaje, resultados.
- Módulos expositivos cubitos
- Interacción (multisensorial/obsequio).
- Bibliografía (mesas con vitrinas expositoras).

Principalmente, la exposición se regirá bajo principios de carácter divulgativo multisensorial.

Se trata de ofrecer a los visitantes una experiencia enriquecedora y participativa que vaya más allá de la mera transmisión de información visual, estimulando los múltiples sentidos y proporcionar una comprensión más completa y memorable.

Para ello emplearemos la interactividad, fomentando así la participación activa de los visitantes. En lugar de ser observadores pasivos, se les invitará a explorar, tocar y experimentar con los elementos de la exposición. Además, se involucran los estímulos sensoriales al exponer la propia materia orgánica siendo partícipes de las texturas y olores característicos, proyecciones visuales, contando de manera estruc-

turada una narrativa apoyada en elementos sensoriales con los que se pretende captar la atención del público y transmitir información de manera más efectiva.

La presente exposición se llevará a cabo pensando en estrategias de ciclo de vida, enfocadas principalmente en promover la sostenibilidad. Dichas estrategias incluyen el ecodiseño, a través del cuál se priorizará la integración de principios de diseño sostenible desde la etapa inicial del desarrollo, con el objetivo de minimizar los impactos ambientales y optimizar la eficiencia en la producción, junto al reciclaje y la reutilización.

Fomentará activamente prácticas destinadas a reducir los residuos generados, así como a promover la reutilización de materiales y productos, destacando la importancia de adoptar enfoques circulares que contribuyan a la gestión responsable de los recursos.

► Aspectos a tener en cuenta en los materiales

Importancia de emplear materiales que solamente necesiten de tratamiento de superficie, pues son materiales que lucen y son coherentes en su forma, función y valores. A su vez, son económicos y fácilmente reemplazables. Son

elementos expresivos que nos permiten trabajar sin herramientas muy complejas.

De bajo impacto local, reutilizables por encima de reciclables.

La idea es que los materiales deben expresar su verdadera naturaleza y no ser manipulados para aparentar ser algo que no son. Este enfoque tiene raíces en la filosofía de diseño orgánico, que aboga por una armonía entre la estructura diseñada y su entorno, así como una conexión honesta con los materiales utilizados.

A través de estos se busca crear espacios que no solo sean estéticamente agradables, sino también auténticos y en sintonía con la naturaleza intrínseca de los elementos utilizados.

► A nivel de producción

Productos que eviten los procesos de energía sin consumir gran parte de esta.

De bajo coste y fáciles de producir mediante proveedores locales.

► Distribución modular

Apilable (por ejemplo los cubos), sin transportar aire ni peso. De materiales ligeros y libres de toxicidad. Procesos de composición que cual-

quiera (sin formación específica) pueda montar (no operarios de mantenimiento).

► Transporte

Fácilmente transportable en vehículo/furgoneta de la universidad.

► Fase de uso

Apartado donde la gente que va transitando aporte su granito de arena (retroalimentación).

► Estructura y organización

En la entrada general, se disponen las zonas denominadas A y B (cercanía de la puerta entrada principal del hall). En ella se dispondrán los módulos expositivos de madera en colaboración con Melián Estudio¹³, donde irán colocados los carteles de las Greguerías junto a algunas muestras de estos objetos.

En uno de los módulos se dispondrán muestras de materia orgánica, así como packaging y recopilación de información recopilada durante el transcurso de lo que lleva vigente el proyecto.

Además, también se dejarán en unas cribadoras empleadas como soporte expositivo carte-

¹³ *Melián Estudio* cuenta con experiencias en los ámbitos de la arquitectura técnica, el interiorismo, la museografía, el diseño de mobiliario y la fabricación digital. Liderado por Zebenzuí González.

información complementaria. La zona D se representa como zona informativa, en donde se colocarán los roll-up informativos junto a una compostera de 400L como TOTEM.

Por último, en la zona C será un espacio expositivo en donde se mostrarán imágenes del proyecto recopiladas, procesos y resultados de espacios colaborativos y de aprendizaje en soporte de cartón modular, así como trabajos y talleres realizados con material que han formado parte de alumnos de TFG.



Fig 22. Estructura y organización hall. Fotografía: autoría propia.

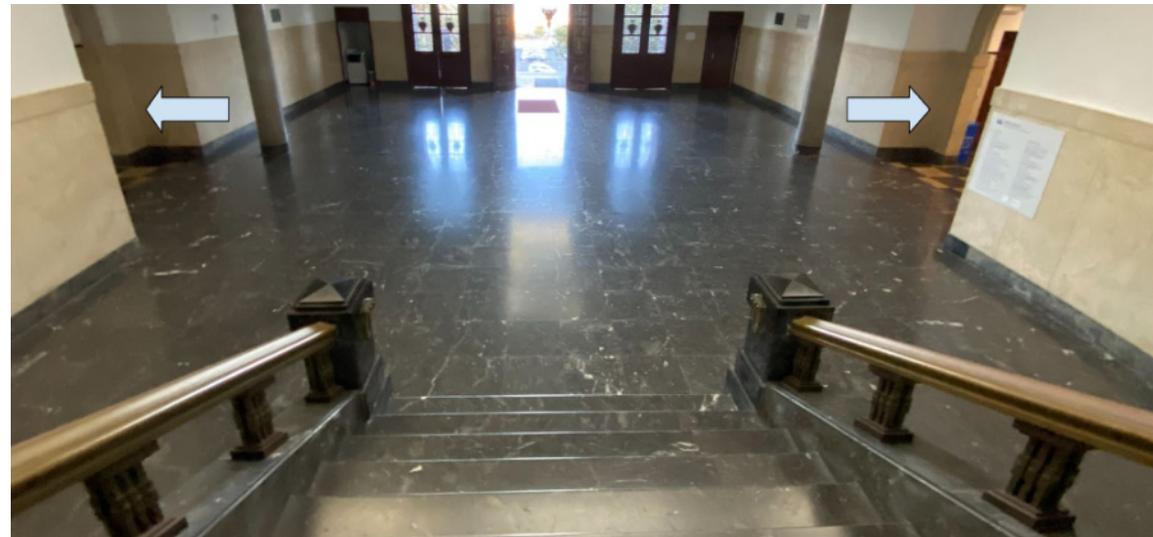


Fig 23. Hall vista desde arriba. Fotografía: autoría propia.

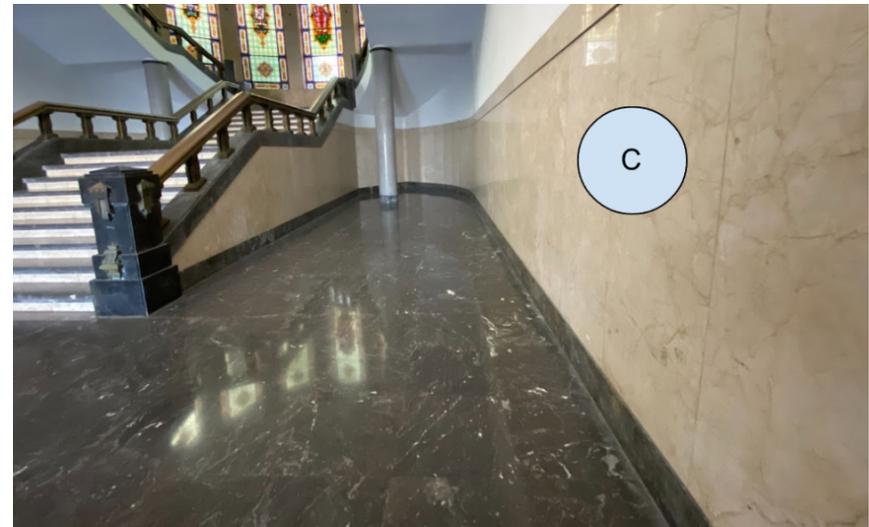
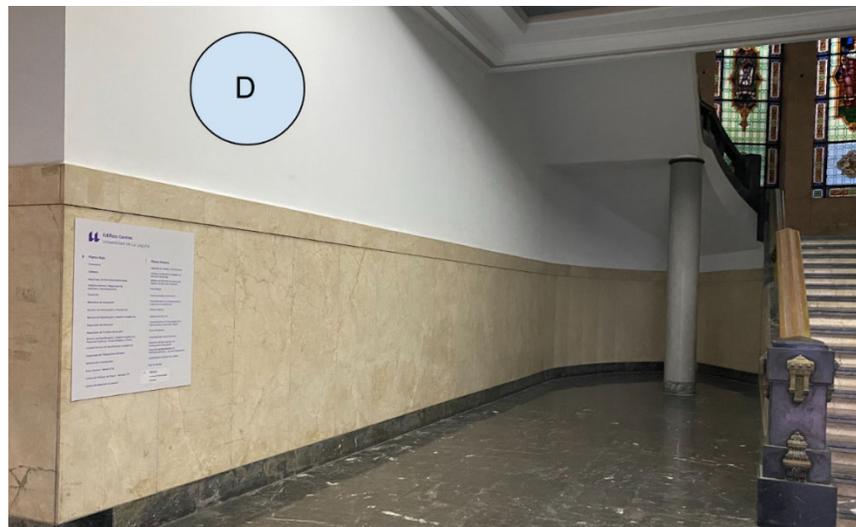


Fig 24. Estructura y organización zonas del hall. Fotografía: autoría propia.

3.2. Público objetivo

Principalmente, el público objetivo son los usuarios pertenecientes a la universidad, tratándose de estudiantes universitarios, en cuya institución se ha implementado el proyecto pero aún no es reconocido entre los alumnos y profesorado.

Como la exposición se encontraba en el hall central de la Facultad de Educación, principalmente transitaban los usuarios pertenecientes a esta facultad, no obstante, al realizarse una difusión en todas las facultades, acudieron del resto de ellas.

Sin embargo, también se realizaron jornadas a puertas abiertas así como excursiones donde asistieron niños de centros escolares, por lo que el público abarca los rangos de infantil, joven y adulto.

Por ello, en la elaboración de la tipología de comunicación, se tuvo en cuenta que era para todo tipo de públicos, con actividades complementarias/talleres que se enfocarían en las características de la tipología de los usuarios, estando previsto para exposiciones, excursiones de colegio e instituto y talleres más interactivos.

3.3. Primeros bocetos

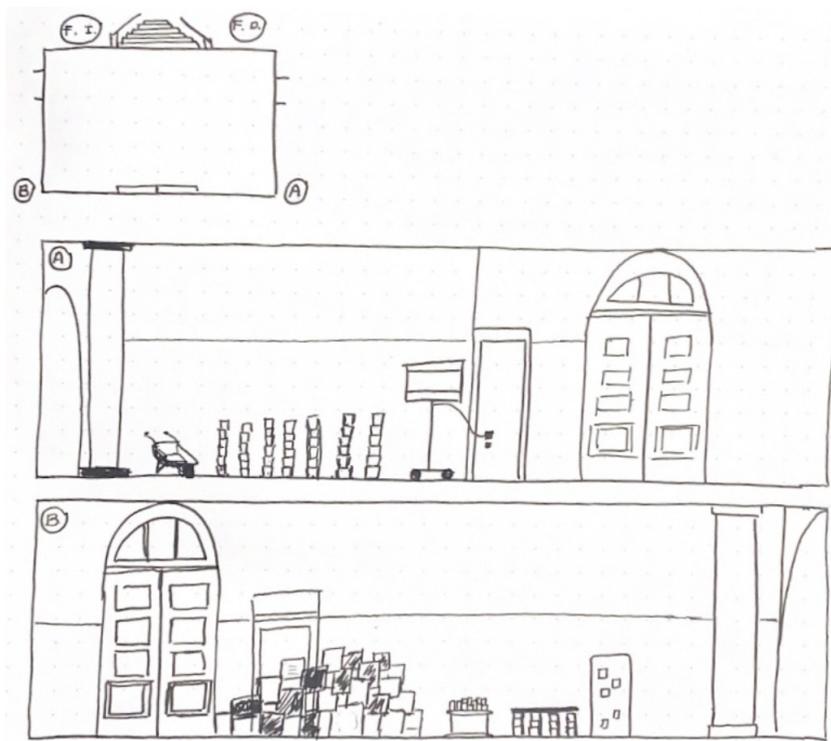


Fig 25. Boceto organización Zona A y B prueba

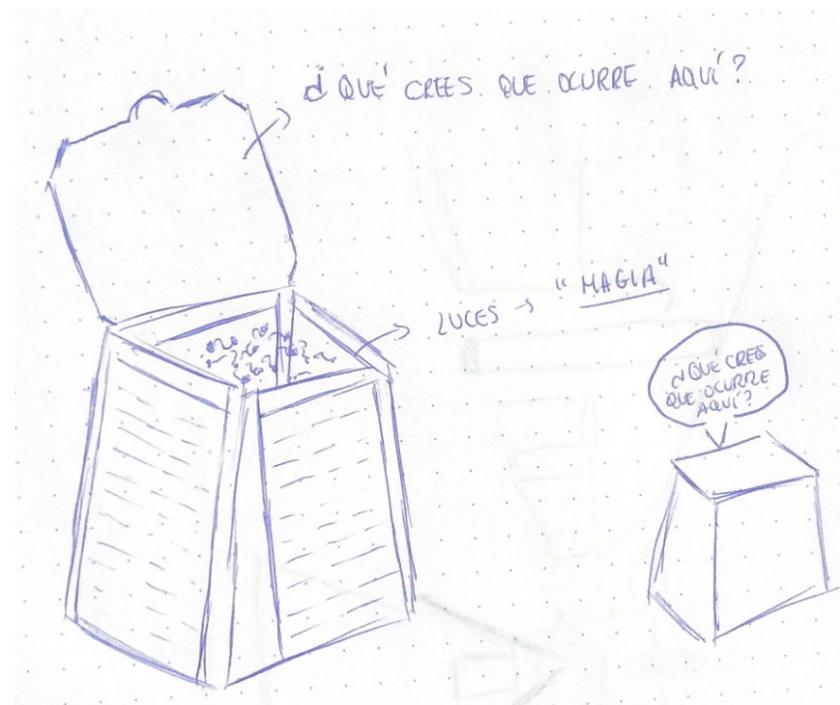


Fig 26. Boceto dinámica con elemento TOTEM expositivo



Fig 27. Boceto organización Zona B con módulos de cartón



Fig 28. Boceto organización Zona A con cubitos modulares, pantalla para proyección y material de TFG de otro alumno



Fig 29. Boceto organización Zona A módulos de madera Greguerías



Fig 30. Boceto distribución Zona B estructura modular de cartón + material de TFG de otro alumno

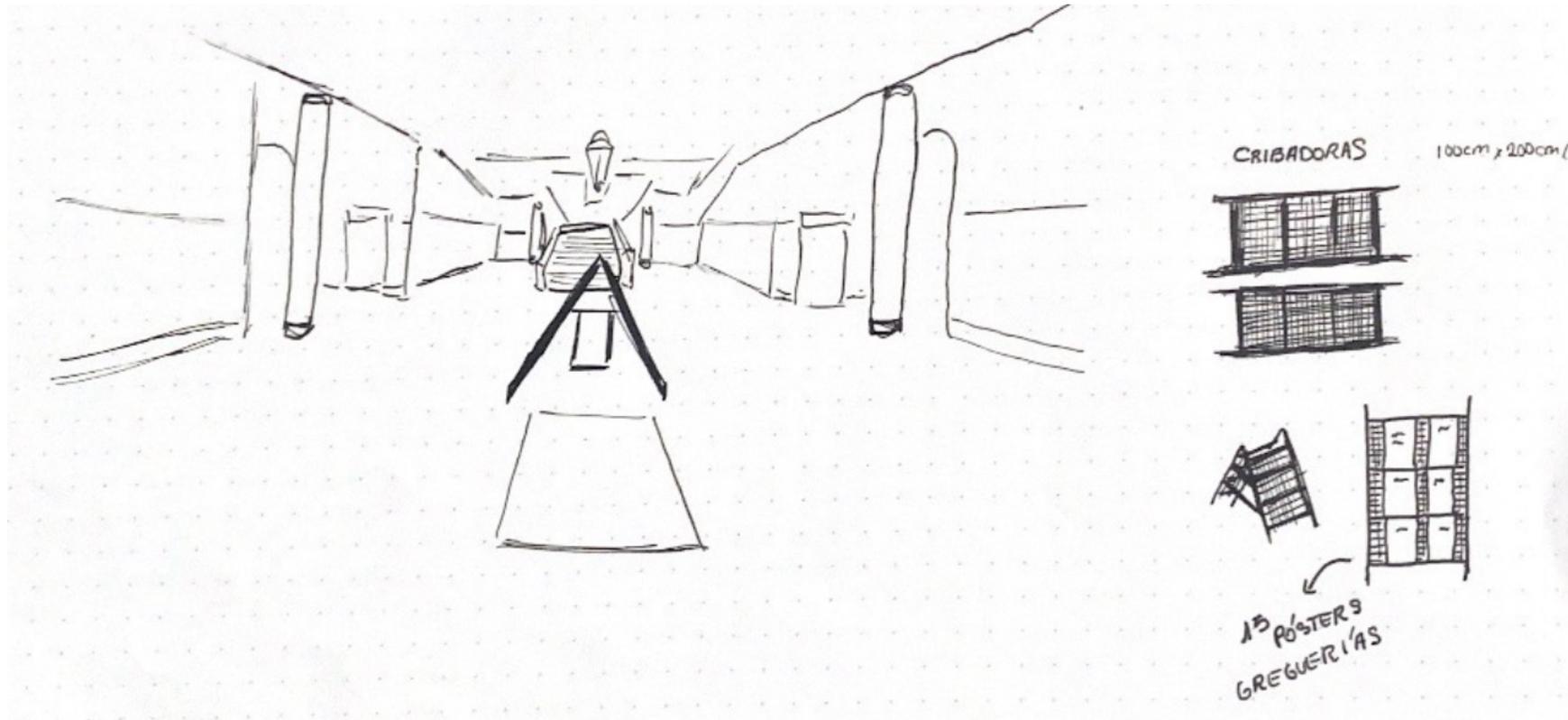


Fig 31. Boceto distribución entrada con una estructura de cribadoras.
El resto de imágenes con la prueba en ANEXOS

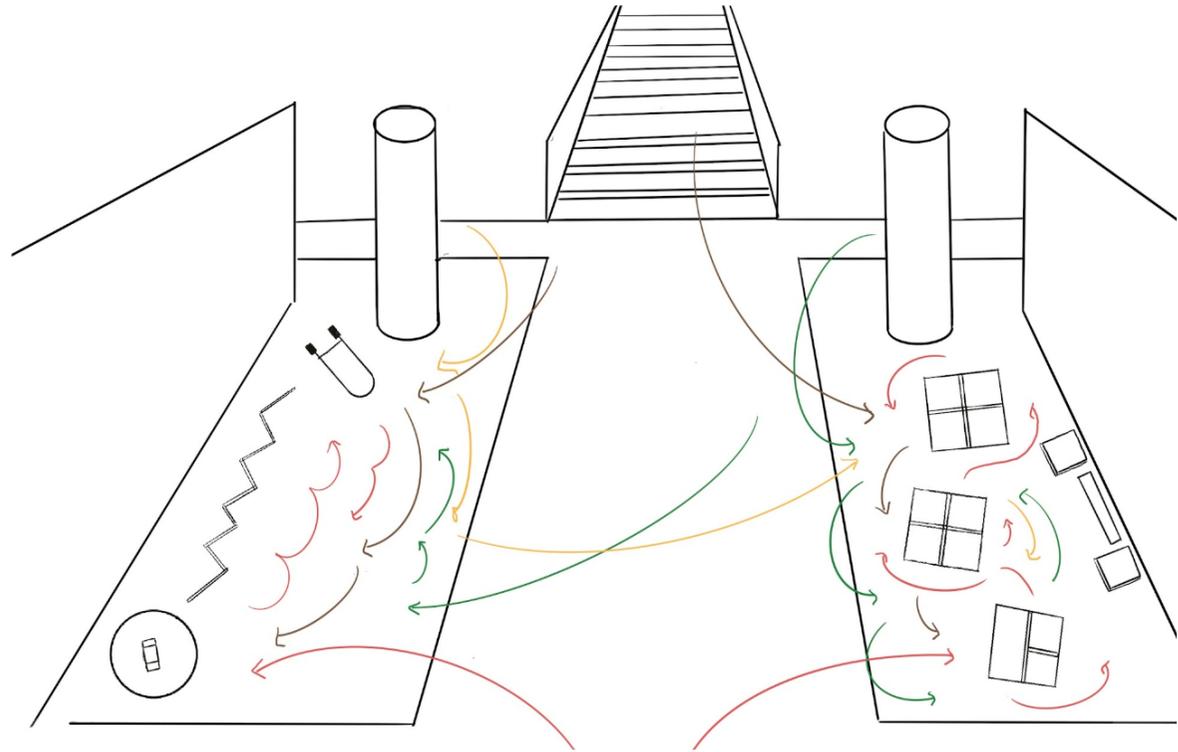


Fig 32. Boceto distribución jerarquía y estructura expositiva en la sala

3.4. Fase de representación de conceptos

A partir de todo el trabajo previo realizado hasta este punto se estudia la realización de los conceptos que conjuntamente dan lugar a la totalidad del trabajo realizado.

► Comisaria de la exposición de Compostaje

El diseño expositivo de la exposición de este proyecto tiene un amplio abanico de posibilidades que se han estudiado con detenimiento, además de un largo proceso de lluvia de ideas, descarte, testeo y pruebas finales. Ha sido importante la búsqueda de referentes, de materiales, coordinación entre las partes implicadas y un sin fin de aspectos a tener en cuenta para que la exposición saliera adelante correctamente de una manera satisfactoria.

► Diseño de producto

A consecuencia de estudiar los materiales y soportes expositivos, como resultado de investigación se ha desarrollado un sistema de cartón modular, adecuado en cuanto a su funcionalidad y características, empleado anteriormente en otros contextos, al que se le ha dado otra viabilidad y uso en el espacio y el cuál se procedió a desarrollar en profundidad.

► Desarrollo de dinámica de taller

Aprovechando la celebración del día 2 de abril del suelo, se realizó una jornada a puertas abiertas donde se realizaron dinámicas en donde el público objetivo se implicó e interactuó en el espacio.

4. Desarrollo

4. Desarrollo

4.1. Testeo de materiales

En esta fase se realizaron las pruebas a través de distintos materiales para comprobar cuál se adaptaba mejor a los objetivos y los resultados que queríamos transmitir.

Principalmente, el uso de material debía ir de la mano con las características del proyecto, tratándose de materiales reutilizables, de bajo coste, fácilmente transportables y variables, por lo que su estructura ideal sería modular.

Para ello, se realizó un amplio abanico de posibilidades a estudiar su composición y del cuál se irían descartando aquellos materiales que resultaron ser eficientes en su totalidad para a partir de ahí, desarrollar y llevar a cabo los soportes con los que trabajar.

Ha habido una lejanía de los criterios adquiridos en el grado en cuanto a la estética se refiere, y una cercanía hacia la funcionalidad de los materiales.

► Cubitos de compost

En primer lugar, contábamos con más de cincuenta pequeños cubos de traslado del compost, con los que se plantearon varias composiciones modulares empleando estos como soporte.

Se realizó una recopilación y se almacenaron en un aula de la facultad donde se realizaron varias pruebas de montaje y desmontaje, así como de posibles composiciones, donde también se encontraban gran parte del resto de los materiales, a modo de espacio de ensayo y error.

En estos cubos se realizaron pruebas de diseño pensadas para adhesivo, aunque finalmente nos decantamos por otro formato.



Fig 33. Prueba de composición modular con los cubitos como soporte

► Cartón

Como solución acorde a la temática expositiva, se planteó como otro soporte ideal un sistema modular empleando cartón. Para ello fue necesario estudiar los tamaños y las distintas composiciones en función del material informativo que se expondría en ellos.

El cartón es un material fuerte, ligero, económico y muy versátil, utilizado en diversos campos como la industria, el mobiliario e incluso la arquitectura. Existen varios tipos de cartón y numerosas aplicaciones posibles.

Las planchas de cartón se producen mediante la superposición de fibras de papel y se clasifican según su estructura interna. Esta clasificación las agrupamos en:

- Nido de abeja
- Alveolar
- Ondulado/corrugado
- Cartoncillo/cartón compacto (Patricia, 2024).

Cartón doble corrugado

El cartón doble corrugado es un material grueso que incorpora dos capas de ondas internas, proporcionando una gran resistencia. Este tipo

de cartón se presenta en varias medidas para adaptarse a distintas necesidades y es muy popular entre empresas y emprendedores por su durabilidad y resistencia a la humedad (¿Qué Determina el Precio del Cartón Doble Corrugado?, s. f.)

En su composición, el cartón tiene dos componentes principales:

- Lámina plana (liner), que es la capa exterior que proporciona firmeza y acabado. Permite su acabado en impresión marrón o blanco.
- Onda (medium): Es la lámina ondulada interna que amortigua los golpes y proporciona rigidez. Los grosores comunes de onda, ordenados de mayor a menor, son A, B, C, D y E.

Según sus capas, nos encontramos con cartones de:

- Onda simple: Tiene liner en una o ambas caras, es ligero y fácil de manipular, ideal para packaging y expositores plegables.
- Doble onda: Ofrece mayor resistencia y espesor, adecuado para embalajes grandes, mobiliario, paneles y expositores. Permite cortes en V para plegados.

liario, paneles y expositores. Permite cortes en V para plegados.

- Triple onda (tríplex): Ofrece gran solidez y estabilidad, ideal para el embalaje de piezas industriales y productos agrícolas. Se destaca por su excelente relación calidad-precio entre los cartones de alta resistencia, generalmente fabricado en espesores de 9-12mm.
- Cuádruple onda (cuádruplex): Es el cartón ondulado de mayor densidad utilizado, con espesores de 9-14mm, perfecto para los diseños más exigentes y complejos (Patricia, 2024)



Fig 34. Lámina cartón doble corrugado. Web: <https://cartonlab.com/blog/tipos-de-carton-aplicaciones/>

En nuestro caso, contábamos con material sobrante de la asignatura de packaging a nuestra disposición, por lo que tuvimos la oportunidad de darle otro uso y cumplir con uno de los objetivos al emplear materiales reutilizables y que han sido reutilizados. En el almacén de packaging se encontraban una serie de planchas de cartón doble corrugado de doble onda de 700x100 en perfecto estado. Con este cartón teníamos la ventaja de trabajar sobre seguro, al presentar un diseño a nivel estructural adecuado.

Por otro lado, para realizar las primeras pruebas de composición, estructura, pruebas de peso y soporte, se utilizó una combinación de cartón de onda simple y doble onda, el cuál requirió en los casos de onda simple de refuerzos de tensión con cinta. Esto permitió estudiar las dimensiones de la composición modular, así como las distintas combinaciones de láminas compositivas.

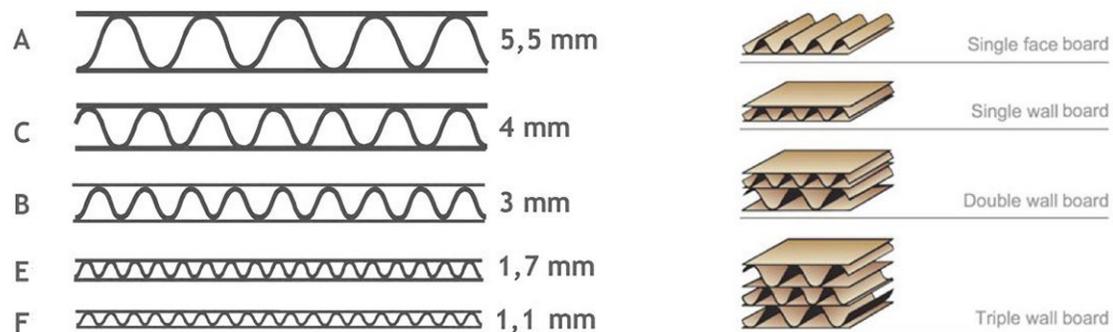


Fig 35. Tipos de onda cartón. Web: <https://cartonlab.com/blog/tipos-de-carton-aplicaciones/>

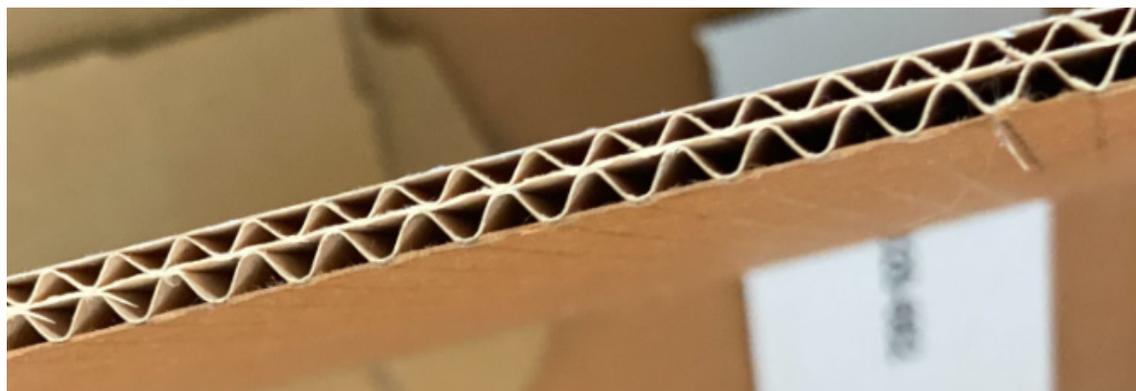


Fig 36. Ejemplo tipo de onda cartón empleada. Fotografía: autoría propia.



Fig 37. Prueba composición modular cartones. Fotografía: autoría propia



Fig 38. Prueba composición modular cartones. Fotografía: autoría propia

► Módulos de madera

En el almacén de BBAA contábamos con unos módulos expositivos que diseñó uno de los integrantes que han formado parte de esta exposición, Zebenzuí, diseñador perteneciente a Estudios Melián. Fueron diseñados y fabricados para la exposición de los Premios Canarias de Diseño en 2015.

Aunque pertenecen a la Asociación, contamos con su permiso para poder emplearlos como soporte expositivo para los pósters ya que nos permitían pegar carteles de distintos tamaños, además de exponer objetos, contando con la ventaja de su fácil montaje al no requerir de herramientas, pues sería simplemente encajando las partes.

Se trata de módulos diseñados bajo los criterios de: montaje sencillo sin emplear herramientas, de almacenamiento reducido gracias a su fácil ocupación de almacenamiento y de transporte y ser un sistema modular para poder emplearse tal y como hemos hecho posteriormente, siendo reutilizado en otras exposiciones de unas características totalmente diferentes

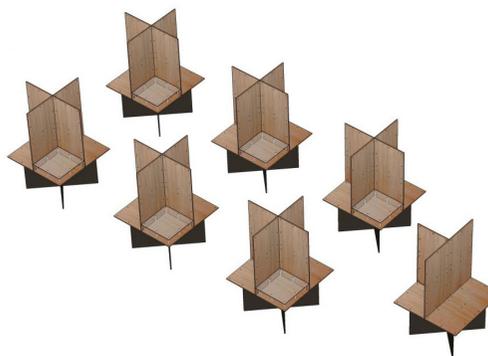


Fig 39. Diseño de módulos de madera Exposición PREMIOS DICA. Web: <https://www.melianestudio.com/portfolio/exposicion-premios-dica/>

► **Bobinas de madera**

Ya que contábamos con la posibilidad de darle uso a las bobinas de maderas situadas en la parte trasera de la facultad, se pensó en la implementación de estas en la exposición como soporte expositivo.

Se trataba de aprovechar los laterales con mayor dimensión para colocar a través de láminas los textos e imágenes expositivas como se muestra a continuación.

El inconveniente de esta elección eran las grandes dimensiones de las bobinas, llegando a medir desde 135 cm de diámetro hasta 82 cm de alto, a lo que se le sumaba la dificultad del transporte.

Esta opción no cumplía con nuestros objetivos al no ser fácilmente transportable, ligero y fácilmente montable. Además de ello, cada una de ellas necesitaban un mínimo tratamiento previo como el lavado, aunque también interesaba por otro lado hacer el mínimo tratamiento posible para mostrar el objeto en su esencia tratado por el uso.



Fig 40. Boceto descartado de diseño bobinas como soporte expositivo



Fig 41. Toma de medidas de bobinas. Fotografías: autoría propia

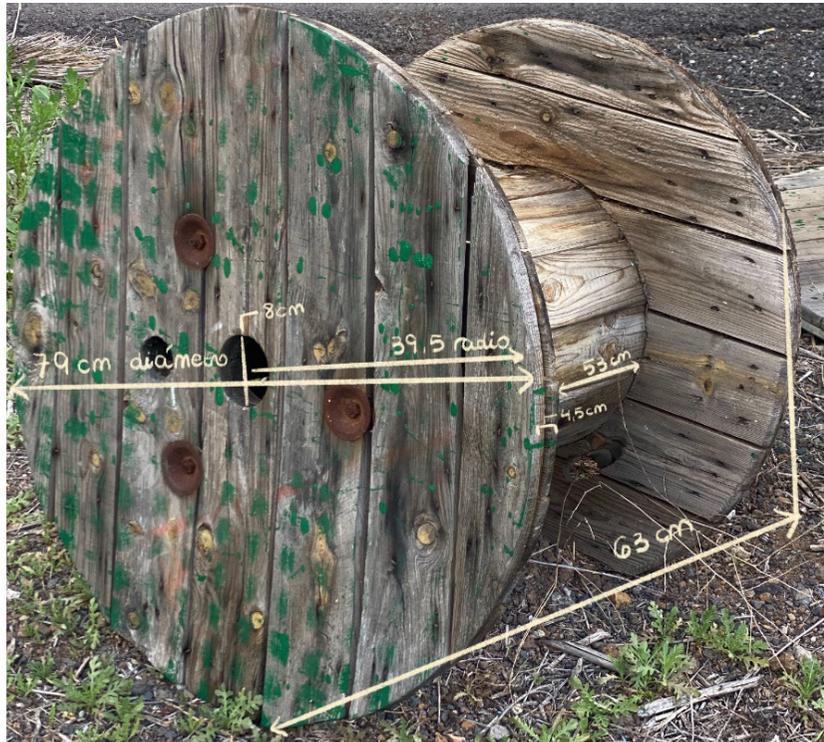


Fig 42. Toma de medidas de bobinas. Fotografías: autoría pro-



Fig 43. Toma de medidas de bobinas. Fotografías: autoría pro-

► Cribadoras de madera

En el despacho de los jardineros del Campus de Guajara, se contaban con dos grandes cribadoras nuevas de 100cm x 200cm.

Este es ideal al utilizar como soporte expositivo un material empleado en los procesos de criba de compost, empleando como recursos los propios objetos no como fines expositivos sino como parte de un todo resultante de un procedimiento.

Se pensaron varias composiciones en torno a este elemento, pues presenta una estructura interesante que pueden funcionar tanto de manera individual como conjunta. Se pensó en la disposición de manera individual apoyada en la pared, o de manera conjunta de manera que forman un triángulo en vertical como los naipes, aseguradas con una cuerda para que no se caigan.

Entre las composiciones, se realizaron pruebas para estudiar qué composición expositiva se adecuaba mejor a este soporte, ya que se trataba de uno secundario.



Fig 44. Prueba utilizando la estructura con las cribadoras como soporte expositivo de los pósters. Fotografía: autoría propia

4.2. Estructura del contenido

El contenido se ha realizado en una historia, en donde el usuario se sintiera en una especie de recorrido que despertara sus sentidos.

Para ello, no empleamos un recorrido guiado literalmente, sino que se disponen los bloques de contenido en la sala la cuál es transitada en cuatro direcciones: entrada, subida, pasillo izquierdo y derecho.

Al tratarse de la entrada principal del edificio, contábamos con la ventaja de ser un espacio altamente transitado a lo largo de todo el día, desde que la facultad abre sus puertas hasta que la cierra. Además, las direcciones con las que se contaban nos han permitido un amplio juego de la disposición de elementos, sin dejar apartado o aislado ninguna sección. De este modo, el espectador podrá ser conducido según su recorrido a la percepción de esa experiencia inversiva.

Los bloques de contenido se han estructurado de la siguiente manera:

► **Introducción:** esta consta de los 2 roll-ups (del proyecto y de la exposición) + elemento TOTEM (compostera).

► **Procesos y resultados de Compostaje** (abarca el resto de información como la situación de residuos) a través de los módulos de cartón Pósters de las greguerías: módulos de madera y cubitos modulares

► **Objetos de ambientación:** objetos que muestren la materia orgánica y permitan al usuario verla, palparla y olearla, así como sacos de compost (aún húmero y maduro) o bandejas y elementos de “atrezzo” que ayuden a ambientar y contextualizar como por ejemplo las cribadoras.

► **Interacción:** dinámicas en el espacio, como las dinámicas que realizamos el Día del Suelo 20 de abril, incluyendo a los usuarios y sus aportaciones como propios elementos expositivos, la cuál se mostrará en el siguiente apartado..

Posteriormente, tras la identificación de los apartados del contenido identificado, se procedió a dividir en secciones los diferentes módulos/soportes informativos en el que el usuario se centrara. Tras esto, se idearon una serie de recorridos distintos unos de otros para llegar al resultado final de distribución.

Para estudiar el espacio, además de acudir a él, se realizaron bocetos en el mismo lugar con las posibles rutas, evaluado la transitabilidad de sus recorridos.

4.3. Inauguración exposición



Fig 45. Roll-ups informativos + TOTEM (compostera 400 L). Fotografía: autoría propia.



Fig 46. Composición modular de cartón



Fig 47. Composición modular cubitos de compost. Soporte greguerías. Fotografía: autoría propia



Fig 48. Expositor de muestra. Fotografía: autoría propia



Fig 49. Módulos de madera pósters greguerías Fotografía: autoría propia



Fig 50. Módulos de madera pósters greguerías Fotografía: autoría propia

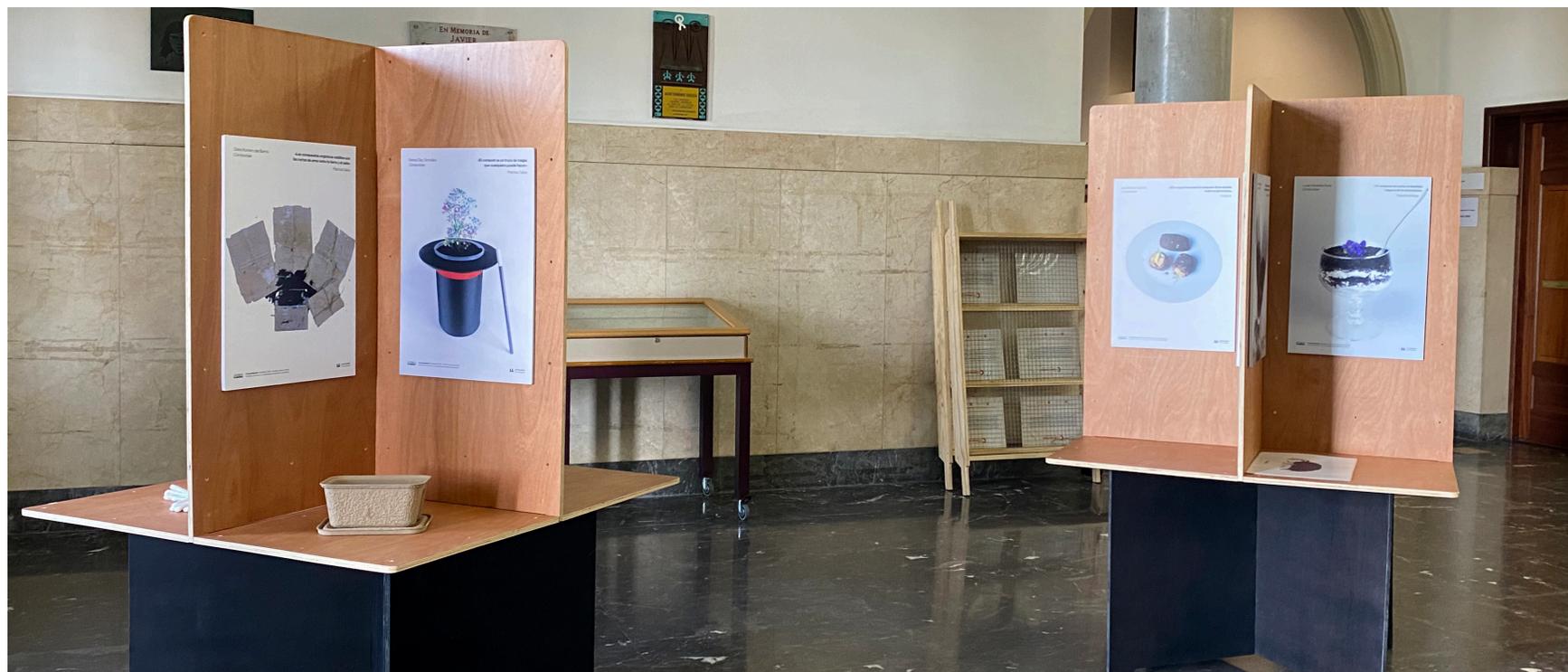


Fig 51. Composición modular cubitos de compost. Soporte greguerías. Fotografía: autoría propia

Fig 52. Expositor de muestra. Fotografía: autoría propia



Fig 53. Módulo de madera material expositivo. Fotografía: autoría propia



Fig 54. Módulo de madera material expositivo. Fotografía: autoría propia



Fig 55. Vitrinas con bibliografía relacionada. Fotografía: autoría propia



Fig 56. Expositor greguerías. Fotografía: autoría del fotógrafo



Fig 57. Exposición introductoria. Fotografía: autoría propia

Fig 58. Exposición introductoria. Fotografía: autoría del fotógrafo

4.4. Parte interactiva

Se trata de un aspecto esencial en la cabida de esta exposición. Por las características de esta, en el espacio se encontraban como se mencionaba anteriormente objetos de ambientación que daban lugar a una interacción entre el usuario y el espacio, pero más allá de esto, se aprovechó la celebración del Día del Suelo para realizar durante la mañana distintas actividades a partir de las siguientes dinámicas:

Por un lado, se diseñó un sistema de recogida de opiniones, mientras que por otro lado, se realizó una especie de llamamiento a la creatividad y aportación personal.

Para la primera dinámica, se empleó como soporte el propio cubo totem de la exposición y para el soporte del cartel se utilizó la bandeja de cata de compost situada sobre éste.

En este cartel se encontraba la siguiente pregunta: ¿Te animarías a unirse a Campustaje-ULL?. Además de explicarse el motivo por el que nos gustaría saber la opinión de los usuarios, se trataba de investigar si se animaban o no junto al motivo, para estudiar las posibles situaciones o soluciones. Para ello, solo necesitaríamos un post-it y un rotulador, en el que

escribirían su respuesta y lo pegarían sobre el propio cubo, transformando el objeto además de totem en soporte expositivo. Para ello se empleó una impresión en lámina de formato A3 pegada sobre soporte de cartón como relación directa de materiales empleados. Para el resto de material se colocaron los post-it y a través de una cuerda se colgó un vasito también de cartón en el que colocar los rotuladores.

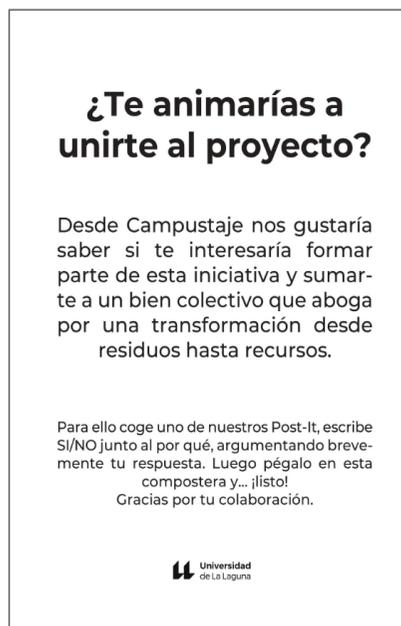


Fig 59. Diseño de la dinámica interactiva. Sistema de recogida de opiniones. Fotografía: autoría propia

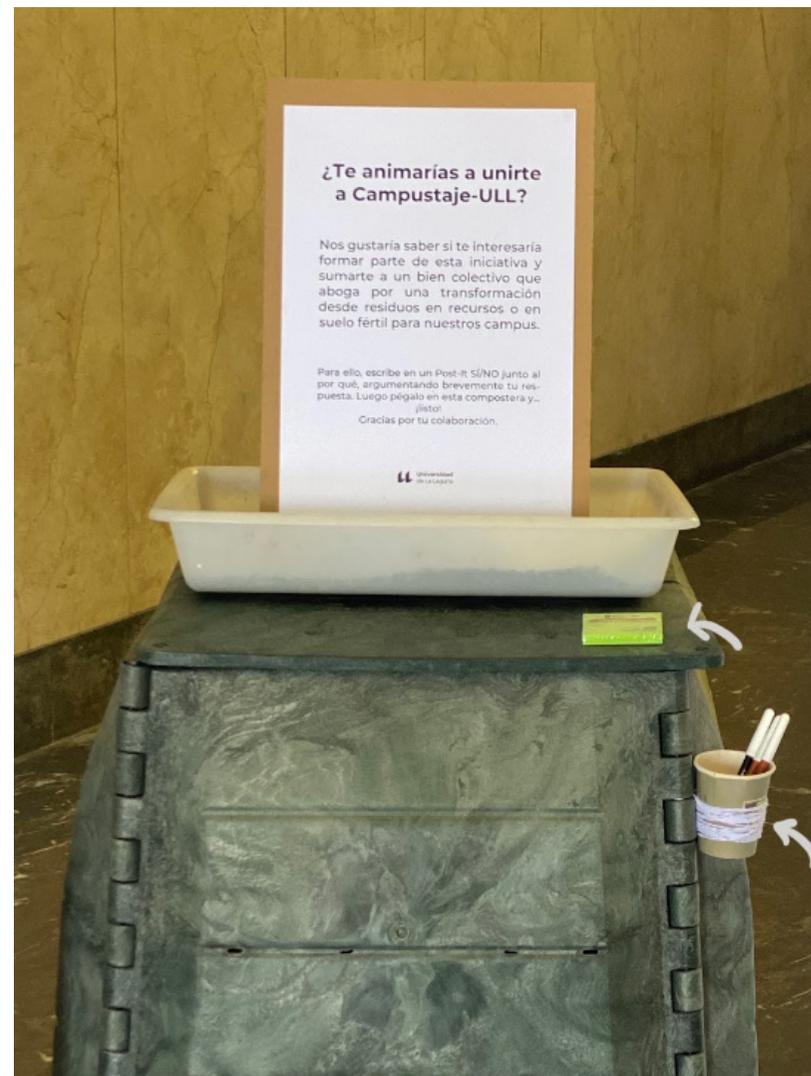


Fig 60. Resultado impresión y colocación de la dinámica interactiva. Sistema de recogida de opiniones. Fotografía: autoría propia

Para la segunda dinámica se aprovechó la exposición de los pósters de las greguerías ya que eran un material bastante artístico para animar a aquellos participantes que se sintiesen inspirados y animados a dejarse llevar por la imaginación, a través de la escritura creando sus propias greguerías.

Para ello, se diseñó una lámina doble donde anima a la gente a escribir la greguería junto a una breve explicación de lo que es, la cuál iría colocada cada una en cada cara visible/exterior de las cribadoras, colocadas en la composición triangular en vertical y unidas por una cuerda.

Para escribir las greguerías se diseñaron láminas con las siguientes entradillas:

- ▷ Compostar es...
- ▷ El compost es....
- ▷ Cuando composto...
- ▷ La materia orgánica...

De esta manera, a los usuarios se les facilitará las primeras palabras de su frase dando pie a que se originen las ideas más fácilmente, sin el requerimiento de pensar en cómo empezar o sobre qué elemento realizar la frase.

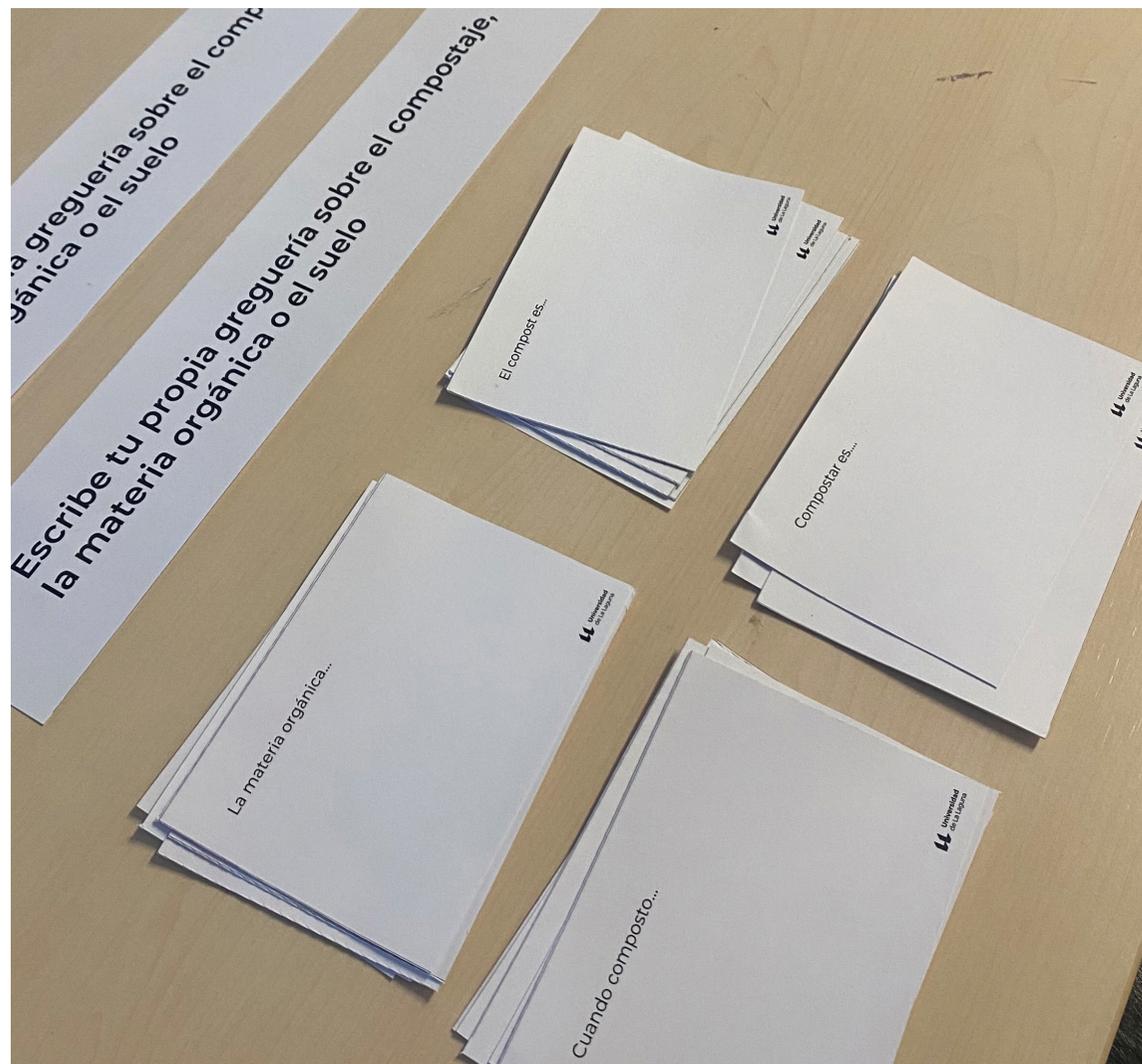


Fig 61. Resultado impresión dinámica escritura greguería. Fotografía: autoría propia

Para llevarlo a cabo, el procedimiento consistía en coger un rotulador situado en un vaso colocado en uno de los lados de las cribadoras sujetados por una cuerda, coger del otro vaso una de las láminas con las entradillas que se prefiera elegir (estaban agrupadas para no llegar a confusiones) y una trabita pequeña simulando a la de la ropa para su colocación en la rejilla de la cribadora.

Una vez escrita la frase (empleando como soporte para escribir el módulo más cercano ya que cuenta como se mostró anteriormente con una especie de mesa donde exponer muestras), se “tiende” /coloca la greguería en la cribadora, quedándose como en la otra dinámica como material expositivo.

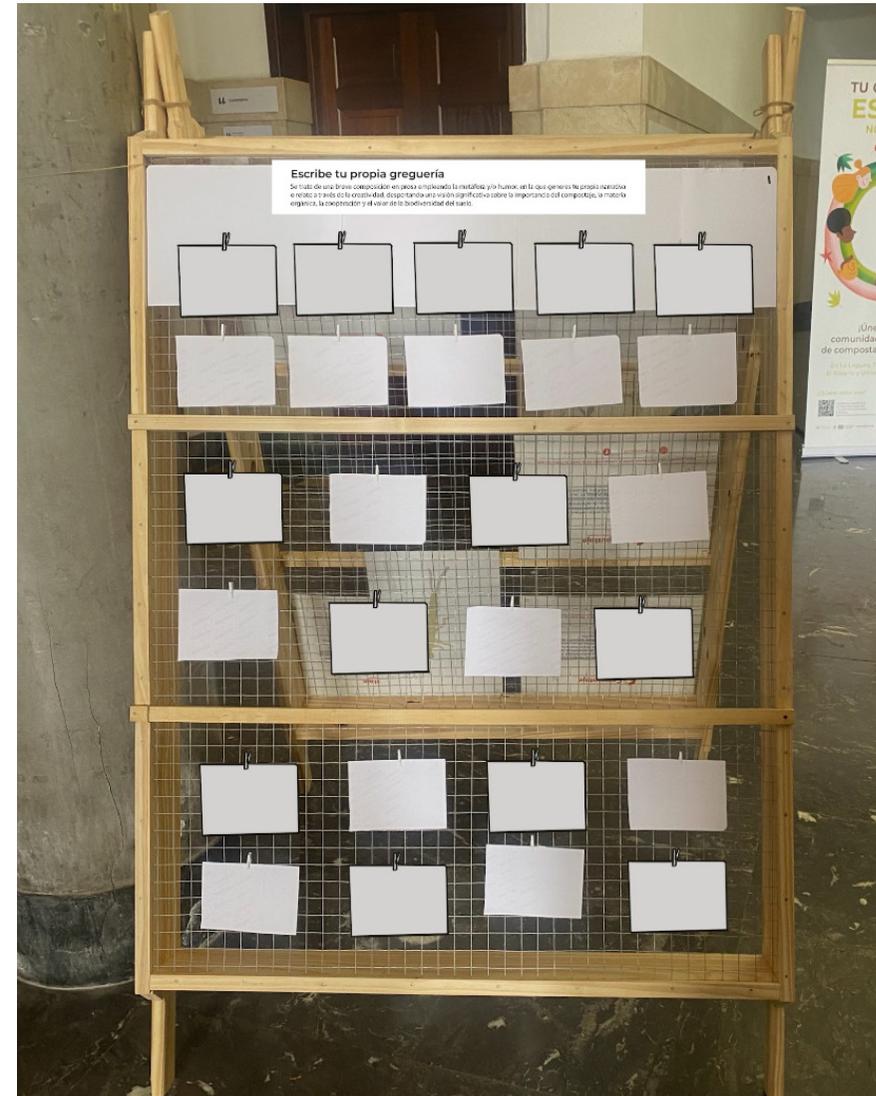


Fig 62. Diseño aproximado dinámica escritura greguería. Fotografía: autoría propia



Fig 63. Resultado dinámica escritura greguería. Fotografía: autoría propia

Recopilación de fotografías del taller



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia

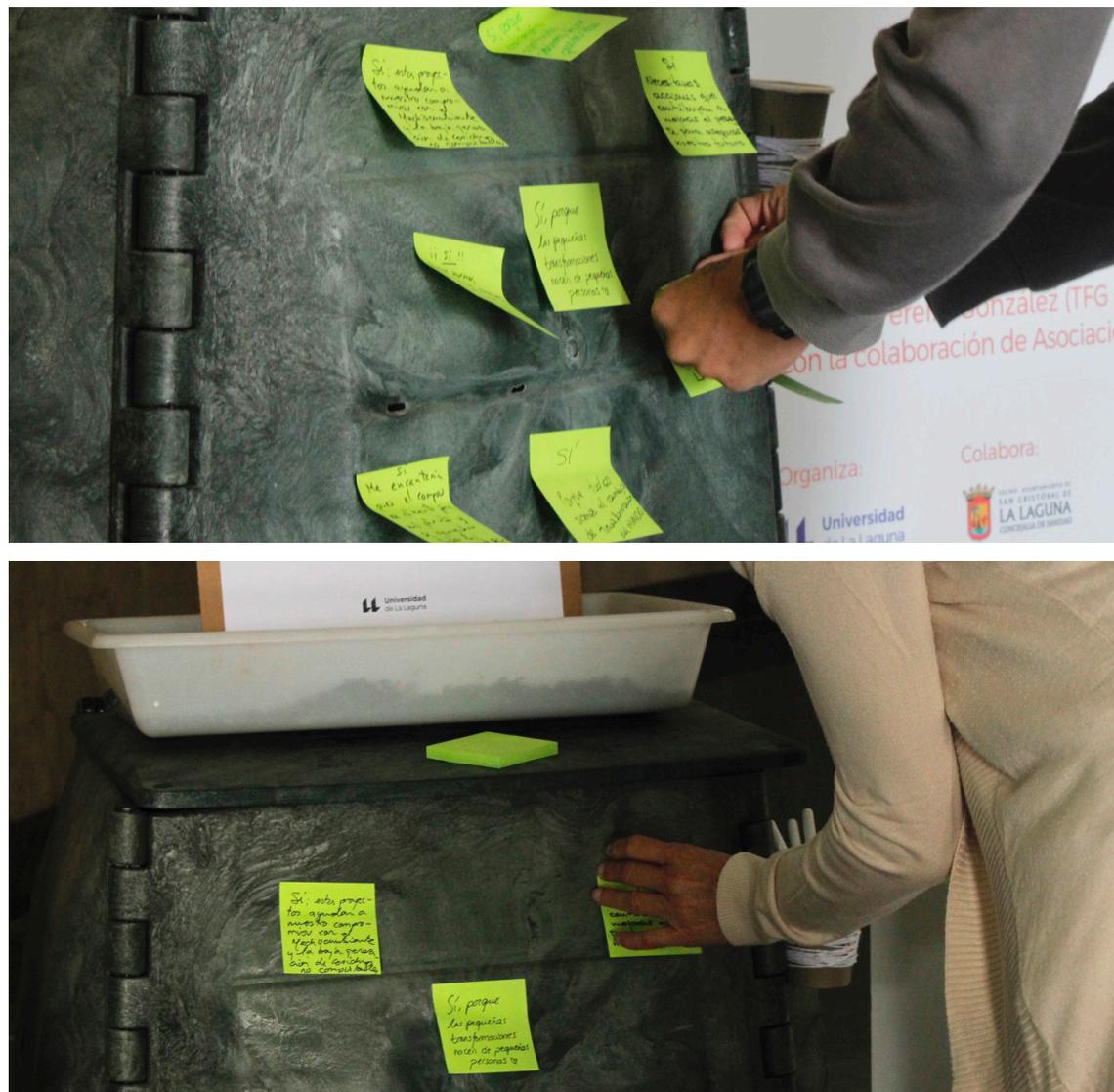


Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia

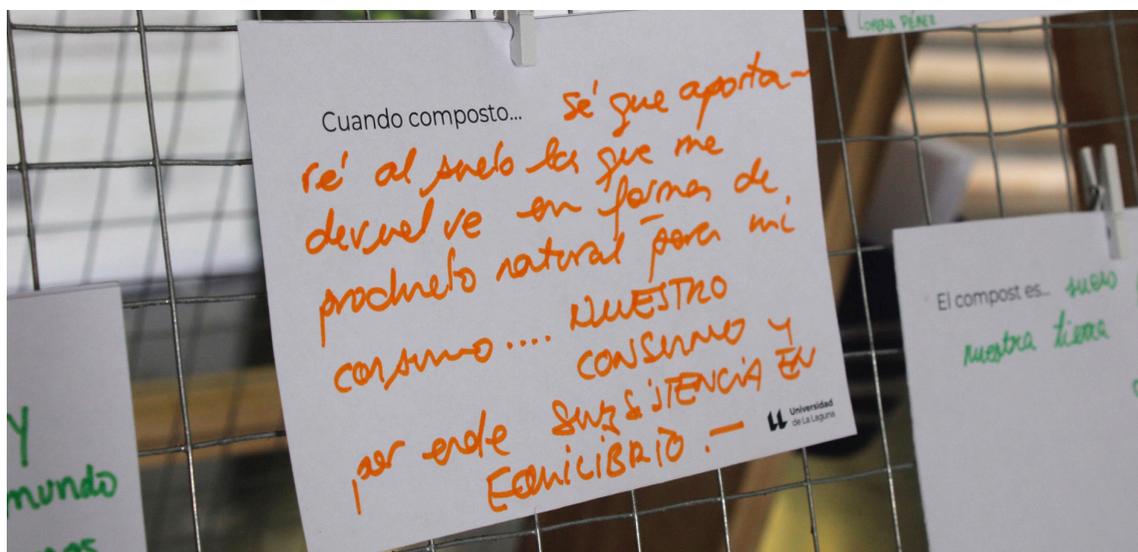


Fig 64. Dinámicas del taller. Fotografías: autoría propia



Fig 64. Recopilación de ese día. Fotografías: autoría propia

4.5. Diseño modular

Al tratarse de una exposición de carácter itinerante el sistema que mejor se adaptaba a ella era la composición modular. Se trata de paneles sencillos y fáciles de transportar y montar. A través de un estudio de referentes, se llegó al resultado compositivo ideal para nuestro tipo de exposición.

Para ello se realizaron una serie de bocetos en el que se pudieron detonar las posibles composiciones a las que cabía lugar, teniendo en cuenta aspectos como la disposición del resto de elementos compositivos, el recorrido de la propia exposición y los usuarios, así como la interacción en el espacio.

Una vez se realizaron los bocetos, se procedió al traslado de las dimensiones del papel 2D a las dimensiones reales con cartón. En esta prueba, se pudieron estudiar la coherencia y resistencia de los materiales, las combinaciones de composición o las dimensiones de la estructura.

Teniendo estos aspectos en cuenta, se llevó a la siguiente estructura compositiva:

Esta disposición de los módulos tiene cabida en la propia representación de la jerarquización de la Gestión Integral de Residuos



Fig 65. Boceto estructura modular Cara A

Fig 66. Jerarquía de residuos. Web: <https://www.redcampussustentable.cl/residuos-un-desafio-social-psiquico-y-economico/>



Fig 67. Boceto estructura modular Cara B



Fig 68. Módulo de cartón expositivo Cara A. Fotografía: autoría propia



Fig 69. Módulo de cartón expositivo Cara B. Fotografía: autoría propia.



Fig 70. Módulo de cartón expositivo picado. Fotografía: autoría propia

4.6. Acabado final

Por la naturaleza del proceso desde la ideación hasta la elaboración de los módulos para las fechas de las jornadas, este pedía un completo desarrollo.

Por ello, se continuó con esta potencial estructura modular para llevar a cabo proyectos expositivos de estas características y temática, pues se buscó un resultado que terminase de desarrollar hasta el final este sistema.

Entre las ventajas, se encuentran la cabida a distintos tipos de configuración, que cambiarían en función del número de módulos empleados.

Entre los materiales de este nuevo acabado, tras realizar la previa investigación y poder comprobar a través de los testeos y las pruebas anteriores, se encontró como un resultado óptimo adaptado a nuestros objetivos el cartón nido de abeja, ofreciendo a la estructura una gran rigidez con un peso mínimo.

Fue diseñado originalmente para la industria aeronáutica por su resistencia, capacidad de compresión, flexibilidad y ligereza.

Su estructura interna está compuesta por celdas hexagonales, que amortiguan los impactos y proporcionan aislamiento térmico y acústico. Al ser una estructura hueca, es extremadamente ligero.

Otra ventaja de este material es que siempre presenta el mismo acabado en los bordes, lo que asegura un aspecto uniforme sin importar la dirección en que se corte la plancha (Patricia, 2024d).

Los paneles de cartón de nido de abeja consisten en dos capas externas de papel, llamadas capas portantes, y un núcleo interno con una estructura que conecta perpendicularmente a estas capas.

Originalmente, este núcleo imitaba la forma de los panales de abeja, pero actualmente se utiliza cartón ondulado apilado, lo que le confiere mayor resistencia a la presión, aunque con una estructura menos innovadora.

Este material es sostenible y tiene un impacto ambiental mínimo, ya que se fabrica en gran parte con materiales reciclados y es completa-

mente reciclable. Sus excelentes propiedades, como la ligereza y la alta resistencia, lo hacen adecuado para múltiples aplicaciones, incluyendo embalaje, construcción de muebles, soportes publicitarios, y mamparas divisorias, entre otros.

En su resultado de impresión podemos encontrar los acabados en marrón kraft, en marrón con una o dos caras acabado blanco o acabado negro (Murillo, 2024).



Fig 71. Nido de abeja acabado kraft y acabado caras blancas para impresión. Web: <https://moldiber.com/blog/que-es-el-carton-nido-de-abeja/>

Las principales características de este tipo de material, como bien desglosa Murillo (2024) son:

- Es extremadamente ligero

Su peso reducido se debe a su estructura interna de celdas, la cual está mayormente llena de aire. Un ejemplo de esto es que un cartón nido de abeja de 10 mm de grosor pesa solo 1,18 kg por metro cuadrado. A pesar de su ligereza, su estructura permite soportar una resistencia a la compresión de hasta 3,8 kg/cm² y 0,2 kg/cm². El grosor del material es de 10 mm.

- Es muy resistente

La estructura interna proporciona a los paneles una gran rigidez a la flexión a pesar de su bajo peso, protegiendo las láminas frontales contra abolladuras y daños. Por ejemplo, un panel de 20 mm de espesor puede soportar una carga de 350 a 400 kg por cada centímetro cuadrado (10 cm x 10 cm).

- Es muy estable dimensionalmente

Mantiene una excelente planitud, comportándose de manera similar a un tablero macizo. Esto lo hace ideal para trabajos en vertical,

manteniéndose perfectamente plano.

- Es respetuoso con el medioambiente

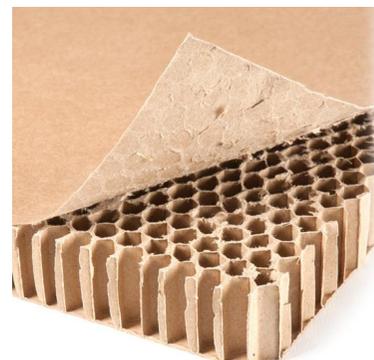
Proviene de materiales reciclables y, a su vez, es reciclable y biodegradable.

Con el cartón nido de abeja, es posible crear estructuras con un gran impacto visual y bajas emisiones en su cadena de producción. Es el tablero más eco-responsable de su categoría y el primero en medir de manera independiente sus emisiones de CO₂.

Emisiones de CO₂ para 16 mm = 2 kg CO₂ / m², según las normativas CEPI e ISO 14040.

- Permite una gran variedad de acabados

Se pueden aplicar acabados como papel, madera, metal, plástico, etc.



- Se puede cortar a medida según las necesidades del cliente

En talleres sencillos, se puede cortar el cartón nido de abeja con un cúter manual. Si se dispone de equipo adecuado, se puede utilizar máquinas de sobremesa o máquinas de corte vertical. Debido a la ausencia de materiales nocivos en su composición, también es posible cortarlo con láser. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el láser puede dejar un acabado oscurecido en las zonas de corte.

- Requiere poco espacio de almacenamiento

Gracias a su capacidad de troquelado y estabilidad frente a la dilatación, se puede suministrar plegado, lo que reduce los costos



Fig 72. Reticula hexagonal interior nido de abeja. Web: <https://carton-lab.com/blog/tipos-de-carton-aplicaciones/>

de almacenamiento y permite montar y desmontar los objetos finales fácilmente.

► Es muy duradero

No se deteriora por la humedad ni por otros agentes externos, lo que lo hace ideal para numerosas aplicaciones en distintas industrias y sectores.

Maqueta prueba maquetación

Para la elaboración de la nueva composición y su maquetación, se realizó una maqueta a escala pequeña en cartón fino y en formato tarjeta para proceder a su interacción según su colocación y realizar la prueba de ensayo y error.



Fig 73. Maqueta tarjetas prueba Cara A. Fotografía: autoría propia

Módulos 3D

Para la ideación del prototipo se realizó un modelo 3D en el programa SolidWorks, un software que permite la modelación de piezas y ensambles en 2D y 3D ideal para el desarrollo de nuestro producto. Este nos permitió saber la aproximación del peso en cuanto a su resistencia, así como la elaboración de diversas configuraciones compositivas que se pueden realizar con ellos según la variante que mejor convenga.

La primera variante presenta una estructura compuesta por el mismo número de láminas, mientras que la segunda se realizó con diez láminas para crear la columna modular. Esto permite la adaptabilidad al espacio en el que se dispongan, permitiendo ocupar menor superficie en este caso que la inicialmente planteada. Es versátil, pues se adapta a las condiciones particulares de uso, como por ejemplo la temática expositiva.

En este caso fueron diseñadas nuevamente las láminas, se añadieron módulos que se consideró de interés posteriormente, como una explicación de qué es el proyecto, los beneficios de este o la explicación de sus procesos, así como de añadir/cambiar imágenes.



Fig 75. Modelo 1. Cara A. Perspectiva



Fig 76. Modelo 1. Cara A. Frontal 1



Fig 77. Modelo 1. Cara A. Frontal 2



Fig 78. Modelo 1. Cara A. Perspectiva sin módulos bajos exteriores



Fig 80. Modelo 1. Cara B. Frontal 1



Fig 81. Modelo 1. Cara B. Frontal 2



Fig 82. Modelo 1. Cara B. Perspectiva sin módulos exteriores



Fig 83. Modelo 2.



Fig 84. Modelo 3. Perspectiva cara A



Fig 85. Modelo 3. Frontal Cara A



Fig 86. Modelo 3. Frontal Cara B



Fig 87. Modelo 3. Frontal Cara C

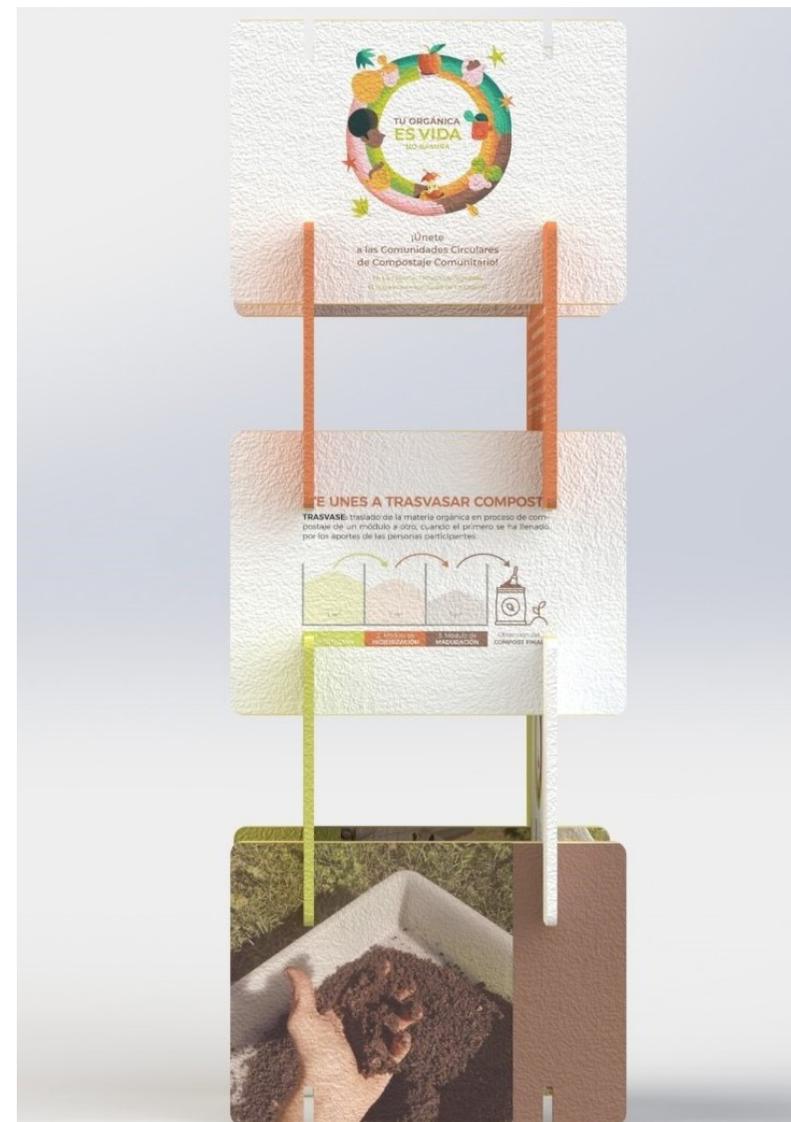


Fig 88. Modelo 3. Frontal Cara D

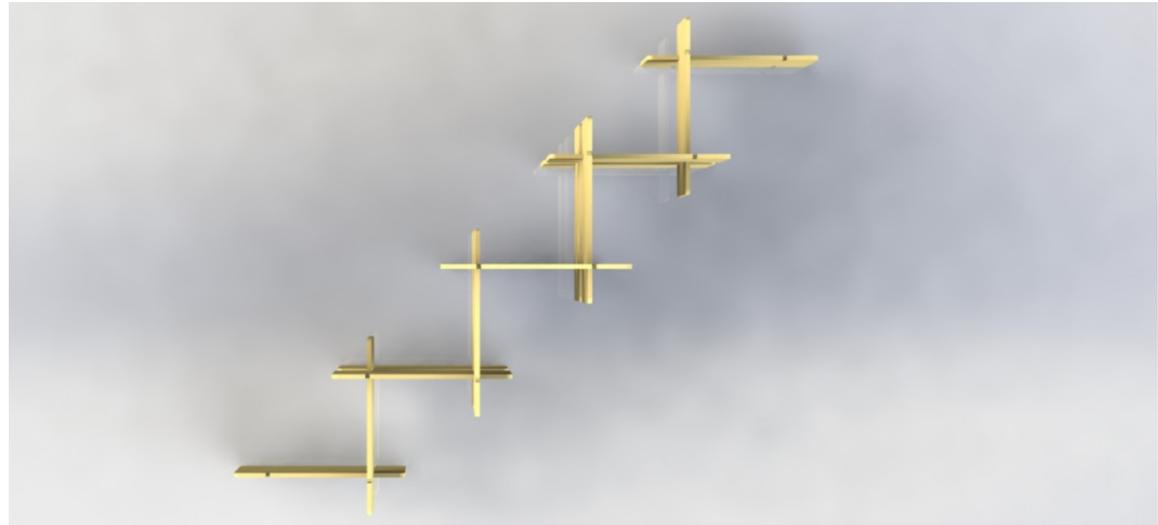


Fig 89. Modelo 1. Cenital

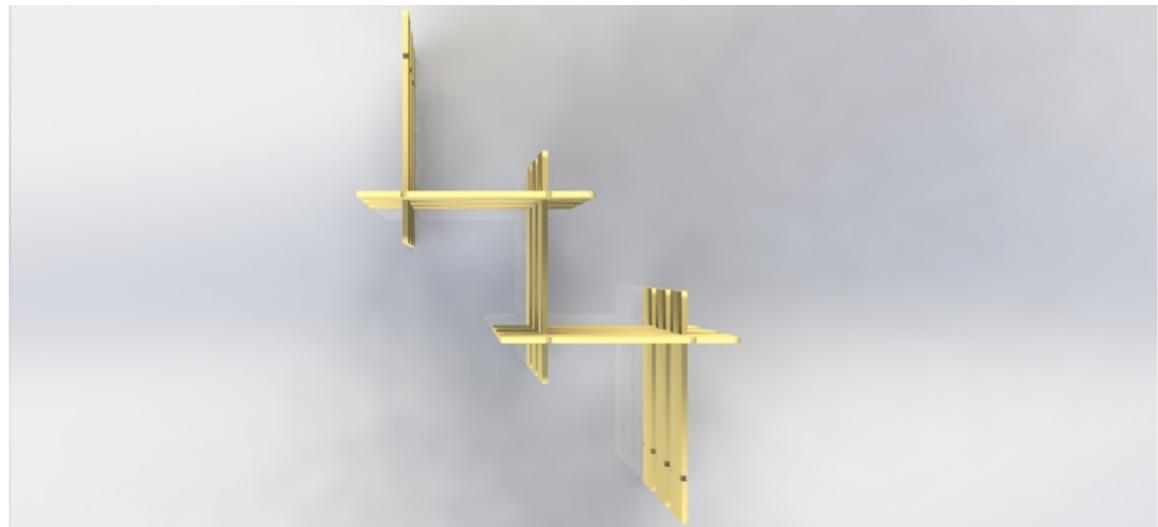


Fig 90. Modelo 2. Cenital

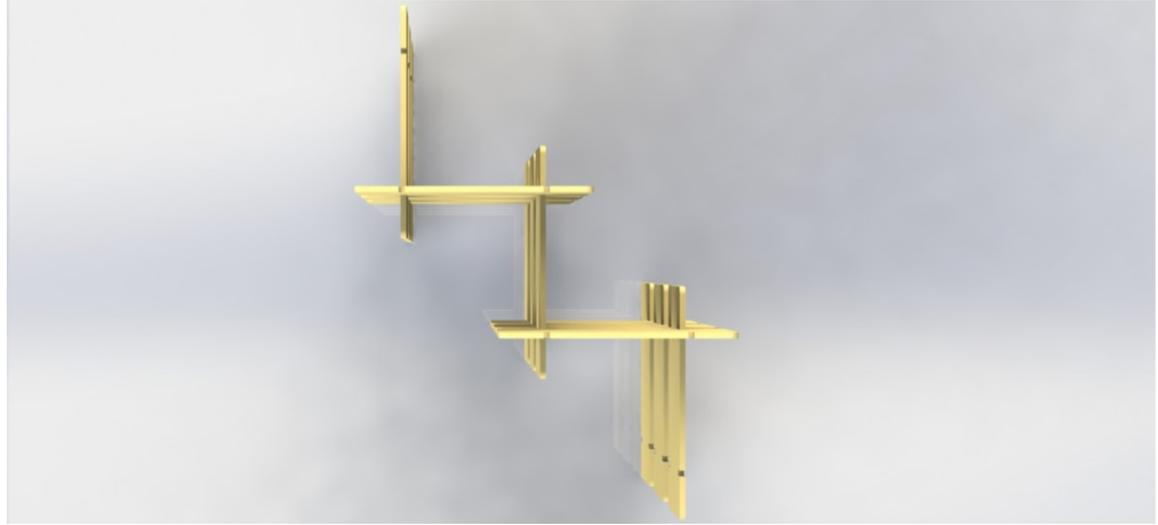


Fig 91. Modelo 3. Cenital

5. Conclusiones

5. Conclusiones

El desarrollo de este proyecto ha supuesto la realización de una serie de fases que se han ido superando en su transcurso. Se han presentado diversas dificultades y ha sido todo un reto tanto a nivel académico como a nivel personal afrontar la realización de una exposición real. No obstante, ha resultado ser una experiencia enriquecedora en la que se han podido aplicar competencias adquiridas a lo largo del grado que no solo hacen alusión al diseño gráfico.

Cuando se planteó el proyecto, no tenía un punto fijo al que seguir, pues la elección de la temática expositiva así como la posterior oportunidad de participar en las jornadas se dio lugar tras un previo análisis de la búsqueda del motivo. Además de ello, no contaba con ningún tipo de experiencia previa en el mundo expositivo, aunque a medida que me iba adentrando en él, iba comprendiendo su inmensidad, sin haberme sumergido en esta experiencia ya contaba con que no iba a ser un camino fácil al no estar familiarizada a un proyecto de estas características. Por ello, contar con la ayuda de profesionales y de personas que me han aportado conocimientos, ideas, sugerencias o nuevas visiones ha sido fundamental.

Una vez planteada la temática y la posibilidad de la colaboración en las jornadas, se produjo el gran reto a la hora de entender la relación de los materiales, entorno y personas, respondiendo a la pregunta de qué queremos contar y cómo podemos hacerlo. De igual manera, se iban trazando los caminos a medida que avanzábamos en él, en el que se requirió tomar otras rutas para poder continuar y llegar al destino final. Llegados a este punto, la exposición, celebrada en abril, no fue nuestro punto final, pues el desarrollo del elemento que se ideó por y para la exposición, los módulos de cartón, presentaban un potencial a terminar de llevar a cabo como diseño de producto.

Finalmente, tras realizar el trabajo de codiseño de espacios expositivos así como de desarrollo de producto, se puede ver el reflejo de los diferentes ámbitos del diseño fusionados y todo lo que ello conlleva. Este proyecto me ha permitido valorar y comprender el trabajo que conlleva, las decisiones tras realizar investigaciones previas, numerosas ideaciones descartadas y pruebas de ensayo - error, entre muchos otros factores que son necesarios, o en este caso al ser primeriza, para llegar al resultado final.

Por este motivo, este trabajo no es solo el resultado que se ve, sino toda una serie de procesos y un trabajo de trasfondo que no se ve reflejado pero que está presente más allá de lo que se aprecia a simple vista.

Esta oportunidad no solo ha sido un proyecto en el que poder explorar en el diseño y experimentar a través de mis capacidades, también ha sido una experiencia valiosa en la que como estudiante he contado con un espacio real en el que intervenir y dialogar como diseñadora, enriqueciendo mi trabajo personal y permitirme acercarme al mundo real en el que surgen todo tipo de cuestiones frente a las que me puedo llegar a sentir más preparada.

Todo esto no hubiese sido posible sin la confianza que se me ha brindado como alumna para llevar a cabo esta exposición, dando cabida a la oportunidad de desempeñar un proyecto real y poder descubrirme a mí misma en la desenvolvura del transcurso y la ayuda que se me ha brindado en todo momento, trabajando con personas con las que me he convertido en colaboradora estableciendo una relación cercana a través de la comunicación, la escucha y el intercambio, haciendo que todo este proceso fuera más gratificante.

Este trabajo no ha sido un proyecto más, ha sido toda una experiencia inmersiva que pone fin a mi paso por este grado pero indica el comienzo de mi rol como diseñadora en el mundo real, enseñándome a aportar desde mi persona, mi aporte en cada proyecto.

6. Bibliografía

About us - Natural Wood Veneers - Channel Veneers. (s. f.). Channel Veneers. Recuperado de: <http://www.channelveneers.com/about-us/>

Admin. (2022, 26 febrero). *Campañas de sensibilización para recuperar el índice de participación.* Vermican Soluciones de Compostaje S.L. Recuperado de: <https://ecompostaje.com/campanas-de-sensibilizacion-para-recuperar-el-indice-de-participacion/>

Admin. (2023, 24 octubre). *Exposición temporal «Entre mar y tierra» - Museos de Tenerife - Museo de Naturaleza y Arqueología.* Museos de Tenerife - Museo de Naturaleza y Arqueología. Recuperado de: <https://www.museosdetenerife.org/muna-museo-de-naturaleza-y-arqueologia/exposicion-temporal-entre-mar-y-tierra/>

Art of the future Signage - WH Skinner. (s. f.-b). WH Skinner - Printed Packaging And Custom Cardboard Display Manufacturers. Recuperado de <https://www.whskinner.co.uk/large-scale-cardboard-engineering/cardboard-window-displays-and-installations/art-of-the-future-signage/>

Belcher, M. (1994). *Organización y diseño de exposiciones: su relación con el museo* (1a edición: Agosto, 1994. 1a reimpresión: Febrero, 1997). Ediciones TREA, S.L.

CartonLab. (2015, 17 junio). *Diseño de eventos*

corporativos Trocadero. Cartonlab. Recuperado de <https://cartonlab.com/proyecto/cartonlab-con-trocadero/>

CartonLab. (2018, 11 septiembre). *Diseño ecológico para evento corporativo CEMEX.* Cartonlab. Recuperado de: <https://cartonlab.com/proyecto/diseño-para-evento-corporativo/>

Collections - Eames cards - Channel veneers. (2018, 22 enero). Channel Veneers. Recuperado de: <http://www.channelveneers.com/eames-cards/>

Definición de briefing. Recuperado de: https://definicion.de/briefing/#google_vignette

Definición de curator . Recuperado de: <https://dle.rae.es/curador>

Eames Office. (2024, 25 mayo). *House of Cards Collector's Edition - Eames Office.* Recuperado de: <https://www.eamesoffice.com/product/eames-house-of-cards-collectors-edition/>

Eames pavilion // house of cards - 70°N arki-tektur. (s. f.). Recuperado de: <https://70n.no/Eames-pavilion-house-of-cards>

Exposició «COMPOST» mida petita. (s. f.). Agència de Residus de Catalunya. Recuperado de: https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/elements_de_comunicacio/

[exposicio_compost_petit/](https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/elements_de_comunicacio/exposicio_compost_petit/)

Exposición «COMPOST». (s. f.). Agència de Residus de Catalunya. https://residus.gencat.cat/es/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/elements_de_comunicacio/exposicio_compost/

Exposició virtual: «COMPOST». (s. f.). Agència de Residus de Catalunya. Recuperado de: https://residus.gencat.cat/ca/ambits_dactuacio/sensibilitzacio/einesdigitals/exposicio_virtual_compost/

Expo Compostaje en Embajada Británica 10 6 2021. (s. f.). Intendencia de Montevideo. Recuperado de: <https://montevideo.gub.uy/files/expo-compostaje-en-embajada-britanica-10-6-2021>

expo residuos. (s. f.). Recuperado de: https://udc.es/es/sociedade/medio_ambiente/compostaxe/expo-residuos/

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2020). El océano y la criósfera en un clima cambiante. Mónaco: IPCC.

HALL, M., 1987. On Display - a design grammar for museums. Lund Humphries, Londres, 42.

Información y consultas especializadas. (s. f.). Agència de Residus de Catalunya. Recuperado

de: https://residus.gencat.cat/es/consultes_i_tramits/_nou/consultes/consultes_especialitzades/

III Jornadas de Biodiversidad y Sostenibilidad Canaria - ULL - Agenda. (2024, 8 abril). ULL - Agenda. Recuperado de: <https://www.ull.es/portal/agenda/evento/iii-jornadas-de-biodiversidad-y-sostenibilidad-canaria/>

López, T. (s. f.). *Campustaje ULL: tu materia orgánica es vida, no basura – Periodismo ULL.* <https://periodismo.ull.es/campustaje-ull-tu-materia-organica-es-vida-no-basura/>

Melián Estudio. (s. f.). *EL ESTUDIO.* Recuperado de: <https://www.melianestudio.com/about-me-2/>

Melián Estudio. (s. f.-b). *EXPOSICIÓN PREMIOS DICA.* Recuperado de: <https://www.melianestudio.com/portfolio/exposicion-premios-dica/>

Murillo, N. (2024, 7 junio). *¿Qué es el cartón de abeja?* Moldiber. Recuperado de: <https://moldiber.com/blog/que-es-el-carton-nido-de-abeja/>

O'Doherty, B. (2011). *Dentro del cubo blanco: la ideología del espacio expositivo.* CENDEAC.

Patricia. (2024, 1 abril). *Tipos de cartón y cómo*

diseñar con ellos. Cartonlab. Recuperado de: <https://cartonlab.com/blog/tipos-de-carton-aplicaciones/>

Pérez Valencia, P. (2012). *Manual de la exposición sensitiva y emocional* (Ediciones Trea, S. L.).

Planos del museo. Recuperado de <https://www.museosdetenerife.org/muna-museo-de-naturaleza-y-arqueologia/planos/>

POPE-HENNESSY, Sir J., 1975. "Design in museums", *Journal of the Royal Society of Arts*, octubre 1975, 5231, Vol. CXXIII: 717-27.

Pope-Hennessy. Recuperado de: <https://datos.bne.es/persona/XX896404.html>

¿Qué determina el precio del cartón doble corrugado? (s. f.). Recuperado de: <https://www.pcm.com.mx/learning-center/que-determina-el-precio-del-carton-doble-corrugado#:~:text=El%20cart%C3%B3n%20doble%20corrugado%20es,la%20humedad%20y%20gran%20durabilidad>

¿Qué es el FSC? (s. f.). Forest Stewardship Council. Recuperado de: <https://latinoamerica.fsc.org/es-ni/que%20es%20el%20FSC>

Sustentable, R. C. (2024, 25 enero). *Residuos, un desafío social, psíquico y económico.* Red Cam-

Velarde, G. (2015). *Designing exhibitions: Museums, Heritage, Trade and World Fairs* (2.a ed.). Ashgate Publishing Limited. Recuperado de: <http://www.ashgate.com>

Vermican Soluciones de Compostaje S.L. (2024, 25 abril). *Inicio - Vermican Soluciones de Compostaje S.L.* Recuperado de: <https://ecompostaje.com/>

WH Skinner. (s. f.). *Printed packaging & Custom Cardboard display manufacturers.* WH Skinner - Printed Packaging And Custom Cardboard Display Manufacturers. Recuperado de: <https://www.whskinner.co.uk/>

7. Anexos

Imágenes de los módulos 3D



CAMPUSTAJE-ULL utiliza tres módulos para gestionar los residuos orgánicos: **aportación, higienización y maduración**. En el primero, se depositan residuos frescos como restos de verduras y cáscaras de huevo, cubriéndolos con materia seca de los jardines universitarios. Esta mezcla permanece en el módulo durante catorce días a 55°C para higienizarse según las directrices del Ministerio. Luego, el material se traslada gradualmente entre módulos mientras las bacterias actúan.



QUÉ ES CAMPUSTAJE-ULL

Es una iniciativa de la Universidad de La Laguna destinada a gestionar los residuos orgánicos en sus campus. Su principal objetivo es realizar una separación de estos, en cumplimiento con la ley de residuos y suelos contaminados para una economía circular, para evitar que miles de kilos terminen en el vertedero de Arico. Para ello se habilitan varios puntos de recogida donde los usuarios pueden depositar su materia orgánica. Entre ellos se encuentran la Facultad de Bellas Artes, Económicas, el área frente al Aulario General, Facultad de Ciencias y Escuela Superior de Ingeniería y Tecnológica. Además de ello, se ha extendido más allá del ámbito universitario, estableciendo varios puntos de recogida en los municipios de La Laguna, Tegueste, Tacoronte y El Rosario.

BENEFICIOS DE CAMPUSTAJE-ULL

- Concienciación ambiental
- Sentimiento de comunidad
- Creación de puestos de trabajo
- Reforestación de los suelos
- Generación de abonos y sustratos



¿TE UNES A TRASVASAR COMPOST?

Así de bonito lucía el 27/04/2023 el Módulo 1 de Aportación de la Zona de Compostaje Comunitario del Aulario Guajara ULL, tras llenarlo con aportes de cafetería (café, naranja, tomate, lechuga) y de las personas participantes en CAMPUSTAJE. Ahora, a trasvasarlo al módulo contiguo, con apoyo colectivo.



Programa de voluntariado en actividades de apoyo a la formación, investigación, transferencia e responsabilidad social orientada a Escuelas a compostaje@ull.es o CM por IG: @compostaje@ull. Basica Compostaje en la plataforma CV Social de la ULL.

¿ESTUDIAS O TRABAJAS EN LA FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO DE LA ULL Y TE INTERESA LA ECONOMÍA CIRCULAR?

«Minería Inversa» usando estos módulos, puedes evitar que hasta 5 000 kg/año sean transportados, enterrados en vertedero emitiendo gases de efecto invernadero y generando costes innecesarios. Así obtendremos colectivamente un abono valioso in situ para la fertilización de nuestros suelos pobres en materia orgánica, reduciendo las importaciones de fertilizantes de síntesis dependientes del gas natural... ¡venidnos a aprender las competencias clave para nuestro futuro!



Programa de voluntariado en actividades de apoyo a la formación, investigación, transferencia e responsabilidad social orientada a Escuelas a compostaje@ull.es o CM por IG: @compostaje@ull. Basica Compostaje en la plataforma CV Social de la ULL.

¿TE UNES A TRASVASAR COMPOST?

TRASVASE: traslado de la materia orgánica en proceso de compostaje de un módulo a otro, cuando el primero se ha llenado por los aportes de las personas participantes.



¿ESTUDIAS O TRABAJAS EN LA FACULTAD DE ECONOMÍA, EMPRESA Y TURISMO DE LA ULL Y TE INTERESA LA ECONOMÍA CIRCULAR?

Alumnado y profesorado en acción, contribuyendo a completar el módulo de aportación con 1 m3 de restos orgánicos, y reflexionando sobre las oportunidades para la Evaluación Económica de Proyectos y Análisis Coste-Beneficio, entre otras.



Programa de voluntariado en actividades de apoyo a la formación, investigación, transferencia e responsabilidad social orientada a Escuelas a compostaje@ull.es o CM por IG: @compostaje@ull. Basica Compostaje en la plataforma CV Social de la ULL.

¿TE UNES A TRASVASAR COMPOST?

68 °C, gracias a la óptima combinación de restos orgánicos frescos (ricos en nitrógeno), secos (ricos en carbono), adecuada oxigenación y humedad. Sin enchufes ni electricidad, ¿Magia? No. La biotecnología aprovecha la acción de los microorganismos beneficiosos para higienizar y transformar residuos en abono.



Programa de voluntariado en actividades de apoyo a la formación, investigación, transferencia e responsabilidad social orientada a Escuelas a compostaje@ull.es o CM por IG: @compostaje@ull. Basica Compostaje en la plataforma CV Social de la ULL.

28 de enero, Día Mundial por la Reducción de las Emisiones de CO2

+Comunidades
+Compostaje
+Comunitario

-CO₂

Desde el proyecto piloto **Comunidades Circulares de Compostaje Comunitario** hemos evitado ya que **4 toneladas** de materia orgánica viajen diariamente cientos de km hasta el vertedero. Están siendo **compostadas in situ colaborativamente**, generando abono para fertilizar los suelos de nuestra isla.

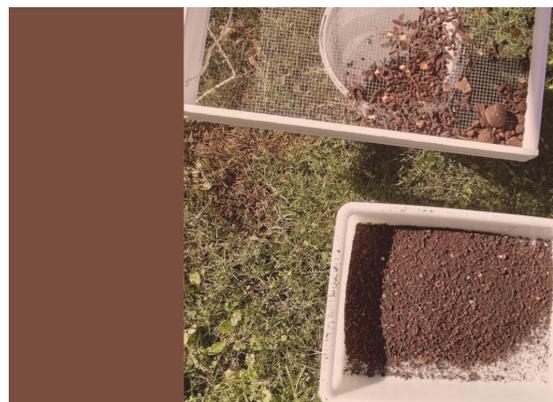


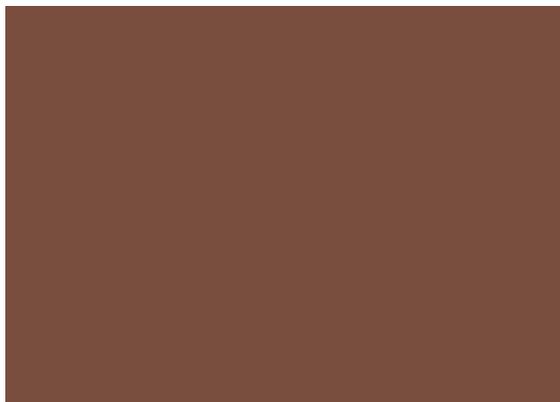
¿QUIERES PARTICIPAR?
INSCRIBETE:
Inscripción de inscripción para participar en el
proyecto Comunitario Ciudadano de Campus
ULL Campustaje

**¿QUIERES CONOCER
EL PROYECTO?**
Calle de Torrelavega, s/n de Desempeño Sostenible
y Lucha contra el Cambio Climático.
campustaje@ull.es

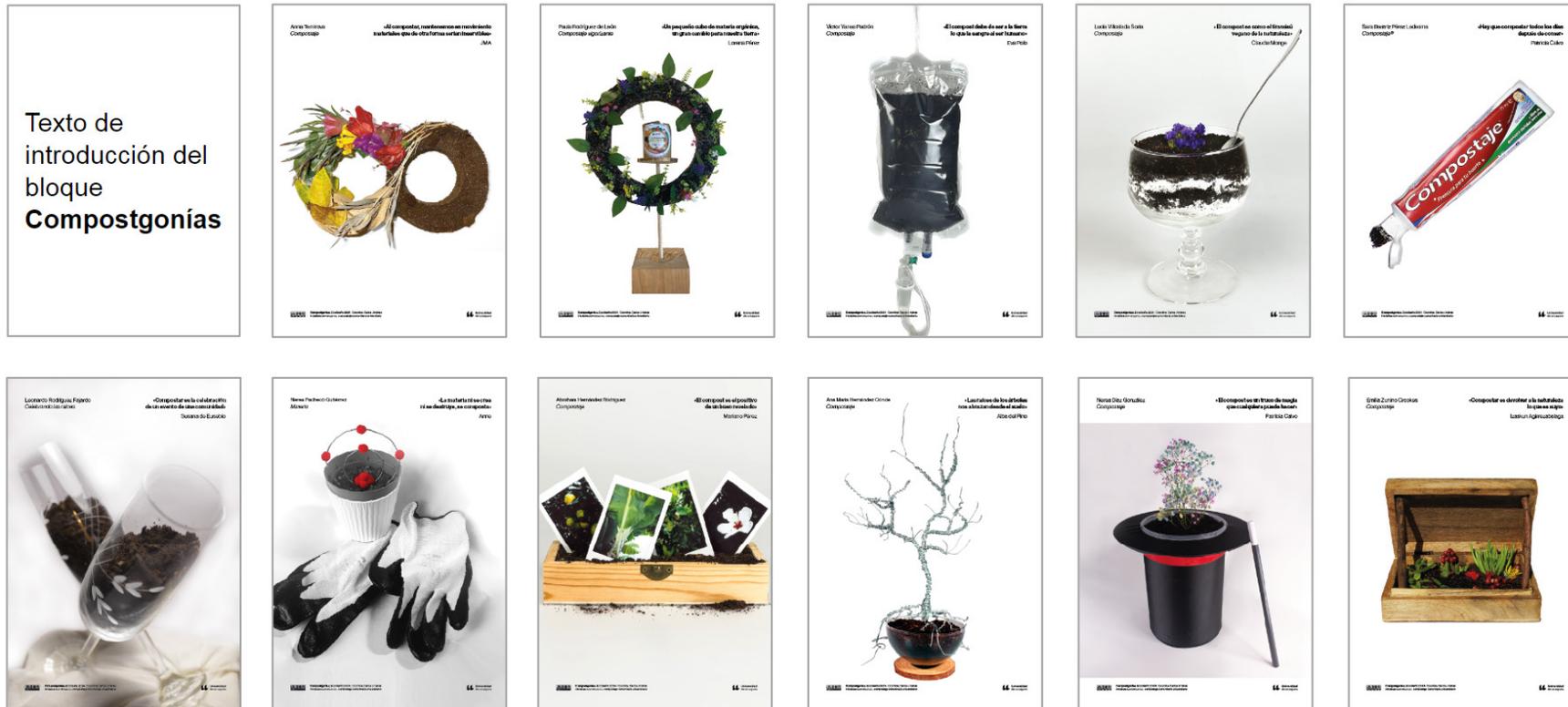
The graphic design features a central circular logo with a red apple at the top, a green hand holding a small red seedling at the bottom, and a rainbow-colored arc in the background. To the right of the text is a solid green vertical bar. Two QR codes are positioned to the right of the text blocks.







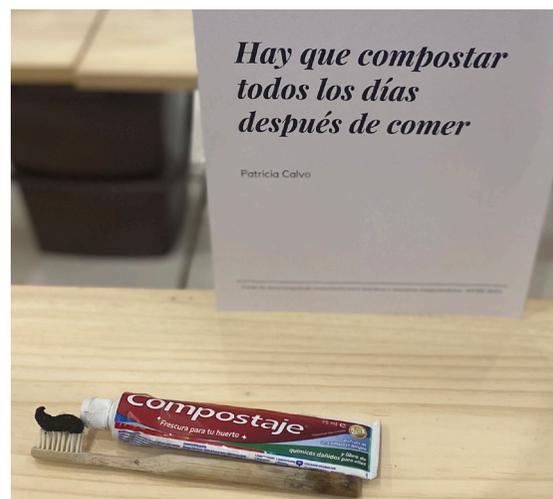
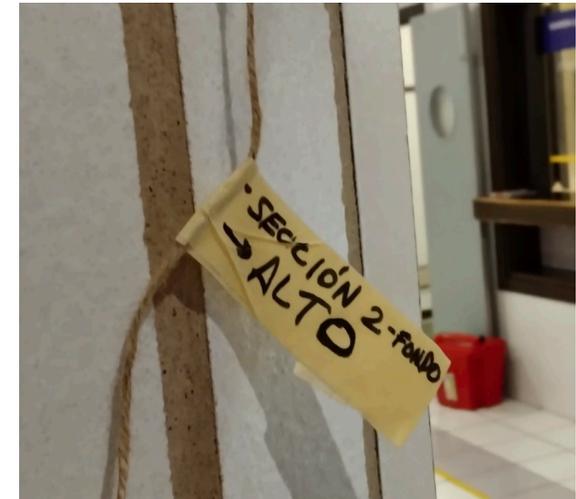
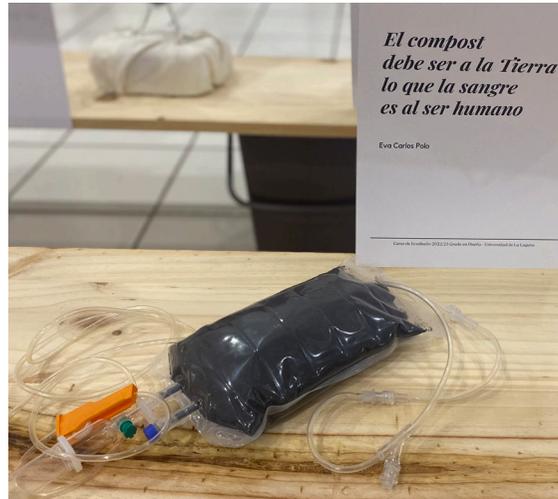
Pósters Greguerías 19 paneles A3



Diseño de Carlos Jiménez

Montaje exposición en la Facultad de Filología





Montaje exposición III Jornadas de Biodiversidad

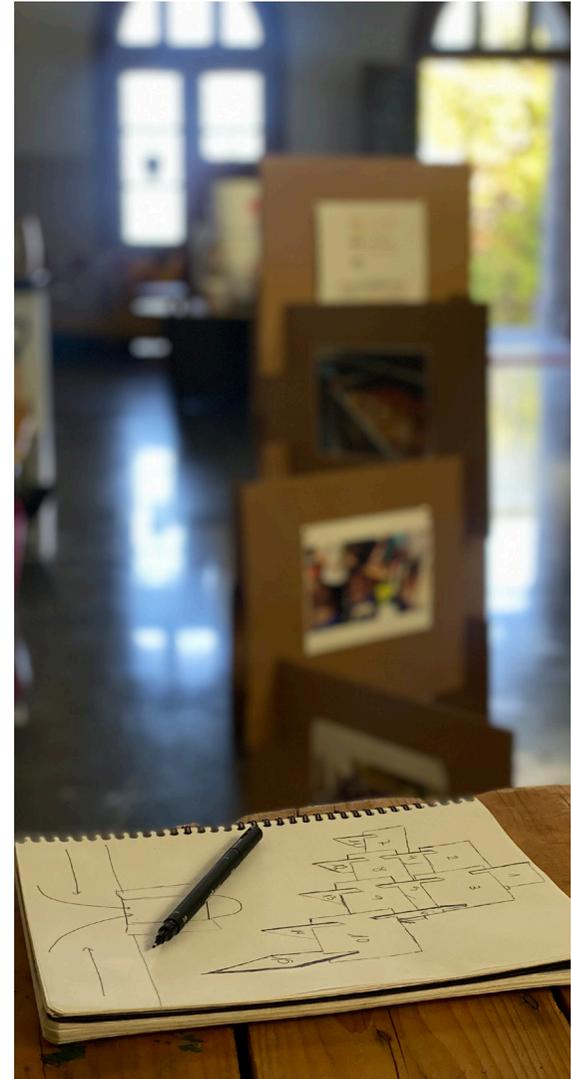




Taller *cribando* día de la inauguración



Procesos y bocetos



Inauguración exposición Campustaje-ULL





Universidad
de La Laguna