



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado

Diseño de un nuevo sitio web para el Centro
Aragonés de Diseño Industrial (CADI) y
actualización de su identidad visual

Design of a new website for the Aragonese Center
for Industrial Design (CADI) and update of its visual
identity

Autora

María Teresa Cuesta Colón

Directores

Ignacio Gil Pérez
Virginia Elena Bernia Armengod

Titulación de la autora

Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

ESCUELA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
2025

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a mis directores de este Trabajo Fin de Grado, Ignacio Gil, desde la Universidad de Zaragoza, y Elena Bernia, desde el Centro Aragonés de Diseño Industrial, por su ayuda y orientación a lo largo de este proyecto. Ambos me han aportado un valioso aprendizaje profesional y personal, lo que también me ha motivado hacia este campo del diseño web.

También quiero agradecer a las personas que han dedicado su tiempo a participar en los test de usuario. Gracias a su participación, he podido obtener resultados de mucha utilidad para validar la efectividad de los diseños y la evolución del proyecto.

Por otro lado, quiero agradecer a mis compañeros/as del Gabinete de Imagen y Comunicación de la Universidad de Zaragoza, donde estuve dos años como becaria. El aprendizaje que recibí acerca de imagen corporativa y de diseño web ha sido fundamental para elaborar este trabajo.

Por último, quiero dar las gracias a mi familia y a mis amigos, quienes me han apoyado desde que empecé la carrera para seguir adelante, sin ellos, no hubiera llegado hasta aquí.

Resumen

Este Trabajo Fin de Grado (TFG) nace a partir de las necesidades detectadas en la proyección digital y de imagen del Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADi), una entidad perteneciente al Gobierno de Aragón en la que realicé la asignatura “Prácticas externas 6”. El **objetivo** principal es, por tanto, analizar y resolver, mediante el diseño, el problema de gestión y organización que presentan actualmente las páginas del CADi dentro del sitio web del Gobierno de Aragón y renovar su identidad visual.

Para responder a este objetivo, se plantearon **dos propuestas**: una más ambiciosa, que consistía en el **diseño completo** de un sitio web propio para el CADi, de forma que pudiese satisfacer las demandas de los usuarios, y mejorar su imagen y proyección; y una segunda **propuesta adaptada** más sencilla, aunque de inminente utilidad, que implicaba el ajuste de la propuesta anterior a las limitaciones que condicionan las actuales páginas del CADi por alojarse en el sitio web del Gobierno de Aragón.

De este modo, el proyecto que se presenta asume y abarca las dos propuestas (completa y adaptada), y se ha llevado a cabo a través de un proceso organizado en cuatro fases de trabajo siguiendo la **metodología UX/UI**:

- En la **primera fase de investigación y análisis previo**, se identificaron los tipos de usuarios del CADi, sus características y posibles necesidades; y, en segundo lugar, se analizó una selección ejemplificativa de sitios web del ámbito del diseño con sus respectivas logomarcas. La finalidad era extraer un visionado actual e ideas que contribuyesen a fundamentar el diseño posterior
- Sobre la base de los resultados obtenidos, se planteó una **segunda fase de generación de propuestas** de diseño, tanto para el identificador visual como para el sitio web. De esta manera, se eligió la idea más convincente para el imago tipo y se establecieron los diseños conceptual y lógico del sitio web.
- La **tercera fase** consistió en la **realización de los diseños** de las dos propuestas. Así, para lograr los productos digitales definitivos, se elaboraron los bocetos de las pantallas, los estilos del diseño visual, la adaptación al sitio web del Gobierno de Aragón y un Manual de Identidad Visual para el imago tipo, entre otras acciones.
- El proyecto concluye con la **cuarta fase**, en la que se llevó a cabo una **evaluación de los diseños** propuestos con el objetivo de detectar posibles problemas y proponer mejoras y soluciones. Esta evaluación fue el resultado de la realización de diferentes pruebas por parte de una selección de usuarios que fueron programadas previamente, grabadas y analizadas.

Tras la realización completa del proyecto, se puede considerar que **se ha alcanzado el objetivo principal**. Se valora, además, que el diseño aportado en este TFG puede contribuir a la optimización de la organización y de la gestión de los proyectos del CADi y a que los usuarios tengan una mayor accesibilidad a la información y a sus actividades puesto que se está valorando desde el CADi su posible **aplicación real**.

Índice

Resumen.....	2
INTRODUCCIÓN.....	5
Objetivo.....	6
Alcance	6
Metodología	6
Planificación del proyecto.....	8
Programas y herramientas.....	8
FASE 1: INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS.....	10
1.1. Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADi)	11
1.2. Sitio web del CADi actual.....	12
1.3. Usuarios del CADi.....	14
1.4. Benchmarking	16
1.4.1. Análisis general de otros sitios web.....	17
1.4.2. Selección de sitios web y análisis específico.....	18
1.4.3. Análisis de logomarcas.....	22
1.5. Síntesis de resultados (fase de investigación).....	23
FASE 2: GENERACIÓN DE PROPUESTAS DE DISEÑO.....	24
2.1. Propuestas de diseño para el imagotipo	25
2.2. Diseño conceptual	28
2.3. Diseño lógico	31
FASE 3: DESARROLLO DE LOS DISEÑOS.....	32
3.1. Diseño del imagotipo	33
3.2. Diseño de material corporativo.....	35
3.3. Diseño del sitio web (propuesta completa).....	38
3.3.1. Contenido del sitio web	38
3.3.2. Wireframes.....	40

3.3.3. Diseño visual.....	40
3.3.4. Implementación en Framer.....	45
3.4. Adaptación del diseño al sitio web del Gobierno de Aragón (propuesta adaptada)	47
3.5. Versión demo con HTML y CSS.....	50
3.6. Criterios de accesibilidad aplicados.....	51
FASE 4: TESTEO DE LOS DISEÑOS Y PROPUESTAS DE MEJORA.....	53
4.1. Elección de los usuarios y planteamiento.....	54
4.2 Resultados y propuestas de mejora.....	54
CONCLUSIONES.....	57
Conclusiones del proyecto	58
BIBLIOGRAFÍA E ÍNDICE DE FIGURAS.....	60
Bibliografía.....	61
Índice de figuras.....	63

Índice de anexos

Anexo 1. Estructura del sitio web del CADI actual.....	2
Anexo 2. Análisis de usuarios.....	4
Anexo 3. Análisis general de sitios web y logomarcas.....	13
Anexo 4. Análisis específico de sitios web.....	28
Anexo 5. Propuestas de diseños lógicos.....	39
Anexo 6. Manual de Identidad Visual.....	43
Anexo 7. Wireframes.....	61
Anexo 8. Pantallas de la propuesta completa.....	66
Anexo 9. Pantallas de la propuesta adaptada.....	99
Anexo 10. Muestra de código HTML y CSS (versión demo).....	132
Anexo 11. Testeo con usuarios.....	136

Introducción



Objetivo

El objetivo de este proyecto es resolver, mediante el diseño, el problema de gestión y organización que poseen las páginas del Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADi) pertenecientes al sitio web del Gobierno de Aragón, al mismo tiempo que se renueva su identidad visual.

Para poder alcanzar este objetivo, se han elaborado dos propuestas:

- **Propuesta completa:** Se trata de la propuesta más ambiciosa, basada en la idea de que el CADi pudiese tener un sitio web propio; se pretende realizar, así, el diseño de un sitio web propio con un diseño personalizado, sin restricciones, que fortalezca la imagen corporativa del CADi y atienda las necesidades de los usuarios potenciales.
- **Propuesta adaptada:** Se trata de una propuesta más sencilla, una versión ajustada del diseño anterior adaptado al sitio web ya existente del Gobierno de Aragón, usando las normas y los elementos de diseño propios de este sitio web.

De esta manera, se pretende también que el diseño elaborado contribuya a la optimización de la organización y de la gestión de los proyectos del CADi y a lograr para los usuarios una mayor accesibilidad a la información y a sus actividades.

Alcance

El alcance de este proyecto es realizar el diseño del sitio web de las dos propuestas mencionadas anteriormente y prototipar estos diseños para que puedan ser probados por usuarios seleccionados con el objetivo de comprobar su efectividad y proponer posibles mejoras. También se elabora una versión simplificada de la primera propuesta con HTML y CSS, a modo de demo.

Por otro lado, el proyecto también abarca un nuevo diseño de la identidad visual del CADi, de manera que se elabora un nuevo logotipo y un manual que contiene las normas básicas para un uso correcto de este identificador que contribuya a cuidar la imagen corporativa de esta entidad.

Para todo esto, el alcance también incluye una investigación y un análisis de usuarios, de otros sitios web y de logomarcas que permitan una generación de ideas y que fundamenten los diseños posteriores.

Metodología

En este proyecto, se han aplicado los pasos y las características de la **metodología UX/UI** (experiencia de usuario e interfaz de usuario). Esta metodología consiste en un

proceso iterativo que engloba la investigación, la ideación, el desarrollo de diseños y pruebas con usuarios. El método más influyente en la estructura de este proyecto es el “Design Thinking”.

Esta metodología trata de que los productos digitales creados estén **centrados en el usuario** para proporcionarles una experiencia óptima **basada en sus necesidades**. Esto es muy importante para el CADi porque, como es una entidad pública, es relevante que destaquen la accesibilidad y la usabilidad. Así, se han tenido en cuenta los resultados del análisis bibliométrico realizado por Casas et al. (2024):

Se puede observar que los temas de mayor tendencia actualmente incluyen la experiencia del usuario o el diseño centrado en el usuario, y el ciclo de vida en el desarrollo de software. Estos temas son de gran relevancia y deben ser considerados en futuras investigaciones. (p. 66).

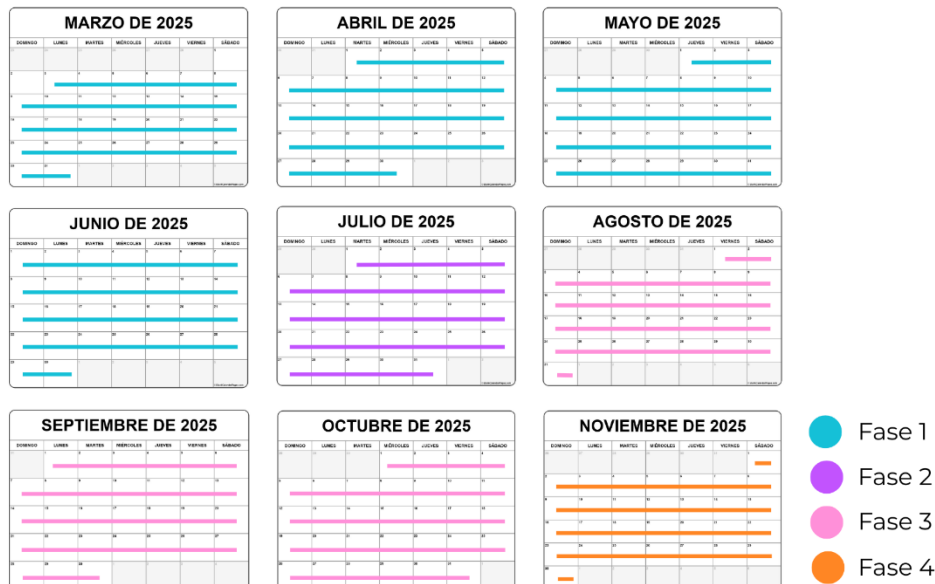
También se aplica el concepto de “**diseño responsive**” para que estos diseños puedan visualizarse y funcionar correctamente tanto en pantallas grandes como en pantallas pequeñas.

En este proyecto, se ha llevado a cabo este proceso:

1. **Fase 1. Investigación y análisis:** El proyecto se inicia con un análisis de los usuarios del CADi, de manera que se recopilan datos acerca de sus requerimientos en el sitio web, sus características y sus necesidades. Por otro lado, se elabora un análisis general de un conjunto de sitios web y de sus logomarcas. Posteriormente, se seleccionan 5 sitios para analizar en más profundidad.
2. **Fase 2. Generación de propuestas de diseño:** A partir de la información obtenida en la fase anterior, se proponen ideas de diseño, tanto para el identificador visual del CADi como para el sitio web. De esta manera, se desarrollan los diseños conceptual y lógico con sus posibles variantes. Para el identificador, también se tiene en cuenta la normativa correspondiente del Gobierno de Aragón.
3. **Fase 3. Desarrollo de los diseños:** El diseño del sitio web es elaborado desde los *wireframes* (bocetos o esquemas visuales básicos) hasta los prototipos. Esta fase también incluye el ajuste del sitio web de la versión más completa a la versión adaptada. En el caso del imago tipo, se define su diseño y se elabora su Manual de Identidad Visual.
4. **Fase 4. Testeo de los diseños elaborados y propuestas de mejora:** Para comprobar la efectividad de los diseños, se realizan 8 test de usuario (4 para la versión completa y 4 para la versión adaptada) en los que los usuarios deben efectuar una serie de tareas. Tras el análisis de los resultados obtenidos, se proponen mejoras de los diseños como parte de un proceso iterativo.

Planificación del proyecto

En la figura 1, se puede observar la distribución de cada fase durante el proyecto:



Cabe añadir que las fechas de entrega son entre el 28 de noviembre y el 2 de diciembre y las de presentación oral del 11 al 17 de diciembre.

Programas y herramientas

Durante la realización del proyecto, se han usado diversos programas como herramientas imprescindibles para la elaboración de cada entregable. En la figura 2, se pueden observar sus iconos:



De izquierda a derecha empezando por arriba:

- **Adobe Illustrator:** Diseño del imagnetipo y otros elementos corporativos, como la tarjeta profesional.

- **Figma:** Diseño de los wireframes, de todas las pantallas de los dos sitios web y elaboración del prototipo de la propuesta adaptada.
- **Adobe InDesign:** Elaboración y maquetación del Manual de Identidad Visual.
- **Framer:** Desarrollo del prototipo del sitio web de la propuesta completa.
- **Microsoft Word:** Escritura y maquetación tanto de la memoria como de los anexos.
- **Microsoft Excel:** Elaboración de los inventarios de contenido de los sitios web analizados en profundidad.
- **Brackets:** Desarrollo de la versión demo con HTML Y CSS de la propuesta completa.
- **Canva:** Elaboración de algunos elementos complementarios, como los esquemas.

Fase 1

Investigación y análisis



1.1. Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADi)

Con las siglas CADi se denomina al **Centro Aragonés de Diseño Industrial** que fue creado en 1997 y cuya sede se ubica en el número 42 de la calle Monasterio de Samos de Zaragoza. El CADi se encuentra adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Desarrollo del Gobierno de Aragón y, en líneas generales, su propósito



Figura 3. Logotipo del CADi actual

es **fomentar y favorecer la actividad de diseño industrial en esta Comunidad Autónoma**. Es decir, desde sus orígenes, el CADi realiza funciones de difusión, sensibilización, formación, asesoramiento e investigación en torno a la utilidad y relevancia del diseño como actividad estratégica en el ámbito empresarial y en su trascendencia social.

De este modo, el objetivo del CADi es, por un lado, **mejorar la posición y la competitividad de las empresas aragonesas** a través de las posibilidades que ofrece el diseño industrial y la innovación aplicados a los productos y a los servicios; por otro lado, su propósito es la utilización del diseño en beneficio de las prestaciones de la Administración a la ciudadanía.

Como resultado de su trabajo y trayectoria durante casi 30 años, actualmente, el Centro Aragonés de Diseño Industrial constituye una herramienta fundamental para impulsar la mejora competitiva de las empresas, promoviendo entre ellas la **incorporación estratégica del diseño industrial**. Esta incorporación **fomenta la innovación tanto en productos y servicios** como en los soportes con los que se presentan al mercado, ayudando además a construir una imagen empresarial diferenciada y moderna en un entorno cada vez más global y exigente.

En definitiva, los objetivos y las líneas de interés, que también parecen dibujar la proyección futura del CADi, se concretan en acciones de divulgación, formación, asesoramiento e investigación que giran en torno a la **relevancia del diseño en el ámbito empresarial con especial incidencia en su impacto social**. Uno de los proyectos en los que está trabajando actualmente el CADi es en el desarrollo de una línea estratégica en la que se liga el concepto de diseño con el de innovación, con el objetivo de implementarla en las “Ayudas del diseño industrial para la innovación”.

En esta infografía, se pueden observar los principales servicios y programas que tiene el CADi:



Figura 4. Infografía de los servicios del CADI

1.2. Sitio web del CADI actual

El sitio web del Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADI) tiene un carácter principalmente **informativo**. Cualquier usuario puede acceder a todos sus contenidos sin restricciones de inicio de sesión.

URL: <https://www.aragon.es/cadi>

En la **página principal**, se presenta información acerca de **qué es el CADI** y a qué se dedica. También hay **enlaces a documentos en PDF** de las memorias anuales desde el año 2010 y los datos de contacto.

En la columna lateral izquierda, se encuentra un menú de navegación compuesto por distintas pestañas que permite acceder a todas las páginas del sitio web (figura 5).



Figura 5. Página de inicio del CADI actual

En cada página, se puede encontrar abundante información en forma de **texto acompañado de escasas imágenes** y de enlaces a otros sitios web o a documentos en PDF. Todos los elementos están colocados verticalmente, unos debajo de otros, **sin ninguna agrupación** en bloques o de manera horizontal. Dentro de cada página, debajo del título, hay unos marcadores que, al pulsarlos, conducen al apartado correspondiente. De esta manera, se facilita la navegación del usuario entre toda la información.

[Centro Aragonés de Diseño Industrial](#)

[Homologación y premios](#)

[Homologación. Preguntas frecuentes](#)

[Diseño de servicios \(GovJam\)](#)

+ Publicaciones

[Eventos](#)

[Formación](#)

[Videos](#)

[Contacto](#)

¿Por qué homologarse?

Quienes estén homologados pueden ser contratados por las empresas beneficiarias de los programas que contemplen el apoyo al diseño y su gestión en la empresa (siempre que se diga en la convocatoria de dichos programas).

Es decir, podrán realizar los trabajos asociados a estos programas, siendo contratados por la empresa beneficiaria del programa, (quedando excluidos, eso sí, del ámbito de aplicación de la legislación de contratos del sector público).

De este modo, aseguramos que la realización de esos trabajos asociados a los programas (los análisis y el uso de metodologías y procesos):

1. Se hacen de manera adecuada y con el rigor necesario.
2. Se facilita la gestión de diseño en la empresa beneficiaria de los programas

¿Cómo homologarse? Procedimiento de homologación

- [Procedimiento de homologación para formar parte del Catálogo de colaboradores externos en materia de gestión del diseño. Gobierno de Aragón \(aragon.es\)](#)

Ordenes que regulan el procedimiento:

- [ORDEN ICD/1011/2021, de 9 de agosto, por la que se regula el procedimiento de homologación para formar parte del catálogo de colaboradores externos en materia de gestión del diseño y se realiza la convocatoria de homologación.](#) (PDF, 246 KB), Boletín Oficial del Aragón (BOA) de fecha 25 de agosto de 2021.

Preguntas frecuentes del proceso de homologación

Se incluyen algunas de las [consultas más frecuentes](#) del proceso de homologación (actualizadas a 14 de febrero de 2022).

Figura 6. Página del CAD I actual 1

[Centro Aragonés de Diseño Industrial](#)

[Homologación y premios](#)

[Homologación. Preguntas frecuentes](#)

[Diseño de servicios \(GovJam\)](#)

+ Publicaciones

[Eventos](#)

[Formación](#)

[Videos](#)

[Contacto](#)

Proyectos de la primera edición

Los cuatro proyectos que se abordaron fueron:

- Diseño del procedimiento de ejercicio de derechos de protección de datos. Definición. Propuesto por parte de la Dirección general de Administración Electrónica y Sociedad de la Información del Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón. El objetivo del proyecto ha sido entender el proceso, poniendo el foco en la coordinación interna, y mejorarlo. Se definió un proceso mejorado y unas evidencias o puntos de contacto con las que comunicarlo internamente.
- Diseño de la jornada de bienvenida al LAAAB e introducción a la comunidad de aprendizaje e innovación abierta para el funcionariado de nuevo ingreso en el Gobierno de Aragón. Propuesto por El LAAAB (Laboratorio de Aragón Gobierno Abierto) de la Dirección General de Gobierno Abierto e Innovación Social del Departamento de Ciudadanía y Derechos Sociales. El objetivo fue definir un taller para el funcionariado de nuevo ingreso con el que introducir el concepto de innovación pública por medio del modelo HIP, dando paso para la creación de una red de funcionarios y funcionarias innovadores que van desarrollando sus soft skills. Se definió el proceso del taller, sus elementos de comunicación y el material didáctico necesario para llevarlo a cabo.
- Mejora de servicio de Oscaozono. Propuesto por Oscaozono, empresa que ofrece servicios de Innovación para la mejora y control de la calidad del aire interior. El objetivo era analizar el servicio que ofrece la empresa para detectar áreas de mejora y proponer soluciones que mejoraran la comunicación con sus clientes. Se han analizado los diferentes tipos de clientes y con base a lo aprendido se han propuesto mejoras a la hora de comunicar el servicio mediante el rediseño, prototipado y testeo de diferentes puntos de contacto, principalmente los flyers y la web.
- Mejora del servicio de formación y consultoría a mujeres de Esther Mayor. Esther Mayor es una empresa que ayuda a mujeres, principalmente madres, a formarse como asistentes virtuales. El objetivo era analizar el servicio de Esther Mayor para potenciar su relación con sus alumnas, especialmente durante las fases de captación, formación y puesta en contacto con clientes. Se han propuesto mejoras en diferentes puntos del servicio, haciendo énfasis en la creación de una comunidad de alumnas mediante la utilización de una nueva plataforma.

Figura 7. Página del CAD I actual 2

Por otro lado, este sitio web **no contiene** ningún formulario, no permite enviar mensajes a los administradores y no tiene ninguna función para que los usuarios puedan interactuar mediante publicaciones, mensajes o foros. La única opción de contacto que se ofrece es de manera externa al sitio web (correo electrónico, teléfono, etc.).

Por tanto, se puede concluir que este sitio web es de carácter informativo, está compuesto por páginas de navegación y de contenido que solo permiten a los usuarios **consultar información** mediante los enlaces que aparecen en los textos

explicativos y que conducen a **otros sitios web externos o a documentos en PDF**.

En el **anexo 1**, se puede encontrar un esquema de la estructura de las páginas del CADI.

1.3. Usuarios del CADI

La investigación del proyecto se inició con la **identificación de los usuarios del CADI** con el objetivo de detectar y **analizar sus necesidades** respecto a esta identidad. Este análisis tiene una gran importancia dentro del proyecto, debido a que el diseño está enfocado en estos usuarios siguiendo la metodología nombrada anteriormente. Los datos se han obtenido gracias a Elena Bernia, **responsable del CADI**, que cuenta con 30 años de experiencia en esta entidad y está en contacto continuo con los usuarios.

A partir de los resultados, los **usuarios** se han agrupado en cinco categorías:

- Estudiantes de diseño y diseñadores que quieren formarse.
- Empresas PYMES y autónomos con producto o servicio en el mercado.
- Empresas consultoras.
- Personas interesadas en el Programa de Especialización en Diseño de Servicios.
- Empresas homologadas y las interesadas en estarlo.

En el **anexo 2** se proporciona el **análisis** de cada uno de los usuarios en forma de tabla teniendo en cuenta las siguientes cuestiones:

- Motivación para visitar el sitio web del CADI.
- Necesidad general más frecuente.
- Otras necesidades observadas.
- Qué se querría ofrecer desde el CADI.
- Problemas detectados del sitio web actual.
- Propuestas de mejora.

A modo de síntesis, se presentan los problemas y las propuestas de mejora más importantes.

Problemas del sitio web actual del CADI para los usuarios definidos:

- No hay información acerca de las prácticas, ni de lo que el CADI puede aportar a los estudiantes.
- La información de los eventos y de las actividades no está actualizada y está desorganizada, lo que dificulta el acceso y la participación en ellos.
- No se da a conocer la atención al público del CADI: la posibilidad de visitar, hacer consultas, pedir libros, etc.
- No se encuentra de manera intuitiva material de diseño de utilidad para el aprendizaje.

- No se encuentra información de todos los servicios ofertados y de cómo solicitarlos. Tampoco se exponen las ventajas y los beneficios que pueden tener para una empresa.
- No se muestran casos de éxito de las empresas que puedan tomarse como ejemplo para solicitar servicios del CADi.
- Respecto a la homologación, hay numerosos enlaces que pueden confundir al usuario y no se muestra el valor que aporta a una empresa la homologación con el Gobierno de Aragón. No se exponen los requisitos exigidos, ni los motivos de rechazo. Las fechas para solicitarlo son confusas y no están correctamente definidos los plazos. Tampoco hay información sobre cómo contactar con empresas homologadas, cómo es el proceso de elección, etc.
- No se encuentra información de forma ágil e intuitiva sobre los trámites para solicitar los servicios o los enlaces adecuados para realizarlos.
- No se encuentra información del Programa de Especialización en Diseño de Servicios: contenidos impartidos, cuándo se realiza, plazos de solicitud, cómo se solicita, profesorado que lo imparte, etc.

Propuestas de mejora:

- Informar de la posibilidad de realizar prácticas en el CADi y dar a conocer experiencias de otros estudiantes.
- Incluir un apartado a modo de blog para mostrar actividades actualizadas que no se realizan de manera permanente.
- Mostrar el ambiente y el espacio del CADi.
- Crear un apartado para el material disponible de diseño que esté dirigido al aprendizaje con la información necesaria y ordenado en bloques.
- Aportar información actualizada de una manera visual y sintetizada de cómo son todos los servicios del CADi y del proceso para solicitarlos.
- Elaborar vídeos con casos de éxito de empresas o autónomos que hayan recibido los servicios del CADi.
- Dar a conocer en la página principal visual y ordenadamente qué es el CADi y qué es lo que hace.
- Distinguir los niveles de información mediante distintos títulos y tamaños de letra. Resumir la información y añadir enlaces con más información.
- Destacar visualmente los enlaces útiles para realizar trámites, dándoles aspecto de botones. Usar enlaces que lleven a más información.

- Organizar y resumir la información para que pueda ser difundida.
- Respecto al Programa de Especialización en Diseño de Servicios, incluir un formulario de inscripción, indicar fechas de solicitud, plazos, duración del curso, proceso y requisitos de admisión para cursar el programa... Presentar al profesorado que imparte el programa mediante unas tarjetas que contengan una imagen con su nombre y una biodata con un enlace a sus perfiles de LinkedIn.
- Mostrar información visual, sintética y esquemática sobre el proceso de homologación. Enumerar los requisitos para hacerlo y explicar a modo de preguntas los motivos de rechazo.

1.4. Benchmarking

El concepto de “benchmarking” alude a la **exploración previa de soluciones análogas** y referencias que se pueden tener en cuenta a la hora de idear. De esta manera, con el objetivo de identificar buenas prácticas, se van a **analizar otros sitios web**. Así, esta exploración es una búsqueda de inspiración de distintos estilos, diseños y elementos que podrían aplicarse al proyecto (Bidart, 2023).

La mayoría de los sitios web seleccionados están relacionados con el ámbito del diseño, se trata de asociaciones de diseño españolas que podrían tener similitudes con el CADi, pero también se han elegido sitios, como el de “Design Council” y el “Design Centre London” de Reino Unido, distintos a los anteriores para conocer otros enfoques.



Figura 8. Logomarcas y sitios web analizados

Por otro lado, también se han analizado sitios web ajenos al diseño, pero con objetivos similares al CADi en cuanto a los usuarios, como el de la “Cámara de Comercio de Zaragoza” y “Cotec”, que se dirigen a las empresas.

Además, se ha incluido el sitio web del Gobierno de Reino Unido por ser gubernamental, como el del Gobierno de Aragón, y por destacar por sus buenas prácticas en cuanto a interacción y accesibilidad.

1.4.1. Análisis general de otros sitios web

En primer lugar, se ha realizado un **análisis exploratorio general de doce sitios web**, en el que se han observado aspectos como: magnitud del sitio, apartados principales y contenidos, herramientas, interactividad y elementos específicos más notorios. El objetivo es **identificar buenas prácticas** en estos aspectos para poder incorporarlas posteriormente en los diseños a desarrollar.

En el **anexo 3** se aporta el análisis general completo, mientras que, a continuación, se exponen los aspectos más destacables:

- Respecto a la tipología de los sitios web analizados, en su mayoría son de **carácter informativo** y pertenecen a **entidades privadas**. Como excepción, el sitio GOV.UK es de carácter gubernamental; no solo contiene gran cantidad de información, sino que también permite realizar trámites administrativos online.
- En su mayoría, estos sitios web suelen tener una **magnitud intermedia o grande**, dependiendo de la entidad y de la cantidad de información que almacenan.
- En cuanto a las páginas principales, se ha observado que su uso tiende a centrarse en la **presentación de la entidad propietaria** del sitio web y en dar visibilidad a una selección de contenidos que son destacados, aunque pertenezcan a otros apartados internos. Este contenido suele mostrarse de manera **visual y compacta**, sin que sea necesario hacer demasiado scroll; para ello, se utilizan elementos como imágenes, tarjetas y carruseles. Además, se detectan otros usos, como invitar al usuario a asociarse o mostrar las entidades colaboradoras mediante logos.
- El **menú de navegación** es bastante similar en los sitios analizados. Los apartados más frecuentes son los relacionados con la presentación de la entidad, los eventos, la agenda, los proyectos en los que se colabora, las noticias, la suscripción a la newsletter, el contacto con la entidad, los colaboradores y la invitación a asociarse.
- Con el objetivo de favorecer la interacción, el dinamismo y la legibilidad, se tienden a utilizar, en primer lugar, **textos breves y numerosas imágenes y vídeos**. Con el mismo propósito, se usan **animaciones** al pasar el ratón o pulsar los botones, al desplegar pestañas, al abrir otra página, etc. Para que el usuario pueda profundizar en un tema y obtener más información, se integran **enlaces** a sitios web externos o a otras páginas dentro del mismo sitio con más texto. También se usan botones o pestañas que tanto muestran como ocultan más información dentro de una misma página.
- Respecto a la **estética**, es destacable el **minimalismo** y el uso de pocos colores. Así, los sitios web explorados tienen mayoritariamente un fondo blanco y tanto

el texto como otros elementos suelen ser de color negro. A estos colores, se añade a veces algún **color corporativo** de la entidad para remarcar otros elementos como el menú de navegación, botones, etc.

1.4.2. Selección de sitios web y análisis específico

Entre los sitios web explorados anteriormente, se han seleccionado cuatro que se consideran más representativos por su relación con el CADi y por considerarlos de mayor utilidad en este proyecto. Estos sitios han sido analizados de forma específica con mayor profundidad:

- Red Española de Asociaciones de Diseño (READ)
- Pacto por el Diseño
- Cámara de Zaragoza
- Barcelona Creativity & Design Foundation (BCD)

Concretamente, la elección de READ, Pacto por el Diseño y BCD se debe a que pertenecen al **ámbito del diseño** y a que su contenido es similar al que aspira tener el CADi, pues incluyen características y elementos de interacción de interés para este proyecto. Además, el CADi es parte de Pacto por el Diseño por compartir objetivos. En cuanto a la Cámara de Zaragoza, se ha elegido porque su contenido pretende atraer empresas y esta entidad colabora con el CADi.

Respecto a este **análisis específico**, en primer lugar, se ha reflejado el **diseño lógico** de cada sitio web en forma de **esquema** para contemplar visualmente cuáles son los apartados, las páginas y el tipo de contenido de cada sitio. Estos esquemas se encuentran en el **anexo 4**. A partir de estos esquemas, se ha elaborado el **inventario de contenido** de cada sitio para analizar en profundidad cuál es la información que transmite cada página y cuáles son los elementos que usa para ello (texto, tarjetas, carruseles, etc.). Cada inventario de contenido se ha recogido en una hoja de Excel que se proporciona en PDF en el **anexo 4**.

A continuación, se destacan los aspectos más importantes de cada sitio:

- **Red Española de Asociaciones de Diseño (READ):**

En la página de inicio, aparecen **actividades**, **noticias** y una **agenda** cuyo contenido se va actualizando. Esta información se muestra mediante tarjetas y carruseles. El resto de los apartados se encuentra dentro del menú e informan sobre la entidad, las asociaciones que la componen, eventos, servicios y artículos de prensa.

En general, el sitio web destaca por el uso de diversos **elementos que organizan visualmente la información**, como tarjetas, carruseles, bloques con texto y botones, entre otros. También se usan imágenes que acompañan a textos que suelen ser breves.

URL: <https://designread.es/>



Figura 9. Página de inicio READ

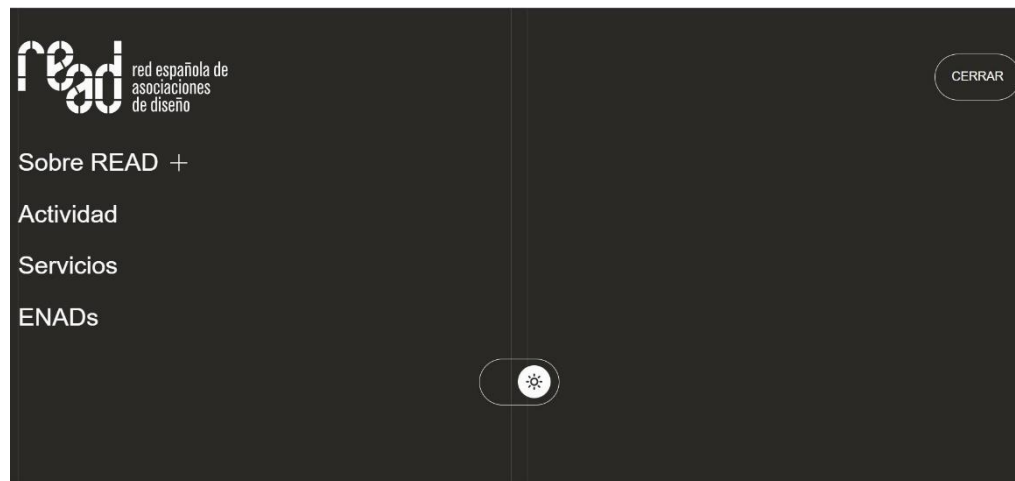


Figura 10. Menú de navegación READ

- **Pacto por el Diseño:**

Está compuesto por **pocas páginas** puesto que la mayor parte de su **contenido se aloja en la página de inicio**. En esta, se presenta qué es Pacto por el Diseño, quiénes se han adherido y cómo hacerlo; además, se puede acceder a artículos de otros sitios web, conocer por qué se creó Pacto por el Diseño o cumplimentar un formulario de contacto. En la página de “Medios” se encuentra material de comunicación de la entidad y en “Novedades” se organizan los eventos y las noticias sobre diseño.

Se podría destacar la **presentación breve y resumida de la información** y el uso de tarjetas, carruseles y distintos colores de fondo para distinguir la información expuesta.

URL: <https://pactoporeldisenio.es/>



Figura 11. Página de inicio Pacto por el Diseño

- **Cámara de Zaragoza:**

Contiene **cuatro apartados principales** en torno a los que se estructura la información: “Internacional”, “Formación”, “Competitividad” y “Empleo”. A su vez, cada uno de ellos organiza su información en cuatro categorías: “Productos y servicios”, “Agenda”, “Redacción” y “Vídeos”. En el menú de navegación, también están los apartados “Agenda de formación”, “Agenda” y “Servicios”, de manera que los dos primeros contienen los eventos de la agenda y el de “Servicios” tiene todo el contenido de la categoría “Productos y servicios”. También hay apartados, como los de “Sobre Cámara” y “Comunicación”, que contienen información acerca de la entidad.

En definitiva, esta entidad organiza su información en distintos apartados principales cuyo contenido **se ordena con una misma estructura** para facilitar la navegación a las empresas usuarias y la búsqueda de información dentro del sitio web.

URL: <https://www.camarazaragoza.com/>



Figura 12. Página de inicio Cámara de Zaragoza

- **Barcelona Creativity & Design Foundation (BCD):**

Este sitio hace uso de pocos apartados para organizar su información. Algunos están interconectados para poder navegar sin abandonar la página. En cada página, la **información** mostrada es **muy breve** y tiene un tamaño de letra muy **legible**, haciendo uso de negritas para destacar algunas palabras. También se usan elementos como imágenes, tarjetas, carruseles y desplegados para mostrar la información. La página de inicio contiene elementos que se mueven de manera **dinámica** al hacer scroll.

Puede que lo más relevante sea que algunos apartados se centran en los proyectos que realiza la entidad, en cómo adherirse y en artículos, podcasts y contacto.

URL: <https://www.bcd.es/>



Figura 13. Página de inicio BCD



Figura 14. Menú de navegación BCD

Por otro lado, también se ha hecho un **análisis específico de las páginas de Servicios Digitales de Aragón (SDA)** debido a que su papel y diseño es muy similar a lo que el CADi puede hacer dentro del sitio web del Gobierno de Aragón. Así, esta entidad se encarga de mejorar la experiencia de las personas cuando usan los servicios públicos del Gobierno de Aragón mediante las tecnologías y el diseño.

La información de esta entidad está organizada en muy pocos apartados, en los que incluyen textos sintetizados y comprensibles para todos los usuarios. Muestran la metodología que usan, los valores que aplican en sus trabajos y a veces usan infografías personalizadas para presentar esta información. También tienen un apartado de “Blog” en el que publican eventos, noticias, etc. El análisis completo se encuentra en el **anexo 4**.

URL: <https://www.aragon.es/tramites/sda>



Figura 15. Página de inicio SDA

1.4.3. Análisis de logomarcas

A continuación, se presenta el análisis de las logomarcas de los doce sitios web seleccionados, con la finalidad de que el diseño del identificador visual del CADi pueda ajustarse a las tendencias actuales de las logomarcas del diseño. También se ha analizado si su diseño está relacionado con el del sitio web de la entidad.

En el **anexo 3** se encuentra el análisis completo. Estas son las conclusiones de este análisis:

- Los logotipos que se han analizado se caracterizan por ser **simples y legibles**. Tienen una tendencia **minimalista** por el uso de pocos colores y elementos. El color que más se usa es el negro y el elemento compositivo principal es el nombre de la entidad. No suelen aparecer otro tipo de símbolos.
- Cuando en el logotipo se incluye algún **símbolo**, este tiene un aspecto **moderno, minimalista y compacto**. Se complementa con el texto y forman una

composición uniforme.

- Se utilizan **dos colores como máximo** que pertenecen a la imagen corporativa de la entidad y también se usan en el sitio web. Así, **el logotipo y el sitio web** resultan **coherentes** y están en **concordancia**.
- Las tipografías **no suelen tener serifa, sin adornos**, y se leen correctamente. Estas características contribuyen al minimalismo de los logotipos. Muchas tienen grosor en las letras y algunas tienen el palo muy fino. En algunos logotipos se combinan ambos tipos de letra, resaltando las palabras más importantes con la tipografía de más grosor.
- Varias de las composiciones de los logotipos o de los imagotipos son horizontales, y algunas también verticales. Cuando el nombre de la entidad resulta largo, se utilizan siglas; las **siglas tienen mucha presencia** en la composición, aunque siempre están **acompañadas del nombre completo** para que la entidad pueda ser reconocible.

1.5. Síntesis de resultados (fase de investigación)

En conclusión, en esta investigación se han **analizado los usuarios** del CADi para comprender cuáles son sus necesidades respecto a esta entidad y qué es lo que necesitan encontrar en su sitio web y también se han **explorado diversos sitios web** de distintas entidades junto con sus **logomarcas**.

De esta manera, las **necesidades de los usuarios son imprescindibles** para determinar cuáles van a ser los apartados y la información que va a contener el sitio web a diseñar. Respecto a los sitios web analizados, se pueden **aplicar en el diseño muchos de los aspectos observados**: **textos breves** con tamaño de **letra legible** y uso de **negritas** para destacar conceptos clave, **uso de imágenes y de infografías** visuales, uso de elementos como **tarjetas y carruseles** para mostrar información, etc.

Por otro lado, se puede encontrar una relación directa entre **el sitio web de una entidad y su logomarca**, debido a que es importante que sus **diseños estén en sintonía**, tanto en colores, como en tipografías y en la estética. Puede encontrarse que se tiende al **minimalismo** y a **colores neutros** como el negro.

Cabe añadir que los sitios web analizados están lejos del alcance lo que puede hacer el CADi dentro del sitio web del Gobierno de Aragón por normativa, pero los **aspectos analizados se han abstraído** para que puedan adaptarse a estas restricciones.

Fase 2

**Generación de
propuestas de diseño**



2.1. Propuestas de diseño para el imagotipo

Para elaborar el diseño del imagotipo, se ha usado el manual “Gobierno de Aragón. Identificación de los departamentos y organismos dependientes” (enlace en la bibliografía), debido a que hay que seguir una normativa si se quiere diseñar un identificador visual para una entidad que pertenece al Gobierno de Aragón. Esta normativa de diseño se resume en los siguientes puntos:

1. **Elemento vinculante:** este es un fragmento identificativo del Gobierno de Aragón que marca la pertenencia a este.
2. **Composición apaisada:** la estructura horizontal del conjunto símbolo/logotipo facilita su convivencia con la logomarca Gobierno de Aragón.
3. **La tipografía corporativa:** los logotipos, en tipografía Corinthian, podrán ser compuestos en mayúsculas o minúsculas, alineados a la derecha o a la izquierda del símbolo. Y de acuerdo a su extensión, en una o varias líneas.



Figura 16. Estructura de un identificador visual del Gobierno de Aragón

En primer lugar, se realizó una exploración de distintas ideas en la que se propusieron diversos modelos tanto para el símbolo como para el logotipo.

- **Símbolo:**

Respecto al símbolo, se contempló que este contuviera las siglas del CADI o algún elemento geométrico relacionado con esta entidad. Por ejemplo, se propuso simbolizar la metodología del “Doble diamante” usando dos cuadrados, debido a que el CADI usa esta metodología en alguno de sus servicios. Por otro lado, también se propusieron ideas en las que el símbolo contuviera las iniciales “D” e “I” por “diseño industrial” y se jugó con la disposición de estas letras dentro del recuadro del símbolo.

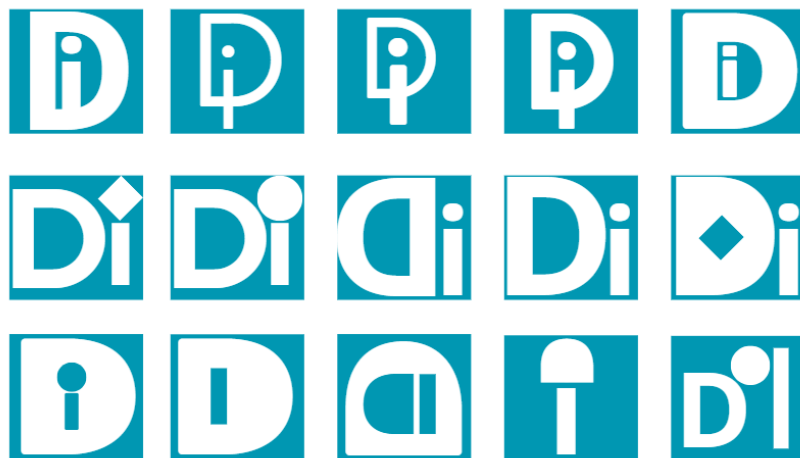


Figura 17. Generación de ideas para el símbolo

- **Logotipo:**

Para el logotipo, se consideró la idea de usar el nombre completo o poner encima de este las siglas del CADI.



Figura 18. Ideas para el logotipo

También se exploró el uso de tipografías distintas a la Corinthian en caso de que lo permitiera la norma. Para ello, se buscaron tipografías sin serifa y legibles, de manera que se caracterizaran por su sencillez:



Figura 19. Exploración de tipografías

- **Colores:**

Respecto al color del logotipo, se planteó la posibilidad de usar el mismo tono de azul que tiene el identificador actual para simbolizar una continuidad con el diseño a

realizar. A pesar de esto, también se buscaron otras tonalidades de azul y la idea de usar un color distinto a este que le aportara un aspecto más novedoso al imagotipo, como el naranja.



Figura 20. Exploración de colores

A continuación, se presenta un resumen de la exploración de ideas para el imagotipo en esta imagen:



Figura 21. Exploración de ideas para el imagotipo

- **Elección de ideas:**

A partir de estas ideas para los elementos que componen el imagotipo, se concretó una elección:

- **Símbolo:** la idea más favorable era usar las **siglas del CADI dispuestas en línea recta**, sin ningún tipo de alteración de la palabra, para reforzar la legibilidad y aportar tanto sencillez como minimalismo al imagotipo. La tipografía usada es la Corinthian Medium.
- **Logotipo:** como las siglas se han usado en el símbolo, el logotipo se basa en el **nombre de la entidad completo distribuido en dos líneas**. De esta manera, no se

repiten las siglas y hay un equilibrio en la composición del imagotipo entre el nombre completo y las siglas. La tipografía usada también es la Corinthian Medium.

- **Color:** el color elegido es el **negro** ya que los miembros del CADi usan mayoritariamente la versión en negro del identificador antes que la versión a color. Otro de los motivos es que este color es tendencia entre las logomarcas de entidades relacionadas con el ámbito del diseño, como se ha podido observar en la investigación anterior.



Figura 22. Diseño del imagotipo del CADi definitivo

2.2. Diseño conceptual

Mediante la información recopilada en la primera fase del proyecto, se ha elaborado un modelo de diseño conceptual para el sitio web. **El objetivo de este diseño es mejorar la funcionalidad del sitio web del CADi para los diferentes receptores de sus servicios,** principalmente, estudiantes, diseñadores autónomos y empresas.

Con esta finalidad, en la **página inicial**, se presenta de forma comprensible y sintetizada: qué es el CADi, a qué se dedica y cuáles son sus objetivos, así como los logotipos de las entidades colaboradoras. Desde el **menú de navegación**, se puede acceder al resto de páginas organizadas en apartados y subapartados dirigidos a los usuarios potenciales.

De este modo, en la figura 23, se presenta la información dirigida especialmente a **estudiantes y diseñadores con un interés formativo.**

Estudiantes y diseñadores con un interés formativo

pueden consultar esta información:

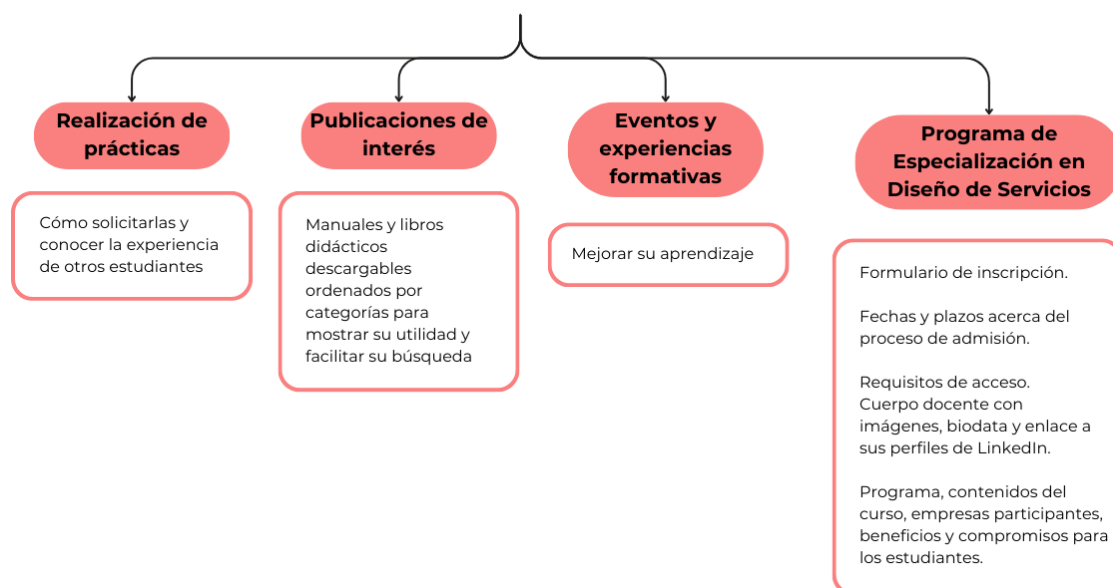


Figura 23. Infografía 1 diseño conceptual

Respecto a las empresas, el CADi ofrece la posibilidad de homologarse, lo que puede suponer algunos beneficios. Debido a su importancia y a su complejidad, esta información debe ser accesible y precisa. En la figura 24, se muestra la información dirigida a las **empresas homologadas y las interesadas en estarlo**.

Empresas homologadas y las interesadas en estarlo

pueden acceder a información acerca de la homologación:

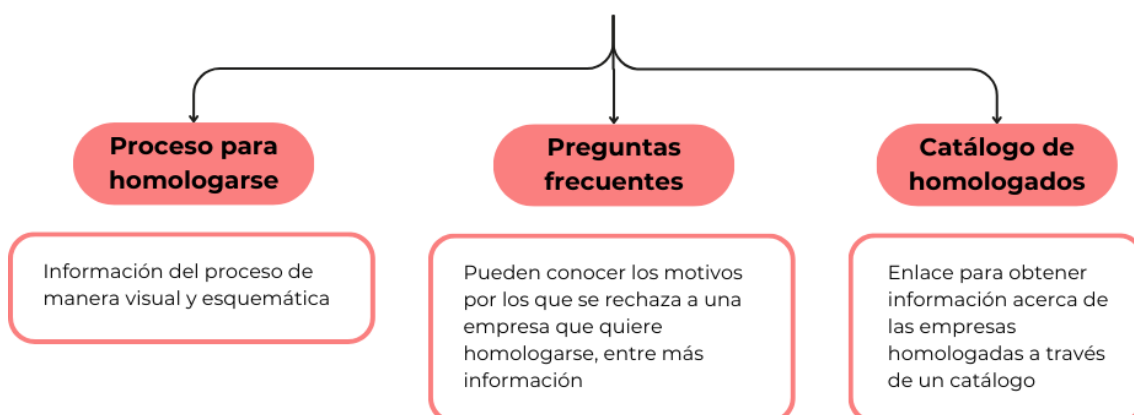


Figura 24. Infografía 2 diseño conceptual

En la figura 26, se aporta la información dirigida a las **PYMES y empresas consultoras**.

PYMEs con producto o servicio en el mercado y las empresas consultoras
pueden encontrar información acerca de:

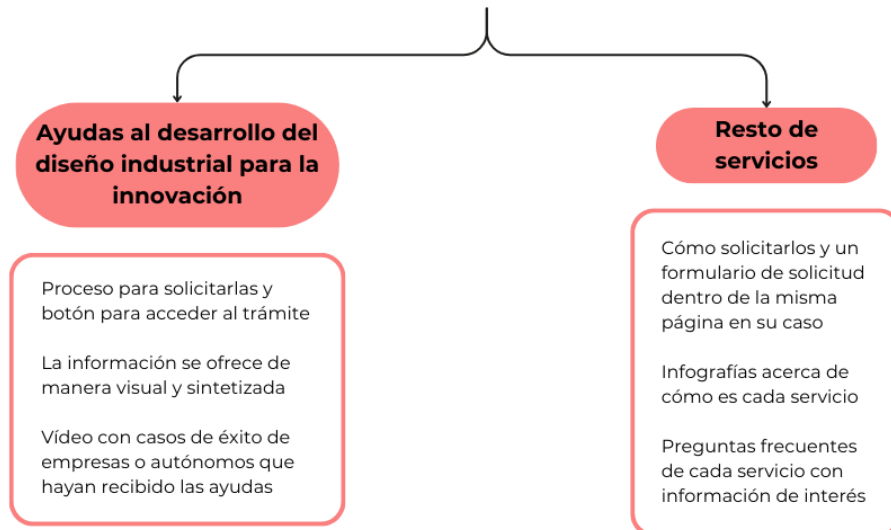


Figura 26. Infografía 3 diseño conceptual

Finalmente, se encuentran los eventos y el contacto dirigidos a cualquier usuario en la figura 25.

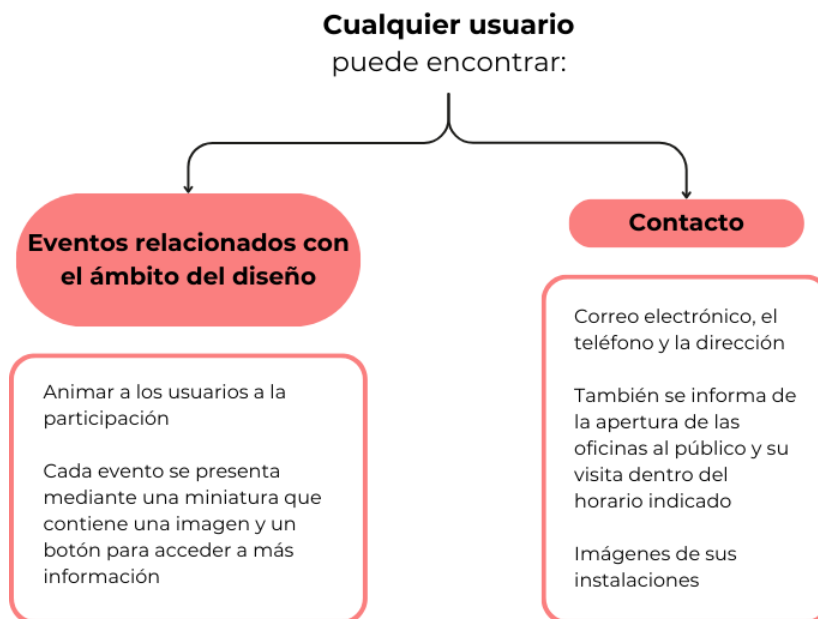


Figura 25. Infografía 4 diseño conceptual

Por último, para este modelo de diseño conceptual, se han propuesto algunas **variantes** complementarias:

- **Reseñas y valoraciones:** Los usuarios podrían escribir acerca de su experiencia en las prácticas o en el Programa de Especialización en Diseño de Servicios mediante un formulario en el que se soliciten sus datos. Las reseñas llegarían

a los administradores del sitio web para ser validadas antes de ser publicadas. También se puede conectar con publicaciones de los usuarios en LinkedIn.

- **Cuenta en el sitio web:** Los usuarios que han colaborado de alguna manera con el CADi tendrían una cuenta autorizada que les permitiese interactuar en el sitio web. Podrían escribir las reseñas, guardar los eventos de su interés y realizar un seguimiento tanto de las ayudas como de los servicios que han solicitado.

Entre estas dos variantes, se va a aplicar la primera como método para **animar a la participación** en realizar prácticas con el CADi. De esta manera, se va a implementar el **formulario** mencionado para que **los estudiantes puedan enviar su reseña** a los administradores del sitio web y estos puedan decidir su publicación.

2.3. Diseño lógico

Para lograr el diseño descrito anteriormente, se plantearon tres posibilidades de diseño lógico para el sitio web. Estos se han representado como **esquemas** en el **anexo 5**, donde se muestran cuántos apartados y subapartados tendría el sitio y cómo se llamarían estos en cada variante de diseño lógico.

El **diseño lógico finalmente propuesto (anexo 5)** es el tercero, debido a que contiene un menor número de apartados con el objetivo de sintetizar la información y facilitar al usuario la búsqueda. La idea es que cada una de las páginas contenga **la información que sea necesaria de manera sintetizada y visual**. Mediante los apartados de “Inicia tu proyecto” y “Fórmate en diseño”, el usuario puede localizar fácilmente qué servicios pueden ser más útiles, tanto si quiere realizar un proyecto o busca formación. Además, también es importante el uso de la **segunda persona** en los textos dirigiéndose directamente al usuario. Este tipo de lenguaje refuerza **la cercanía y la confianza del usuario** en la entidad, ayudándole también a encontrar la información que necesita.

El esquema de los bloques, apartados y subapartados de este diseño se presenta en la figura 27.

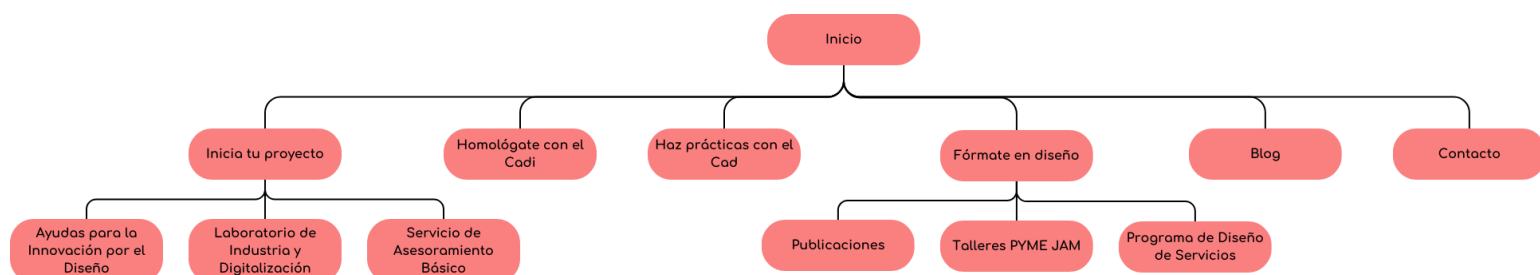
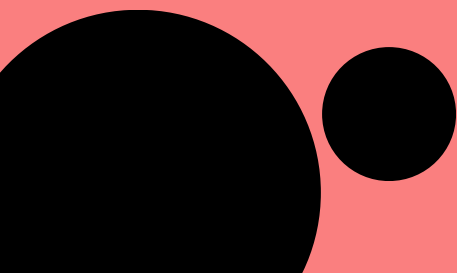


Figura 27. Diseño lógico elegido



Fase 3

Desarrollo de los diseños



3.1. Diseño del imagotipo

El diseño elaborado del imagotipo se compone de un símbolo y un logotipo:

- **Símbolo:** compuesto por un **rectángulo negro** con las siglas **CADI** en transparente adoptando el color de fondo. Cuando el imagotipo se coloca sobre un fondo de color oscuro, se emplea una **variante en blanco**. Este color también transmite propiedades similares a las del negro, como la **sencillez** y el **minimalismo**. En la parte inferior, se indica la pertenencia al Gobierno de Aragón mediante un **elemento vinculante rectangular**.
- **Logotipo:** composición **horizontal** en coherencia con la logomarca de Gobierno de Aragón. El texto se ha dispuesto en **dos líneas** para reducir el espacio y que el resultado sea más compacto.

El diseño de estos elementos se fundamenta en los criterios de **sencillez, legibilidad y minimalismo**, siguiendo las **tendencias estéticas actuales** de logomarcas del sector del diseño que optan por la **elegancia y la modernidad**. Además, el diseño se ha basado en la normativa de identificación visual corporativa de los organismos dependientes del Gobierno de Aragón. De este modo, entre las decisiones y criterios adoptados, se destacan los siguientes:

- Ausencia de elementos decorativos.
- Uso del negro.
- Tipografía sencilla y legible (Corinthian Medium).
- Mayor presencia de las siglas de CADI en la composición.
- Símbolo a la izquierda y composición horizontal.
- Espacio de separación entre el símbolo y el logotipo.
- Reducción del espacio y aspecto compacto: las proporciones cumplen con la normativa.
- Alineación y equilibrio entre los elementos pese a sus diferencias de altura.

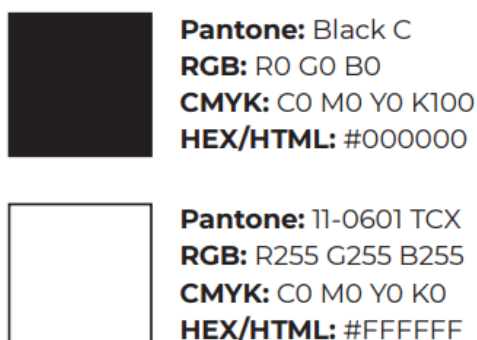


Figura 28. Colores del imagotipo

Por ejemplo, en esta cuadrícula, se pueden observar las proporciones que se establecieron en la construcción del imagotipo, acordes con la normativa en el caso del símbolo:



Figura 29. Construcción del imagotipo

Para calcular el área de respeto del imagotipo del CADI, se recurrió como referente a la logomarca del Gobierno de Aragón. En este caso, el área de respeto es el resultado de aplicar la mitad de la altura del símbolo a todos los lados del imagotipo, como se puede observar en la figura 30:



Figura 30. Área de respeto del imagotipo

También se estableció el tamaño mínimo de aplicación del imagotipo y del símbolo, tanto para impresión como para pantallas, de manera que este sea correctamente visible y legible en estos dos medios:

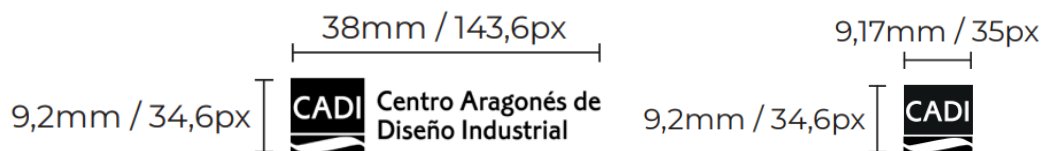


Figura 31. Tamaño mínimo de aplicación del imagotipo y del símbolo

Para más información acerca de la estructura, diseño, usabilidad y aplicaciones gráficas posibles del imagotipo, se elaboró un **Manual de Identidad Visual** que se encuentra en el **anexo 6**. Este manual contiene las normas básicas para un uso correcto de la marca.

3.2. Diseño de material corporativo

De manera complementaria a estos diseños, se ha elaborado material corporativo para el CADI:

- La tarjeta profesional.
- La firma del correo electrónico.
- Infografías que presentan los procesos de solicitud de cada servicio.
- Un boletín informativo mensual que se puede recibir por correo.

Este material se encuentra de manera más detallada en el **Manual de Identidad Visual** del **anexo 6**.



Figura 32. Tarjeta profesional



Figura 33. Firma para el correo electrónico



Centro Aragonés de
Diseño Industrial

Boletín informativo

Mayo 2025



**Abren las inscripciones para la edición 2025 del
Programa de Especialización en Diseño de Servicios.
¡Apúntate!**

[Más información](#)



**Abre el plazo de solicitud de las Ayudas al
desarrollo del diseño industrial para la
innovación 2025. Échales un vistazo**

[Más información](#)



**Este mes se organiza el "Congreso Lean
Design. Revolucionando el desarrollo de
producto industrial". ¡Participa!**

[Más información](#)

✉ cadi@aragon.es

☎ 976 796 581

📍 Calle Monasterio de Samos, N°42, 50013, Zaragoza

✂ @Cadi_Aragon

Figura 34. Boletín informativo mensual

AYUDAS PROCESO DE SOLICITUD

-  **Realizar la solicitud** Pulsar en el botón de "Quiero solicitar las ayudas" de esta página para poder iniciar el trámite.
-  **Valoración de las solicitudes** La Comisión Técnica valorará la solicitud según los requisitos y documentación aportada aplicando los baremos de valoración.
-  **Propuesta de resolución** Esta propuesta es notificada a la empresa y la empresa tendrá un plazo de 10 días para presentar alegaciones.
-  **Resolución** Es notificada a la empresa y en caso de que resulte beneficiada de la ayuda, para proceder al cobro de la subvención concedida, deberá presentar en el plazo de 10 días hábiles contados desde el día siguiente a la notificación recibida la documentación correspondiente:

LABORATORIO DE INDUSTRIA Y DIGITALIZACIÓN PROCESO PARA EMPRESAS

-  **Realizar la solicitud** Rellenar el formulario de esta página para mostrar el interés en participar y proponer un proyecto.
-  **Resolución** Es notificada a la empresa y en caso de que se seleccione su proyecto, se pide el presupuesto de un equipo colaborador externo homologado.
-  **Desarrollo del proyecto** Realización del desarrollo y del seguimiento del proyecto.
-  **Acreditación** La empresa tiene que acreditar la realización del proyecto.

SERVICIO DE ASESORAMIENTO BÁSICO PROCESO

-  **Realizar la solicitud del servicio** Rellenar el formulario de esta página para mostrar el interés en participar y proponer el proyecto a trabajar.
-  **Respuesta del CADI** La empresa recibe una respuesta del CADI en la que hay unas indicaciones, con la posibilidad de entrar en una lista de espera.
-  **Cumplimentación de un formulario** El CADI envía un formulario a la empresa que tiene que rellenar antes de comenzar el servicio.
-  **Reunión previa** Realización de una reunión informativa previa para explicar en qué consiste el servicio y cómo se trabaja.
-  **Desarrollo del servicio en cuatro reuniones** La empresa realiza cuatro reuniones con el CADI. Es posible que el equipo de la empresa necesite realizar tareas para completar o desarrollar el trabajo propuesto.
-  **Cumplimentación de un formulario de seguimiento** La empresa tiene que rellenar un formulario al concluir el servicio para que el CADI pueda llevar un seguimiento de cómo ha ido este y cómo va a continuar la empresa con el proyecto.
-  **Beneficios** El CADI envía un certificado de participación a la empresa y esta también puede obtener 30 puntos para la solicitud del Programa de Ayudas PAIP.

HOMOLOGACIÓN PROCESO

-  **Realizar la solicitud de homologación** Pulsar en el botón de "Quiero solicitar la homologación" de esta página para poder iniciar el trámite.
-  **Valoración de las solicitudes** La Comisión Técnica valorará la solicitud según los requisitos y documentación aportada aplicando los baremos de valoración.
-  **Propuesta de resolución** Esta propuesta es notificada a la empresa y la empresa tendrá un plazo de 10 días para presentar alegaciones.
-  **Resolución** Es notificada a la empresa y esta podrá interponer recurso. Las empresas homologadas serán incluidas en el catálogo de empresas colaboradoras externas.
-  **Participación en los programas** Las empresas beneficiarias de los programas seleccionarán a qué empresa homologada del catálogo contratar.
-  **Cambios significativos** En caso de que las condiciones en las que una empresa fue homologada cambian de manera significativa deberá notificarlo al CADI.
-  **Vigencia, renovación y modificación** La vigencia de la homologación será de 3 años y al tercer año, se le concederá, o no, la homologación por 2 años más. Al finalizar esta prórroga, la empresa deberá realizar una nueva solicitud de homologación.

Figura 35. Infografías para los servicios del CADI

3.3. Diseño del sitio web (propuesta completa)

En primer lugar, se realizó la propuesta completa del diseño, es decir, la propuesta más ambiciosa que se define en el apartado “Objetivos” de este documento. Esta propuesta parte del supuesto de que el CADI podría disponer de un sitio web propio, con un diseño personalizado, sin atender a restricciones ni normativas.

3.3.1. Contenido del sitio web

Antes de elaborar el diseño visual de las páginas de este sitio, se estableció cuál es el **contenido** que tiene que tener cada página según el diseño lógico elegido:

Inicio • Cabecera con carrusel de imágenes • ¿Qué es el CADI? • ¿A qué nos dedicamos? • ¿Cuáles son nuestros objetivos? • Banner para suscribirse a la newsletter. • Presentación con tarjetas de los servicios de interés para las empresas • Presentación con tarjetas de los servicios de interés para los estudiantes y diseñadores • Logomarcas de entidades colaboradoras
Ayudas al desarrollo del diseño industrial para la innovación (Dentro de “Inicia tu proyecto”) • Introducción del servicio • Infografía explicativa • Botón para solicitar y para más información • Preguntas frecuentes con despleables • Vídeo de casos de éxito
Laboratorio de Industria y Digitalización (Dentro de “Inicia tu proyecto”) • Introducción del servicio • Infografía explicativa • Preguntas frecuentes con despleables • Vídeo de casos de éxito • Formulario de solicitud
Servicio de Asesoramiento Básico (Dentro de “Inicia tu proyecto”) • Introducción del servicio • Infografía explicativa • Botón para más información • Preguntas frecuentes con despleables • Vídeo de casos de éxito • Formulario de solicitud
Homológate con el CADI • Introducción del servicio

- Infografía explicativa
- Botón para solicitar y para más información
- Botón para acceder al catálogo de homologados
- Preguntas frecuentes con desplegables

Haz prácticas con el CADI

- Introducción de las prácticas y de las tareas
- Formulario para pedir más información
- Carrusel de tarjetas con reseñas de estudiantes
- Formulario para enviar una reseña

Publicaciones (Dentro de “Fórmate en diseño”)

- Menú de navegación de pestañas para clasificar los documentos por categorías
- Bloques que contienen: Imagen de la portada del documento, descripción, título y un botón para ver el PDF

Talleres PYME JAM (Dentro de “Fórmate en diseño”)

- Introducción de los talleres con una imagen
- Datos: Lugar, fecha, horario, inscripciones y a quién va dirigido
- Objetivos
- Modalidades
- ¿Qué puedo conseguir?
- Tabla con el programa
- Botones para inscribirse
- Quién imparte, organiza, subvenciona y promueve

Programa de Especialización en Diseño de Servicios (Dentro de “Fórmate en diseño”)

- Introducción del curso
- Datos: Lugar, fechas de duración del programa, horario, ponencias de introducción, inscripciones, periodo de selección y número de plazas
- Recuadro que explica información importante del curso
- Requisitos de los participantes
- ¿Qué me aporta este programa?
- Contenido del programa con desplegables
- Proyectos realizados en la edición de 2024 con desplegables
- Tarjetas con los ponentes y tutores del proyecto que incluyen tanto una imagen como su nombre
- Formulario de inscripción

Blog

- Buscador
- Etiquetas de filtros de búsqueda
- Tarjetas que representan las publicaciones del blog. Estas incluyen una imagen, una breve descripción, el título, la fecha, una etiqueta clasificadora y un botón de “Leer más”
- Botón de “Ver más” para que aparezcan más tarjetas de publicaciones en la misma página

Página de cualquier publicación del blog

• Imagen que representa la publicación • Bloque con datos: Lugar, fecha y horario • Texto con información acerca de la publicación que incluye un enlace externo para más información • Botón de “Volver atrás” para volver a la página de “Blog”
Contacto • Texto que explica cómo ponerse en contacto con el CADI • Bloque con datos de contacto: Correo electrónico, teléfono y ubicación. • Carrusel con imágenes de las instalaciones del CADI • Mapa de Google Maps interactivo con la ubicación del CADI

Tabla 1. Contenido del sitio web diseñado

3.3.2. Wireframes

Una vez definido el contenido, se realizó el diseño visual de la interfaz con el objetivo de garantizar una óptima experiencia de usuario. Para facilitar el proceso, se elaboraron **bocetos de baja fidelidad** (wireframes) de cada una de las páginas del sitio web (**anexo 7**) con Figma. Estos bocetos constituyen un esquema de la distribución de la información y de los elementos de cada página.

Algunos de los aspectos implementados en estos wireframes son:

- **Títulos de los apartados** con el tamaño de letra y la tipografía correspondientes.
- Uso de **texto ficticio** para rellenar el contenido con el tamaño de letra y la tipografía correspondientes.
- Elaboración del **menú de navegación**, del **footer** y de las **cabeceras** de las páginas con su contenido.
- **Formularios** con sus campos correspondientes.
- **Posicionamiento** de imágenes, de vídeos, de tarjetas y de otros **elementos**.
- **Apartados con desplegados** y su contenido.
- **Botones** con el texto que contienen.

3.3.3. Diseño visual

Para elaborar el diseño visual definitivo del sitio web, se partió de los wireframes anteriores. En esta fase del proyecto, se aplicó el diseño estético y toda la información necesaria en cada página utilizando Figma. Los elementos y los criterios de diseño fueron los siguientes:

Paleta de colores

- **Color corporativo:** uso del **rojo** como color frecuente. Está valorado en el ámbito del diseño, como se ha observado en la fase de investigación. Uso de una tonalidad más llamativa en los botones y tonalidad más suave en el resto

de los elementos.

- **Colores neutros:** color **blanco** para los fondos de las páginas; **gris claro** como fondo de algunos bloques; **negro** (más claro que el puro) en el menú de navegación, en el pie de página y en el banner para suscribirse a la newsletter.

Tipografía

- Fuente “Montserrat”.
- Aspecto limpio y legible (sin serifa).
- Estética moderna (acorde a los análisis de la fase 1).
- Código abierto y gratuito con variedad de estilos.

Menú de navegación

- **Consistencia con el diseño lógico:** contiene todos los apartados establecidos en el diseño lógico con desplegables en “Inicia tu proyecto” y “Fórmate en diseño”. Ofrece un mecanismo de navegación conocido por prácticamente todos los usuarios de Internet.
- **Menú fijo (“sticky”):** el menú permanece visible en la parte superior de la pantalla siempre, incluso cuando el usuario se desplaza hacia abajo. De esta manera, la navegación está accesible en todo momento, sin tener que volver hacia arriba.
- **Interactividad:** el color blanco del texto se vuelve rojo al pasar por encima (efecto “hover”) y al estar seleccionado. El apartado que se visita se subraya con una línea roja indicativa para que el usuario sepa dónde está. El imago tipo a la izquierda permite volver a la página de inicio.
- **Legibilidad:** fondo negro (más claro que el puro) que contrasta con el blanco de la fuente y con el rojo.



Figura 37. Menú de navegación versión ordenador



Figura 36. Menú de navegación versión móvil

Pie de página

- **Accesibilidad y usabilidad:** enlaces a todas las páginas del sitio web para mejorar la navegación y para ayudar a los motores de búsqueda a entender la estructura del sitio, contribuyendo al SEO y para los usuarios que dependen de lectores de pantalla por discapacidades visuales.
- **Legibilidad:** fondo negro (más claro que el puro) que contrasta con el blanco de la fuente y con el rojo. Resulta coherente con el menú de navegación.
- **Contacto:** datos de contacto (incluyendo la red social "X").
- **Newsletter:** campo de texto para suscripción a la newsletter.



Figura 38. Pie de página versión ordenador



Figura 39. Pie de página versión móvil

Cabecera de las páginas

- **Página de inicio:** la cabecera consiste en un carrusel de imágenes del CADi a modo de presentación de esta entidad.
- **Resto de páginas:** la cabecera consiste en una imagen de fondo distinta en cada apartado relacionada con su temática para que el usuario pueda identificar dónde se encuentra. Debajo de la imagen, una franja roja separa el contenido, en la que también se colocan las migas de pan cuando la página pertenece a un subapartado.



Figura 40. Cabecera página de inicio versión ordenador propuesta completa



Figura 41. Cabecera páginas individuales versión ordenador propuesta completa



Figura 43. Cabecera página de inicio versión móvil propuesta completa



Figura 42. Cabecera páginas individuales versión móvil propuesta completa

A continuación, se presenta una **guía de estilos del sitio web** que contiene también otros elementos como botones, tarjetas y los iconos usados:

Colores

Botones



Pantone: 17-1656 TCX
RGB: R235 G92 B95
CMYK: C0 M76 Y54 K0
HEX/HTML: #FF5C5C

Efecto "hover" y "selected" del menú de navegación, tarjetas, cabecera y fondo de bloques de texto con opacidad 21%



Pantone: 16-1632 TCX
RGB: R250 G127 B127
CMYK: C0 M63 Y39 K0
HEX/HTML: #FA7F7F

Fondo del menú de navegación y del pie de página



Pantone: 19-0201 TCX
RGB: R69 G68 B68
CMYK: C64 M55 Y5 K54

Fondo de algunos bloques de texto



Pantone: 11-0601 TCX
RGB: R241 G241 B241
CMYK: C7 M5 Y5 K0
HEX/HTML: #F1F1F1

Tipografía

Versión ordenador

Montserrat Bold 38px Títulos de la cabecera de las páginas

Montserrat Bold 32px Títulos de los apartados dentro del contenido de las páginas

Montserrat Regular 21px **Montserrat Bold 21px** Texto del contenido y botones

Montserrat SemiBold 17px **Montserrat ExtraBold 17px** Texto del pie de página

Montserrat SemiBold 15px Texto del menú de navegación

Versión móvil

Montserrat Bold 28px Títulos de la cabecera de las páginas y de los apartados dentro del contenido de las páginas

Montserrat Regular 17px **Montserrat Bold 17px** Texto del contenido y del pie de página

Montserrat ExtraBold 17px Títulos del pie de página

Montserrat SemiBold 15px Texto del menú de navegación

Botones



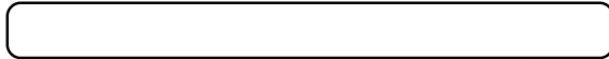
Efecto "hover"



Tarjetas



Campos de formularios



Iconos



Figura 44. Guía de estilos de la propuesta completa

En el **anexo 8** se pueden encontrar todas las pantallas del sitio web completo de la versión para móvil y para ordenador.

También se proporcionan

- Un enlace al proyecto de Figma para verlas:
<https://www.figma.com/design/y9WuplU6ly5LdtkVsOFxs7/CADI?node-id=170-305&t=EDRUU8vg2WLoCWjO-1>
- Un enlace a Google Drive con vídeos de los prototipos:
https://drive.google.com/drive/folders/1JOvmV8SE3oKsr-dQ-rTsybQyyoNG-ygF?usp=drive_link

3.3.4. Implementación en Framer

Para prototipar el diseño anterior, se utilizó una **plataforma de desarrollo y diseño web** llamada **Framer**. De esta manera, el diseño de Figma se ha exportado a esta plataforma para convertirlo en un prototipo funcional.

Con esta herramienta, se han podido animar los **elementos** que componen el sitio web:

- **Desplegables:** interactividad de los desplegables del menú de navegación, en “Inicia tu proyecto” y en “Fórmate en diseño” para acceder a sus subapartados correspondientes.
- **Carrusel de imágenes con pase automático:** en la cabecera de la página de inicio para presentar la entidad.
- **Efecto “Fade in”:** al hacer scroll hacia abajo en todas las páginas, los elementos que las componen aparecen con este efecto de fundido al mismo tiempo que se desplazan un poco hacia arriba. Esto aporta más dinamismo, profesionalidad y mejora la estética del sitio web.
- **Efecto “hover”:** en el menú de navegación, en las tarjetas, en las logomarcas de la página de inicio y en todos los botones del sitio web se ha agregado este efecto para indicar al usuario que tiene el ratón encima del elemento correspondiente.
- **Vídeos insertados:** para poder reproducirlos desde el mismo sitio web.
- **Carrusel de imágenes sin pase automático:** en la página de “Contacto” para mostrar las instalaciones.
- **Mapa de Google Maps:** en la página de “Contacto”, se ha insertado un mapa de Google Maps interactivo con la ubicación del CADI.
- **Tarjetas con efecto “hover”:** presentan al profesorado del Programa de Especialización en Diseño de Servicios, aparece su cargo profesional y un enlace a su LinkedIn al pasar el ratón por encima.

Ponentes y tutores de proyecto

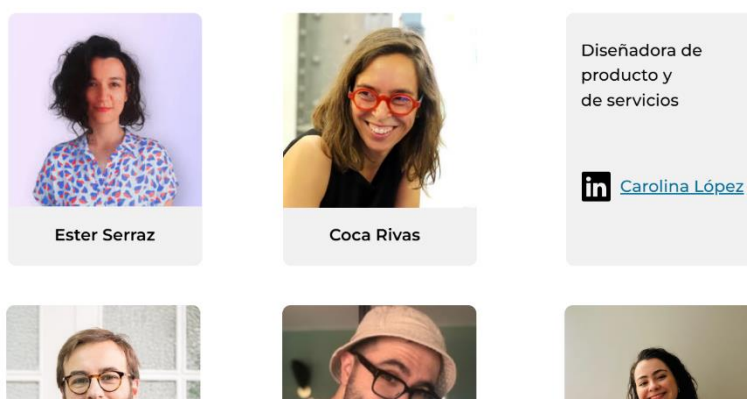


Figura 45. Efecto “hover” en tarjetas de ponentes y tutores

3.4. Adaptación del diseño al sitio web del Gobierno de Aragón (propuesta adaptada)

Actualmente, el CADI no cuenta con un sitio web propio y es dependiente del sitio del Gobierno de Aragón. Por este motivo es necesario **adaptar la primera propuesta** más completa a la normativa y a la interfaz de las páginas del Gobierno de Aragón.

Para realizar este proceso, se utilizó **DESY**, un sistema que proporciona las **normas y componentes** necesarios para construir las experiencias digitales y productos del Gobierno de Aragón. En este portal, también se encuentra un enlace a una **librería de componentes** en Figma que ha sido de gran utilidad en los diseños y en la elaboración de prototipos.

Además, también se hizo uso de un **manual** existente con **instrucciones para publicar en el sitio web del Gobierno de Aragón**, en el que también se informa de las normativas de diseño y de todos los componentes que es posible aplicar.

Como resultado, se **conservaron los apartados y subapartados** del menú de navegación y el **contenido de las páginas**, pero se efectuaron **modificaciones en la manera de presentar el contenido** al usuario y en los **componentes** usados para llevar a cabo esta adaptación. Esto también implicó **adoptar la tipografía** que usa el Gobierno de Aragón con sus tamaños correspondientes. A continuación, se presentan estas modificaciones y las diferencias entre los dos sitios diseñados:

- No se permite **ninguna modificación en la cabecera y pie de página** del sitio web del Gobierno de Aragón.
- **Menú de navegación:** en la versión para ordenador se encuentra en la columna lateral izquierda y en la versión para móviles está debajo de la cabecera a modo de desplegable.
- Debajo del título de cada página, hay una **breve descripción del contenido** de la página.
- **No se pueden insertar los vídeos:** se aporta un enlace con el título del vídeo, una indicación de la plataforma de alojamiento y su duración. Ejemplo: (Vimeo, 00:04:38 minutos).
- **No se pueden incluir las reseñas** de estudiantes ni el formulario para enviarlas. En su lugar, se coloca un carrusel con imágenes de estudiantes durante sus prácticas.
- **No se pueden implementar las tarjetas con imágenes** del profesorado, lo que se sustituye por un listado con sus nombres y un enlace a sus perfiles de LinkedIn. Esto se complementa con un carrusel de imágenes del programa formativo.

- [CADI](#)
- Inicia tu proyecto
 - [Ayudas al desarrollo del diseño industrial para la innovación](#)
 - [Laboratorio de Industria y Digitalización](#)
 - [Servicio de Asesoramiento Básico](#)
 - [Homológate con el CADI](#)
 - [Haz prácticas en el CADI](#)
 - Fórmate en diseño
 - [Publicaciones](#)
 - [Talleres PYME JAM](#)
 - [Programa de Especialización en Diseño de Servicios](#)
 - [Blog](#)
 - [Contacto](#)

Figura 47. Menú de navegación versión ordenador propuesta adaptada

- Contenidos
- [CADI](#)
- Inicia tu proyecto
 - [Ayudas al desarrollo del diseño industrial para la innovación](#)
 - [Laboratorio de Industria y Digitalización](#)
 - [Servicio de Asesoramiento Básico](#)
 - [Homológate con el CADI](#)
 - [Haz prácticas en el CADI](#)
 - Fórmate en diseño
 - [Publicaciones](#)
 - [Talleres PYME JAM](#)
 - [Programa de Especialización en Diseño de Servicios](#)
 - [Blog](#)
 - [Contacto](#)

Figura 46. Menú de navegación versión móvil propuesta adaptada

A continuación, se presenta la guía de estilos de este diseño:

Colores

Enlaces de texto y botones



Pantone: 19-4536 TCX
RGB: R0 G96 B122
CMYK: C100 M21 Y0 K52
HTML: #00607A

Texto del contenido



Pantone: 19-3922 TCX
RGB: R31 G35 B49
CMYK: C37 M29 Y0 K81
HTML: #1F2331

Cabecera y pie de página



Pantone: 11-0602 TCX
RGB: R246 G246 B245
CMYK: C0 M0 Y0 K4
HTML: #F6F6F5

Tipografía

Versión ordenador

Open Sans Bold 30px (h1) Títulos de las páginas

Open Sans Bold 24px (h2) Títulos de los apartados dentro del contenido de las páginas

Open Sans Bold 18px (h3) Títulos de las publicaciones

Open Sans Regular 18px **Open Sans SemiBold 18px** Texto que describe el contenido de cada página

Open Sans Regular 16px **Open Sans SemiBold 16px** Texto del contenido

Versión móvil

Open Sans Bold 30px (h1) Títulos de las páginas

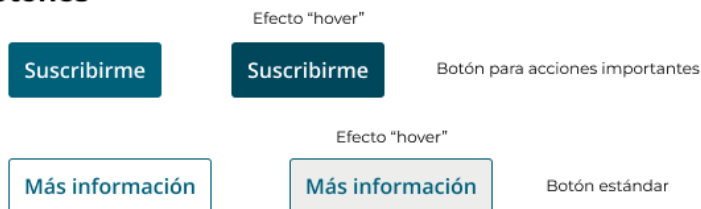
Open Sans Bold 24px (h2) Títulos de los apartados dentro del contenido de las páginas

Open Sans Bold 16px (h4) Títulos de las publicaciones

Open Sans Regular 16px **Open Sans SemiBold 16px** Texto que describe el contenido de cada página

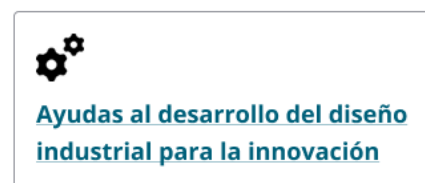
Open Sans Regular 14px **Open Sans SemiBold 14px** Texto del contenido

Botones



Campos de formularios

Tarjetas



Iconos



Figura 48. Guía de estilos propuesta adaptada

En el **anexo 9** se encuentra el diseño completo de la **propuesta adaptada**, tanto la versión para móvil como la versión para ordenador.

También se proporcionan:

- Un enlace al proyecto de Figma para verlas:
<https://www.figma.com/design/P2ISauHZ0EPypu6HmgaT4e/CADI-Gobierno-de-Arag%C3%B3n?t=EDRUU8vg2WLoCWjO-1>
- Un enlace a Google Drive con vídeos de los prototipos:
https://drive.google.com/drive/folders/1JOvmV8SE3oKsr-dQ-rTsybQyyoNG-ygF?usp=drive_link

3.5. Versión demo con HTML y CSS

Complementariamente, se ha elaborado una **versión demo funcional** de la propuesta completa usando **HTML y CSS**. Esta versión es más sencilla que la diseñada y hay algunas variaciones en el contenido, pero ha sido de utilidad para tener una muestra de **cómo sería el código** para implementar el diseño. Las **páginas** que se han elaborado son:

- “Inicio”.
- “Publicaciones” (todas las pestañas).
- “Blog” (con las páginas de “Congreso Lean Design. Revolucionando el desarrollo de producto industrial” y “Zaragoza GovJam (Cuarta Edición)”).
- “Contacto”.

Algunos aspectos a destacar de esta versión son:

- Uso del framework (marco de trabajo) de código abierto Bootstrap para facilitar el diseño, de manera que se pueda adaptar a distintos tamaños de pantalla y poder usar los componentes predefinidos que proporciona.
- Uso de PHP para hacer funcional un formulario implementado en la página de “Contacto”. Cuando se envían los datos, el usuario recibe un mensaje acerca de su envío en la pantalla del mismo sitio web.
- Implementación de un carrusel con botones para que los usuarios puedan pasar las imágenes y con pase automático en la página de inicio para mostrar las instalaciones del CADI.
- En la página de “Blog”, aparecen más tarjetas al pulsar en el botón de “Ver más”.
- En la página de “Contacto”, también hay un mapa de Google Maps interactivo con la ubicación del CADI.
- Inserción de un favicono (icono de una pestaña web del navegador) que

consiste en el símbolo diseñado del CADL.

Para poder visualizar este sitio web, se ha usado el servidor “central.unizar” proporcionado desde la Universidad de Zaragoza. Este es el enlace:

<http://central.unizar.es/~a819314/TFG/index.html>

En caso de no poder acceder, se ha hecho un vídeo de muestra para visualizar el sitio y se proporcionan los archivos del código en esta carpeta de Google Drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1a4qp0UjlnAqtHyR5MlrGALdv_pbVeRT?usp=sharing

En el **anexo 10**, también se proporciona una muestra del código de la página de inicio.

3.6. Criterios de accesibilidad aplicados

Como se ha expuesto, la metodología utilizada en el proyecto persigue que el sitio web esté **centrado en el usuario** y, además, como **entidad pública**, el CADL debe estar al alcance de cualquier persona. Por tanto, es importante que este sitio se caracterice por su **accesibilidad** y que el público pueda navegar e interactuar sin problemas.

Para que esto sea posible, en el diseño se han aplicado diversos **principios de accesibilidad** (Carrasquer et al., 2023; Gambau, 2025; Hoare et al., 2025):

- **Uso de distintos títulos de nivel:** para estructurar y organizar la información, se usan distintos tipos de títulos. Así, se facilita la búsqueda de información y se contribuye a que el contenido sea más comprensible.
- **Formularios accesibles:** uso de etiquetas en los campos de los formularios que expliquen cuál es la información requerida. Cuando el formulario se rellene correctamente, se recibe un mensaje de validación positiva, en caso contrario, aparece un error en el campo correspondiente.
- **Imágenes con texto alternativo:** en el código, es importante que las imágenes tengan texto alternativo para los usuarios que dependen de lectores de pantalla por discapacidades visuales.
- **Contraste de colores:** el contraste de color mejora la legibilidad y la inclusión digital porque ayuda a todos los usuarios, sobre todo a los que tienen deficiencias de visión cromática o discapacidades visuales, a navegar y leer el contenido. También mejora la usabilidad en pantallas muy luminosas o de menor calidad. Por tanto, se ha tratado de que haya un buen contraste entre el texto y el fondo. Por ejemplo, se ha elegido una tonalidad de rojo que sea legible con la tonalidad de negro usada.
- **Texto legible:** el estilo de las tipografías usadas es limpio, legible y destaca por su simplicidad y claridad. No tienen serifa ni adornos. El tamaño de fuente y el

interlineado son grandes y los párrafos no son demasiado anchos, lo que proporciona una buena legibilidad sin tener que forzar la vista.

- **No usar el negro puro:** la tonalidad de negro utilizada (más clara que el negro puro) mejora el contraste de colores reduciendo el deslumbramiento y el cansancio de los ojos, sobre todo en condiciones de poca luz. En algunos tipos de pantallas, esto también contribuye al ahorro de energía.
- **Diseño adaptativo:** el diseño del sitio web se adapta a distintos tamaños de pantallas para ofrecer una experiencia de uso óptima al usuario en cualquier dispositivo.
- **Mecanismos de navegación comprensibles y consistentes:** uso de una estructura de navegación coherente en todas las páginas con mecanismos de navegación conocidos y comunes, como el menú de navegación implementado.
- **Uso de palabras en negrita:** poner algunas palabras en negrita también mejora la legibilidad y la localización de la información que busca el usuario.

Fase 4

**Testeo de los diseños y
propuestas de mejora**



4.1. Elección de los usuarios y planteamiento

Con el objetivo de **evaluar la funcionalidad de los diseños elaborados y detectar problemas a mejorar**, se seleccionaron participantes de **distintos perfiles de usuario (anexo 11)** con distintas edades, estudios y ocupación, para poder contrastar sus percepciones. En total, se realizaron **8 test de usuario** (4 para cada propuesta), de manera que 2 de ellos estaban relacionados con el ámbito del diseño (uno por propuesta).

Al realizar el test, cada participante tenía que ponerse en la piel de un usuario del sitio web del CADi que necesitaba encontrar una información determinada. Con este fin, se realizó un **guion (anexo 11)** en el que se programaron diferentes roles y retos correspondientes a tres usuarios del CADi: un estudiante de diseño, un diseñador autónomo y el propietario de una pastelería artesanal (PYME). Así, se les plantearon algunas **tareas y búsquedas** que debían tratar de resolver navegando por los prototipos de los sitios web diseñados. Para cada propuesta, 2 participantes debían empezar por la **versión para móvil** y los otros 2 por la **versión para ordenador**.

Todas sus intervenciones fueron individuales y **grabadas en vídeo** con el ánimo de recoger sus comentarios y valoraciones, así como las acciones realizadas en los sitios web. A partir de los datos obtenidos, se efectuó un análisis de resultados. De este modo, se consideraba importante evaluar cada versión y observar, por ejemplo, si las adaptaciones de los diseños a los distintos tamaños de pantalla eran coherentes entre sí y si se habían hecho correctamente.

Con este método de testeo, resulta más sencillo **identificar problemas de usabilidad, de diseño y de interacción** con el objetivo de proponer mejoras posteriormente. Cuando estas mejoras se implementan, se vuelven a realizar los test de usuario para volver a probar los diseños. Por tanto, se trata de un **método iterativo** que busca la mejora continua para ofrecer a los usuarios una experiencia siempre óptima en su visita al sitio web.

En esta carpeta de Google Drive, se puede acceder a todas las grabaciones de los test:

https://drive.google.com/drive/folders/1YpWSmyFjcLJ6TJYrjN_rgrfgPvC-mugM?usp=sharing

4.2 Resultados y propuestas de mejora

En el **anexo 11**, se encuentra una descripción de los resultados obtenidos en cada prueba. A continuación, se presentan las observaciones generales más importantes, los problemas detectados y las propuestas de mejora.

Dificultades y propuestas relacionadas con la localización de una determinada información

Dificultad sobre las imágenes de las instalaciones: se observan dificultades para encontrarlas si anteriormente no se ha visitado “Contacto”.

- **Propuesta:** traslado del carrusel de imágenes de las instalaciones del CADi a la **página de inicio**, debido a que aquí se presenta la entidad.

Dificultad sobre eventos y actividades: los usuarios no suelen buscarlos en primer lugar en el “Blog” y no les parece intuitivo que se encuentren allí, por lo que se suelen dirigir a páginas como “Publicaciones” o “Talleres PYME JAM”.

- **Propuesta:** sustituir el nombre del apartado “Blog” por otro más preciso para que los usuarios puedan reconocer fácilmente el tipo de contenido, como “Eventos y noticias”. También se podría dividir en dos apartados: “Agenda” para eventos y actividades y “Noticias” para otras publicaciones.

Dificultad sobre el Programa de Especialización en Diseño de Servicios: algunos usuarios entran primero en “Talleres PYME JAM” cuando se les solicita buscar un curso de diseño de servicios. Se considera que la dificultad puede provenir de la falta de claridad en la tarea propuesta.

Confusión provocada por el nombre de algún apartado o concepto:

Confusión sobre el título “Publicaciones”: resulta confuso porque en ocasiones se relaciona con imágenes, entradas de blog, etc. y no con material publicado descargable.

- **Propuesta:** modificar el nombre del apartado para que identifique el tipo de publicaciones, como “Documentos” o “Material formativo”.

“Homológate con el CADi”: no se relaciona con la adhesión a esta entidad y se le conceden otros significados. Algunos usuarios consideran que no contiene toda la información que sería necesaria para saber si es el apartado solicitado en la tarea.

- **Propuesta:** se podría explicar de una manera más sencilla y visual a quién va dirigida la homologación con el objetivo de poder transmitir mejor este proceso. En la página de inicio, también se podría presentar brevemente qué es la homologación.

Duda sobre la utilidad de “Ayudas al desarrollo del diseño industrial para la innovación” o el “Servicio de Asesoramiento Básico” para renovar la imagen de la pastelería y rediseñar un pastel: se necesitaría más contexto para saber qué apartado es de utilidad.

- **Propuesta:** En la página de inicio, se propone presentar una infografía con los servicios del CADi en la que se indique el nivel de complejidad de cada servicio y qué tipo de proyectos se pueden realizar en cada uno mediante ejemplos. En las páginas individuales de cada servicio, también se podría indicar para qué tipo de usuarios y de proyectos se dirigen con ejemplos.

Esto se podría poner en la parte superior de la página para que el usuario pueda saber más rápidamente si está lo que busca, en lugar de ponerlo en las preguntas frecuentes porque la información está más oculta. De esta manera, se podría resolver la confusión expuesta anteriormente.

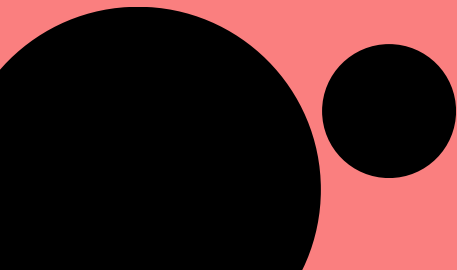
Desconocimiento de la utilidad del imagotipo del menú de navegación: en general, no ha habido problemas con los recursos de navegación excepto alguna dificultad para volver a la página de inicio por desconocer que este imagotipo lo permite.

Evidencias significativas

- **Títulos de los apartados que organizan el contenido:** algunos usuarios se han guiado por las imágenes y por los títulos antes que leer la información, por lo que se pone en evidencia la importancia de precisar bien los títulos de los apartados.
- **“Inicia tu proyecto” y “Fórmate en diseño”:** los nombres de estos apartados han sido de utilidad a los usuarios para encontrar la información que se les pedía en el guion. Les ha ayudado a guiarse en la búsqueda, dependiendo de si necesitaban hacer un proyecto o querían formarse.
- **Versión móvil y versión de ordenador:** cuando los usuarios han tenido que hacer las mismas tareas en la versión contraria, apenas han tenido ningún problema lo que muestra la coherencia entre ambas versiones.



Conclusiones



Conclusiones del proyecto

El propósito del diseño, o uno de ellos, ambicioso, imposible, quimérico, utópico, necesario, valiente, loco, imbatible, incontestable: diseñar para arreglar el mundo.

(Oyer Corazón, 2023 p. 89)

La realización de este proyecto ha permitido cumplir el **principal objetivo** propuesto al inicio de este documento: resolver el problema —detectado durante la realización de las “Prácticas externas 6”— respecto a la **gestión y organización de las páginas del CADI** que se encuentran alojadas dentro del sitio web del Gobierno de Aragón, incluyendo la **renovación de su identidad visual**. Para ello, se ha utilizado el **diseño** como herramienta principal y la **metodología UX/UI**, organizando el trabajo en cuatro fases: investigación, generación de propuestas, realización de los diseños y evaluación de estos. Durante el proceso, se ha colaborado con la propia entidad, por tanto, se considera que el proyecto es de gran importancia y de utilidad para el CADI, pero, sobre todo, ha supuesto un aprendizaje personal y profesional.

El producto de diseño que ha resultado de este proyecto contiene **dos propuestas**, un **sitio web propio** del CADI y una **versión adaptada** a las características del sitio web del Gobierno de Aragón. Aunque el primero no será utilizado por la entidad, ha servido como **modelo para trabajar, aplicar y ampliar conocimientos de diseño web** centrado en la interfaz y en la experiencia del usuario. La realización de esta propuesta también ha conllevado el aprendizaje de **uso de la plataforma “Framer”** para elaborar un prototipo animado y visualizar cómo sería el sitio web propio del CADI, así como el **uso de HTML y CSS**, una formación que se valora especialmente.

Respecto a la **segunda propuesta**, su dificultad se debe a la **necesidad de adaptar** todas las ideas que se habían materializado en el sitio web propio del CADI a la normativa y restricciones del sitio web del Gobierno de Aragón, lo que ha limitado sus posibilidades. A pesar de esto, se ha conseguido ajustar el diseño satisfactoriamente, manteniendo en lo posible el diseño conceptual y lógico iniciales. Esta exigencia y la necesidad de adecuarse a unos criterios y limitaciones también ha supuesto la **conexión con la realidad del ámbito laboral**, además, el CADI está estudiando la posibilidad de implementar esta propuesta. Por tanto, se trata de una experiencia profesionalmente muy valiosa.

En cuanto a la **renovación de la identidad visual** del CADI, igualmente ha sido necesario conocer la normativa del Gobierno de Aragón, debido a que los diseños de los identificadores visuales de sus organismos dependientes no se pueden elaborar libremente. En consecuencia, se ha optado por un diseño aparentemente **sencillo y minimalista**, como resultado final de diversas ideas creativas que también cumplían con la normativa y en la línea de lo que decía Bruno Munari (2019, p. 133) “progreso es cuando se simplifica, no cuando se complica”. Por su parte, la elaboración del **Manual de Identidad Visual** ha implicado de nuevo un proceso de aprendizaje pues era necesario comprender y mostrar los usos correctos del imagotipo, debido a que

también hay una rigurosa normativa del Gobierno de Aragón acerca de esto.

En definitiva, puede considerarse que, en buena parte, la **complejidad de este proyecto** se debe sobre todo a que, para efectuarlo, era necesario conocer y dominar las normativas del Gobierno de Aragón, el funcionamiento de la administración pública, en qué consisten todos los servicios del CADi y los trámites que hay que hacer para solicitarlos y cuál es el papel de todos los usuarios. Para poder elaborar los diseños y para que puedan ser aplicados como un proyecto real, ha sido muy importante **informarse de todo esto correctamente**.

Otro aspecto destacable es la **evaluación de los diseños con usuarios**. En esta fase, se han podido **detectar problemas y se han propuesto mejoras** que serán incorporadas en los diseños. Si el proyecto se implementa, está previsto volver a testear los diseños con usuarios directos del CADi. De esta manera, se propondrían soluciones en un **proceso iterativo basado en la mejora continua**. El objetivo es que se pueda implementar el diseño más acertado posible en el sitio web del Gobierno de Aragón y que ofrezca una óptima experiencia de usuario, al mismo tiempo que cumple con las normativas de estética y contenido.

Para finalizar, se destaca la contribución de los diseños aportados a una **mejor organización y gestión de los contenidos** y proyectos del CADi, pues, teniendo en cuenta que se trata de una entidad pública, su propósito era el de proporcionar a los usuarios una **mejor accesibilidad** a la información y a sus actividades. El diseño no solo es orden y estética, es una herramienta de impacto social que puede facilitar y mejorar la calidad de vida de las personas.

Enlace a carpeta de Google Drive en la que se encuentran:

- **Carpeta “Test de usuario”:** Vídeos de cada test de usuario y documentos de consentimiento de grabación.
- **Carpeta “Versión en HTML y CSS”:** Vídeos de esta versión con los documentos de los códigos de cada página.
- **Carpeta “Vídeos de los prototipos”:** Vídeos de los prototipos de la propuesta completa y de la propuesta adaptada.

<https://drive.google.com/drive/folders/1crXzF4w7q0BBYojQGgRZb7YTzpJTTt8y?usp=sharing>

Bibliografía e índice de figuras



Bibliografía

ADCV: Associació de Professionals del Disseny de la Comunitat Valenciana. (2025). *Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana*. <https://www.adcv.com/>

Asociación Diseñadores de Madrid y Fundación Diseño Madrid (Dimad). (2025). *Di_mad*. <https://www.dimad.org/>

Barcelona Creativity & Design Foundation. (s.f.). *Barcelona Creativity & Design Foundation*. <https://www.bcd.es/>

Bidart, M. (2023). Productos digitales, interfaces – UX/UI. *Publicaciones FDA*. Universidad Nacional de La Plata. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/161396>

Cabinet Office. (s.f.). Welcome to GOV.UK. *GOV.UK*. <https://www.gov.uk/>

Cámara Oficial de Comercio, Industria y Servicios de Zaragoza. (2025). *Cámara de Zaragoza*. *Cámara de Zaragoza*. <https://www.camarazaragoza.com/>

Carrasquer, A., Gil, I. & Marín, J. (2023). *Diseño visual* [Material de clase]. Interacción Usuario Producto, Universidad de Zaragoza.

Casas, C. A., Agredo, V., Solís, A. F., Ruiz, P. H., Collazos, C. A. & Moreira, F. (2024). Tendencias en Usabilidad y Accesibilidad: Un Análisis Bibliométrico, *Interacción Revista digital de AIPO*, 5(2), 56-6. <https://revista.aipo.es/index.php/INTERACCION/article/view/116>

Corazón, A. & Corazón, O. (2023). *¿Para qué sirve el diseño?*. Catarata.

Cotec. (2025). Inicio. *Cotec*. <https://cotec.es/>

Design Centre, Chelsea Harbour. (n.d.). *Design Centre London*. <https://www.dcch.co.uk/>

Design Council. (2025). *Design Council*. <https://www.designcouncil.org.uk/>

DESY – Sistema de Diseño del Gobierno de Aragón. (2025). *Construye productos y experiencias digitales para el Gobierno de Aragón*. <https://desy.aragon.es/>

EIDE – Asociación del Diseño Vasco. (2025). *EIDE – Asociación del Diseño Vasco*. <https://eidedesign.eus/>

Fomento de las Artes y del Diseño. (s.f.). *FAD. Fomento de las Artes y del Diseño*. FAD. Fomento de las Artes y del Diseño. <https://www.fad.cat/es>

Gambau, L. (2025). *Accesibilidad, usabilidad e interacción* [Material de clase]. Sistemas Multimedia, Universidad de Zaragoza.

Gobierno de Aragón. (s.f.). *Centro Aragonés de Diseño Industrial*.

<https://www.aragon.es/cadi>

Gobierno de Aragón. (s.f.). *Imagen corporativa – Identificación corporativa de los departamentos*. <https://www.aragon.es/imagen-corporativa/identidad-visual/departamentos>

Gobierno de Aragón. (s.f.). *SDA – Servicios Digitales de Aragón*. <https://www.aragon.es/tramites/sda>

Hoare, H. J., Magaña, J. Á. J., Zea, J. M. G., Baeza, T. D. J. J., & Cadena, A. H. (2025). *Aplicación de Estándares de Accesibilidad en el Desarrollo de Software. Principios WCAG*. https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2025/05/3_29_aplicacion-de-estandares-de-accesibilidad-en-el-desarrollo-de-software.-principios-wcag.pdf

Munari, B. (2019). *¿Cómo nacen los objetos?*. Gustavo Gili.

Pacto por el Diseño. (s.f.). *Pacto por el diseño*. <https://pactoporeldisenio.es/>

Red Española de Asociaciones de Diseño. (2025). *Red Española de Asociaciones de Diseño: READ*. READ – Red Española de Asociaciones de Diseño. <https://designread.es/>

Índice de figuras

Figura 1. Calendario del proyecto	8
Figura 2. Programas usados	8
Figura 3. Logotipo del CADi actual.....	11
Figura 4. Infografía de los servicios del CADi	12
Figura 5. Página de inicio del CADi actual	12
Figura 6. Página del CADi actual 1.....	13
Figura 7. Página del CADi actual 2.....	13
Figura 8. Logomarcas y sitios web analizados	16
Figura 9. Página de inicio READ.....	19
Figura 10. Menú de navegación READ.....	19
Figura 11. Página de inicio Pacto por el Diseño.....	20
Figura 12. Página de inicio Cámara de Zaragoza	20
Figura 13. Página de inicio BCD.....	21
Figura 14. Menú de navegación BCD	21
Figura 15. Página de inicio SDA.....	22
Figura 16. Estructura de un identificador visual del Gobierno de Aragón.....	25
Figura 17. Generación de ideas para el símbolo	26
Figura 18. Ideas para el logotipo	26
Figura 19. Exploración de tipografías.....	26
Figura 20. Exploración de colores.....	27
Figura 21. Exploración de ideas para el imagotipo	27
Figura 22. Diseño del imagotipo del CADi definitivo	28
Figura 23. Infografía 1 diseño conceptual	29
Figura 24. Infografía 2 diseño conceptual	29

Figura 25. Infografía 4 diseño conceptual	30
Figura 26. Infografía 3 diseño conceptual	30
Figura 27. Diseño lógico elegido	31
Figura 28. Colores del imago tipo	33
Figura 29. Construcción del imago tipo	34
Figura 30. Área de respeto del imago tipo.....	34
Figura 31. Tamaño mínimo de aplicación del imago tipo y del símbolo	34
Figura 32. Tarjeta profesional	35
Figura 33. Firma para el correo electrónico	35
Figura 34. Boletín informativo mensual	36
Figura 35. Infografías para los servicios del CADI	37
Figura 36. Menú de navegación versión móvil	41
Figura 37. Menú de navegación versión ordenador.....	41
Figura 38. Pie de página versión ordenador.....	42
Figura 39. Pie de página versión móvil.....	42
Figura 40. Cabecera página de inicio versión ordenador propuesta completa	43
Figura 41. Cabecera páginas individuales versión ordenador propuesta completa	43
Figura 42. Cabecera páginas individuales versión móvil propuesta completa.....	43
Figura 43. Cabecera página de inicio versión móvil propuesta completa	43
Figura 44. Guía de estilos de la propuesta completa	45
Figura 45. Efecto "hover" en tarjetas de ponentes y tutores	46
Figura 46. Menú de navegación versión móvil propuesta adaptada	48
Figura 47. Menú de navegación versión ordenador propuesta adaptada	48
Figura 48. Guía de estilos propuesta adaptada.....	49