

DIGITALIZACIÓN DEL **CONOCIMIENTO ACADÉMICO**





ULA



Digitalización del Conocimiento Académico: Estudio sobre la Implementación de un Repositorio Institucional para Proyectos Terminales en la ULA



Darick Mauricio Rosano Guzmán



Licencitatura en Diseño Gráfico



Tlalnepantla de Baz, Estado de México
Agosto de 2025

Universidad Latinoamericana (ULA)
Campus Norte

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por ser el cimiento inquebrantable de mi vida. Cada página escrita, cada línea de código, cada decisión de diseño, lleva implícita la fuerza de su amor incondicional, su paciencia infinita y su fe inquebrantable en mí.

Gracias por las palabras de aliento en los momentos de desánimo y por celebrar cada pequeño avance como si fuera una gran victoria. Su presencia ha sido el refugio perfecto. Este logro es tanto mío como de cada uno de ustedes.

A mis amigos, la familia que la vida me regaló. Su lealtad, su alegría contagiosa y su comprensión han sido vitales. Gracias por escucharme siempre y apoyarme incondicionalmente, por recordarme la importancia de disfrutar cada paso del camino, y por ofrecerme siempre un espacio de paz y risas. Cada palabra suya fue un recordatorio de que no estaba solo en este desafío.

Mi reconocimiento también se extiende a quienes, desde el ámbito académico, tendieron una mano en este camino profesional.

A la Universidad Latinoamericana (ULA), por brindar el espacio y la oportunidad para que esta visión se materializara en un proyecto tangible.

Finalmente, a los docentes y al personal administrativo de la ULA, así como a los participantes en las pruebas de usabilidad, por su disposición y el feedback crucial que permitió pulir y validar este prototipo.

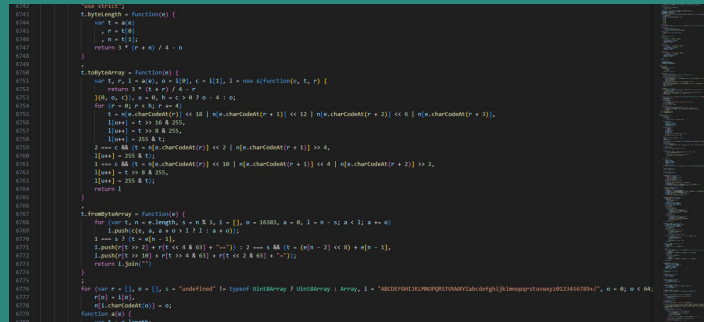
Este proyecto es la suma de mis esfuerzos y de la inestimable contribución de todos ustedes. A cada uno, gracias.

Abstract

La presente tesina aborda el diseño y desarrollo de un prototipo funcional de repositorio institucional para los proyectos terminales de las carreras de diseño de la Universidad Latinoamericana (ULA). Ante la necesidad de centralizar, preservar y visibilizar la producción académica, el proyecto se justificó en la creación de una solución digital que fungiera como un activo académico y, simultáneamente, como una poderosa herramienta de marketing. La metodología empleada se centró en un enfoque de Diseño

Centrado en el Usuario (DCU) y en una implementación ágil utilizando WordPress como CMS y Elementor para maquetar la interfaz. Para lograr un diseño único, se integraron tecnologías front-end personalizadas (HTML, CSS, JavaScript) a través de los widgets de Elementor, y se demostró un compromiso con la sostenibilidad al operar el entorno de desarrollo y los servidores con energía respaldada por paneles solares.

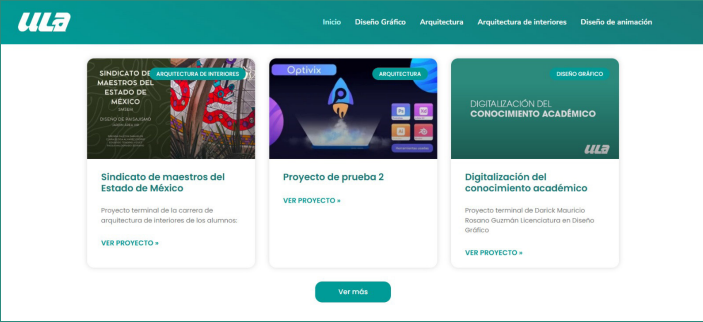
Los resultados de las pruebas de usabilidad con 5 participantes revelaron una puntuación promedio en el System Usability Scale (SUS) de 78.5, validando la alta



usabilidad del prototipo. Los datos de Google Analytics complementaron estos hallazgos, mostrando un Engagement Rate superior al 75% en las páginas de categorías principales. Aunque se identificaron áreas de oportunidad menores en la visibilidad de los filtros y el feedback de descarga, el prototipo demostró una navegación intuitiva y una coherencia visual con la marca ULA. Este trabajo concluye que el repositorio es una solución viable y un activo estratégico que, al exhibir la excelencia de la educación en diseño de la ULA, puede atraer eficazmente a futuros estudiantes y consolidar la reputación de la institución.

Palabras Clave: Repositorio Institucional, Diseño Centrado en el Usuario (DCU), Experiencia de Usuario (UX), WordPress, Elementor, Pruebas de Usabilidad, Sostenibilidad Digital, ULA.

Título	Páginas vistas	Sesiones
1. ULA FOLIOS – Aquí encontrarás el legado de innovación de nuestros estudiantes /	59	29
2. Diseño Gráfico – ULA FOLIOS /category/diseño/	23	14
3. Majesty – ULA FOLIOS /majesty/	16	11
4. Guía de supervivencia creativa – ULA FOLIOS /guía-de-supervivencia-creativa/	14	8
5. Digitalización del conocimiento académico – ULA FOLIOS /digitalizacion-del-conocimiento-academico/	10	8
6. Arquitectura de interiores – ULA FOLIOS /category/interiores/	7	8
7. Diseño de animación – ULA FOLIOS		



Índice

Capítulo 1: Introducción y Justificación

- 1.1 Contexto y Problema
- 1.2 Objetivo General
- 1.3 Justificación y Aportes
- 1.4 Identidad de Marca y Estándares Digitales
- 1.5 Repositorios Institucionales Digitales
- 1.6 Beneficios Académicos

Capítulo 2: Metodología y Desarrollo del Prototipo

- 2.1 Metodología de Diseño
- 2.2 Arquitectura del Sistema
- 2.3 Flujo de Datos
- 2.4 Plataforma Tecnológica Seleccionada
- 2.5 Uso de Tecnologías Front-End
- 2.6 Tipos de Proyectos y Taxonomías
- 2.7 Página de Detalle del Proyecto
- 2.8 Estrategias de Optimización y Sostenibilidad

Capítulo 3: Evaluación y Resultados

- 3.1 Metodología de Pruebas
- 3.2 Resultados y Conclusiones

Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones

- 4.1 Conclusiones Finales
- 4.2 Recomendaciones Futuras
- 4.3 Reflexión Personal y Aprendizajes
- 4.4 Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación
- 4.5 Aportes del Proyecto

Bibliografía y Fuentes de Consulta





INTRODUCCIÓN



1.1 Identificación y Contextualización del Problema

La Universidad Latinoamericana (ULA), a través de sus carreras de diseño —Animación, Gráfico, Arquitectura e Interiores—, genera una vasta cantidad de conocimiento académico en la forma de proyectos terminales. Este valioso acervo, que representa la culminación del aprendizaje y la creatividad de los estudiantes, carece actualmente de un sistema digital centralizado para su organización, preservación y difusión.

Esta falta de una plataforma institucional unificada genera dos problemas principales:

Fragmentación y Pérdida de Patrimonio: El conocimiento producido por la comunidad académica se encuentra disperso en formatos físicos o en sistemas de almacenamiento aislados, lo que dificulta su consulta y pone en riesgo su permanencia a largo plazo.

Baja Visibilidad y Acceso Limitado: La falta de una vitrina digital pública impide que los proyectos sirvan como fuente de inspiración para estudiantes, material de referencia para docentes, y, lo más importante, como una demostración tangible de la calidad educativa de la ULA para futuros inscritos.

Ante esta situación, se hace evidente la necesidad de una solución digital que no solo resuelva el problema de archivo, sino que también transforme este patrimonio académico en un activo estratégico para la institución.



1.2 Justificación e Impacto de la Investigación

El objetivo principal de esta tesina es diseñar y desarrollar un prototipo funcional de un repositorio institucional para los proyectos terminales de las carreras de diseño de la ULA. Este prototipo, concebido bajo un enfoque de Diseño Centrado en el Usuario (DCU), busca servir como una plataforma digital usable, accesible y estéticamente coherente con la identidad de marca de la universidad. La meta es crear una solución que no solo resuelva el problema de archivo y visibilidad, sino que también demuestre la viabilidad de una herramienta que genere valor para toda la comunidad académica.

Mediante la implementación de este prototipo, se busca validar una metodología de desarrollo ágil que combina la flexibilidad de WordPress con el control de diseño de Elementor. De esta forma, el proyecto establece un modelo práctico para la creación de soluciones digitales personalizadas en el entorno universitario, sentando las bases para una futura implementación a gran escala que se transforme en un activo estratégico para la institución.

1.3 Justificación y Aportes



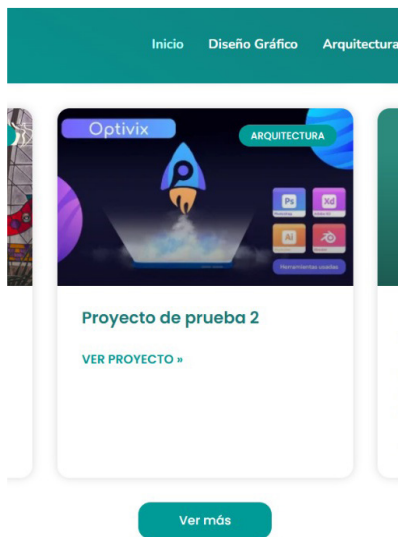
1.3 Justificación y Aportes

La justificación de este proyecto radica en una estrategia dual: por un lado, resuelve una necesidad académica interna de la Universidad Latinoamericana (ULA); por otro, transforma esta solución en una poderosa herramienta para el crecimiento institucional y la atracción de nuevos talentos.

Desde una perspectiva académica, el repositorio ofrece un aporte invaluable al patrimonio intelectual de la ULA, al centralizar y preservar los proyectos terminales de diseño en un formato digital accesible. Esto

crea una fuente de conocimiento de fácil consulta para estudiantes y docentes, fomentando la investigación y sirviendo como material de referencia.

Sin embargo, el aporte más significativo del proyecto reside en su potencial como herramienta de marketing y ventas. El repositorio funciona como un portafolio público de la universidad, donde los futuros estudiantes y sus familias pueden ver de forma tangible y visual la calidad de la educación en las carreras de diseño. Un padre que visualiza un proyecto de tesis de



alto nivel puede sentirse más seguro al invertir en una educación que demuestra resultados concretos. Al mostrar la excelencia académica, la ULA no solo genera confianza, sino que también se diferencia de la competencia. El acceso a estos proyectos de alta calidad actúa como un imán para nuevos talentos, lo que potencialmente se traduce en un aumento de las inscripciones.

1.4 Identidad de Marca y Estándares Digitales

En el entorno digital, la identidad de marca trasciende la mera aplicación de un logotipo. Se refiere a la experiencia visual y de interacción consistente que una institución ofrece en todas sus plataformas. Para la ULA, esto implica la aplicación de su paleta de colores, tipografía y lenguaje visual en el repositorio, lo que no solo genera un entorno familiar y profesional para los usuarios, sino que también refuerza su imagen de marca como una entidad moderna y organizada. Esta coherencia visual es un pilar de la confianza del usuario.

Además de la estética, la implementación se adhiere a estándares técnicos de la industria. El diseño se desarrolló bajo principios de diseño responsivo, asegurando que el repositorio sea accesible y funcional en una amplia gama de dispositivos, desde computadoras de escritorio hasta smartphones. Esto no es solo una buena práctica de diseño, sino un requisito fundamental para garantizar que el valioso contenido académico sea accesible para todos los miembros de la comunidad, sin importar la tecnología que utilicen.



1.5 Repositorios Institucionales Digitales



Un repositorio institucional digital es una plataforma web dedicada a recolectar, preservar y difundir la producción intelectual de una institución académica. Su propósito va más allá de un simple archivo; es un sistema de gestión del conocimiento que asegura la permanencia del patrimonio intelectual de la universidad. Estos repositorios son cruciales para:

Preservación a Largo Plazo: Garantizan que el conocimiento generado por estudiantes y profesores no se pierda con el tiempo o el cambio de formatos.



Diseminación del Conocimiento: Facilitan el acceso abierto al trabajo académico, permitiendo que la investigación de la ULA tenga mayor visibilidad y potencial de impacto.

Gestión de Metadatos: Utilizan metadatos estandarizados (como título, autor, año, etc.) para catalogar cada proyecto. Esto permite una búsqueda eficiente y una organización estructurada, que fue la base para la arquitectura de la información de este prototipo.

1.6 Benefícios Acadêmicos



Fomento de la Investigación y la Creatividad: Los estudiantes actuales y futuros tendrán una fuente rica de ejemplos, estudios de caso e inspiración. Podrán consultar proyectos previos para entender el nivel de exigencia, explorar tendencias y evitar duplicar investigaciones.

Valoración del Trabajo Estudiantil: Al tener un espacio público y profesional para sus proyectos, los estudiantes sienten que su esfuerzo es valorado y forma parte de un legado institucional. Esto puede fomentar una mayor dedicación y un mayor estándar de calidad en sus trabajos terminales.

Recurso para el Docente: Los profesores y asesores de tesis podrán utilizar el repositorio como una herramienta para hacer seguimiento a las líneas de investigación, identificar tendencias en los proyectos de los estudiantes y encontrar recursos para sus propias clases.

METODOLOGÍA Y DESARROLLO

2.1 Metodología de Diseño



El prototipo se desarrolló bajo un enfoque de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) para asegurar que la solución respondiera a las necesidades reales de la comunidad ULA. La fase de diseño se dividió en dos etapas principales:

Diseño de Experiencia de Usuario (UX): Se definieron la arquitectura de la información y los flujos de usuario para establecer una navegación intuitiva. La estructura se basó en el acceso directo a través de las carreras de diseño como categoría principal,

simplificando el recorrido del usuario.

Diseño de Interfaz de Usuario (UI): Se crearon mockups de alta fidelidad que aplicaron la identidad de marca de la ULA (colores, tipografía y estilo gráfico) para garantizar una interfaz profesional, familiar y coherente con la imagen de la universidad.



2.2 Arquitectura del Sistema

La arquitectura del sistema se diseñó con un modelo escalable y de fácil mantenimiento en mente. En el núcleo, el sistema opera sobre una base de datos de WordPress, que almacena tanto el contenido del sitio como los metadatos de los proyectos. Esta base de datos se comunica con una capa de aplicación (WordPress y sus plugins) que procesa las solicitudes del usuario y

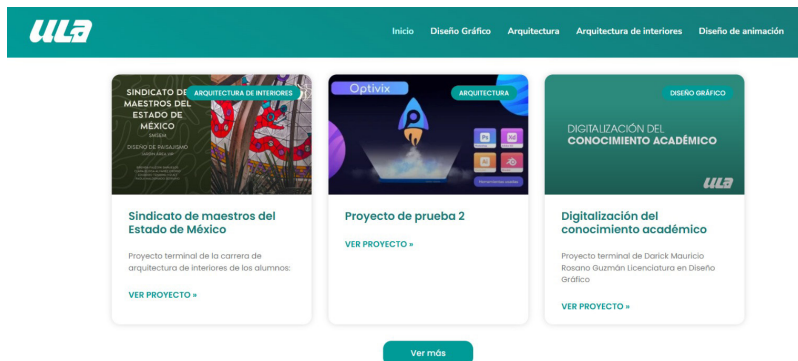
genera la interfaz de usuario. En el frontend, la arquitectura se basa en un sistema de maquetación modular, donde cada componente de la interfaz fue construido de forma independiente (utilizando los widgets de Elementor) y luego ensamblado para crear las páginas completas. Esto asegura la coherencia visual y facilita futuras actualizaciones.

2.3 Flujo de Datos

El flujo de datos del repositorio se conceptualizó en dos vías principales:

Entrada de Datos (Backend): El proceso comienza cuando un administrador de la ULA sube un nuevo proyecto. Este flujo inicia en el panel de administración de WordPress, donde se crea un nuevo “post” bajo el Custom Post Type de “Proyectos Terminales”. El administrador introduce los metadatos clave (título, autor, resumen, etc.) y carga el archivo PDF. Toda esta información se almacena de forma estructurada en la base de datos de WordPress.

Salida de Datos (Frontend): Cuando un usuario navega por el sitio, la interfaz realiza una consulta a la base de datos para recuperar la información de los proyectos que coinciden con su búsqueda o filtro. Los datos obtenidos se procesan y se muestran dinámicamente en las páginas del sitio, presentando el proyecto con su imagen, metadatos y un botón de descarga.



2.4 Plataforma Tecnológica Seleccionada

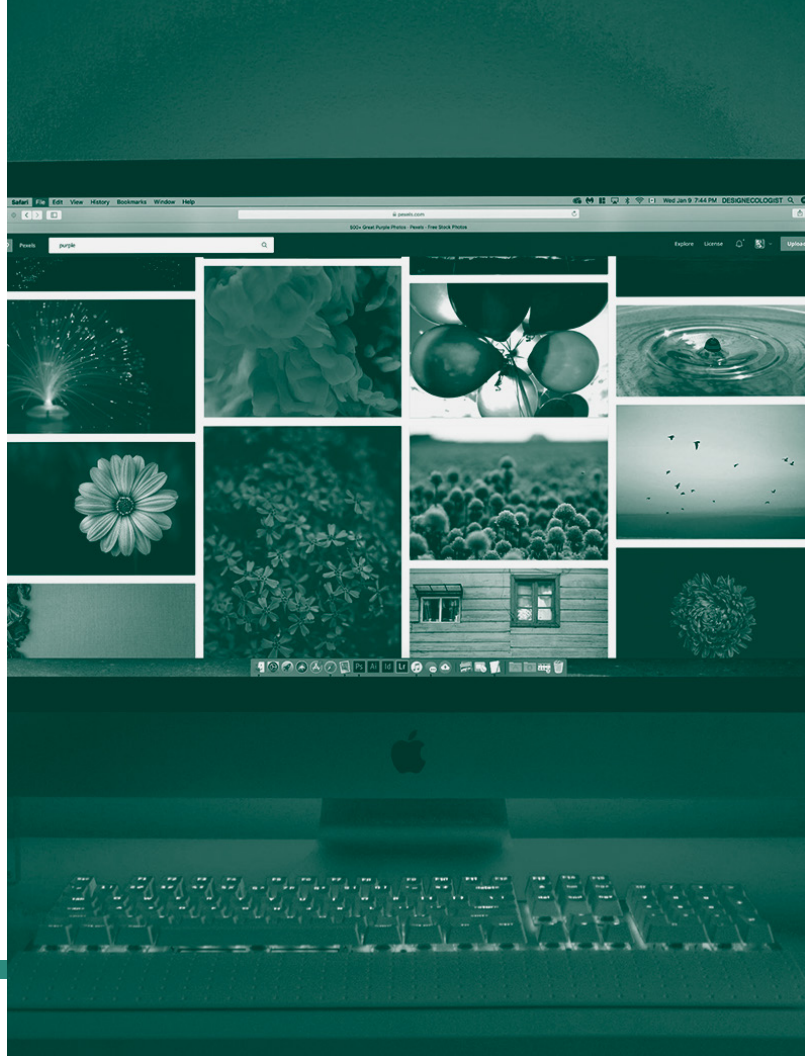
La elección de la plataforma tecnológica fue estratégica para equilibrar la agilidad en el desarrollo con la capacidad de personalización y seguridad. WordPress se seleccionó por su robustez como CMS y su capacidad para gestionar contenido de forma intuitiva, permitiendo a los administradores de la ULA actualizar el repositorio sin necesidad de conocimientos de programación. Elementor Pro fue la herramienta clave que permitió

traducir fielmente los mockups de diseño a una interfaz funcional, sin sacrificar el control granular del diseño y la experiencia de usuario. Esta combinación demostró ser la más eficiente para crear un prototipo que fuese tanto visualmente atractivo como técnicamente sólido.



2.5 Uso de Tecnologías Front-End

Para asegurar que el prototipo no fuese una plantilla genérica, se hizo un uso estratégico de tecnologías front-end personalizadas. A través de los widgets de Elementor, se integraron fragmentos de HTML, CSS y JavaScript para crear elementos de diseño y funcionalidades únicas. Esto incluyó la personalización de las transiciones de los proyectos, la creación de efectos visuales interactivos y la implementación de una interfaz de usuario que se sintiera moderna y a la medida. Este enfoque permitió un desarrollo ágil y visual, pero con la flexibilidad y el control que solo el código personalizado puede ofrecer.



☐ Nombre ▲▼

☐ Arquitectura

☐ Arquitectura de interiores

☐ Diseño de animación

Diseño Gráfico

2.6 Tipos de Proyectos y Taxonomías

La arquitectura de la información se basó en una estructura de datos flexible para la organización del contenido:

Custom Post Type “Proyectos Terminales”: Se creó este tipo de contenido para diferenciar los proyectos de los posts de un blog tradicional, permitiendo una gestión y visualización especializada.

Custom Taxonomies “Carreras”: Se definieron categorías personalizadas que se corresponden con las cuatro carreras de diseño (Animación, Gráfico, Arquitectura e Interiores). Estas taxonomías actúan como el principal eje de navegación y filtrado para los usuarios, lo que les permite acceder rápidamente al contenido relevante.

2.7 Página de Detalle del Proyecto

El diseño de la página de detalle del proyecto se priorizó como una de las interacciones más importantes. Esta página presenta toda la información clave del proyecto de forma clara y jerárquica. Incluye el título, el autor, el asesor, el año de publicación, un resumen, una vista previa del trabajo y una galería de imágenes. El elemento central es un botón de descarga prominente, que invita al usuario a obtener el archivo PDF completo del proyecto, cumpliendo con el propósito fundamental del repositorio.



Digitalización del conocimiento académico

 Diseño Gráfico

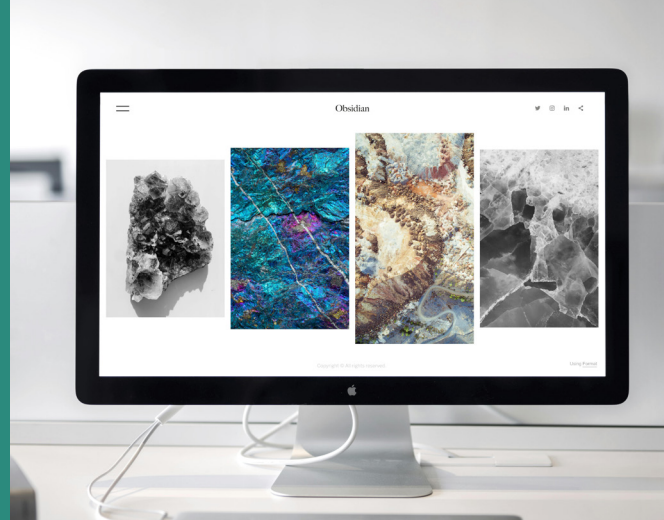
Ver carreras

← ANTERIOR

Guía de supervivencia creativa

SIGUIENTE →

Proyecto de prueba 5



2.8 Estrategias de Optimización y Sostenibilidad

El desarrollo del prototipo incorporó estrategias de optimización para garantizar un rendimiento web eficiente y sostenible. Se priorizó la compresión de imágenes, la minimización de código y la reducción de solicitudes al servidor. El resultado fue una interfaz con tiempos de carga rápidos que, además de mejorar la experiencia del usuario, reduce el consumo de recursos energéticos del servidor.

Un aspecto fundamental de este enfoque fue la sostenibilidad del entorno de trabajo. La infraestructura de servidores utilizada para alojar el prototipo, así como las computadoras y equipos de desarrollo, están eléctricamente respaldados por paneles solares. Este compromiso va más allá de la optimización del software y demuestra una visión integral de la sostenibilidad, donde cada etapa del proyecto, desde su concepción hasta su implementación, busca minimizar el impacto ambiental.

EVALUACIÓN Y RESULTADOS

3.1 Metodología de Pruebas

Para evaluar la usabilidad y la efectividad del prototipo, se llevaron a cabo pruebas con 5 participantes que representan el perfil del usuario objetivo (estudiantes de la ULA). La metodología se basó en una prueba moderada con el protocolo “pensar en voz alta”, donde a cada participante se le asignaron tres tareas clave:

- Navegar hasta la página de una carrera específica.
- Localizar un proyecto utilizando la funcionalidad de filtrado.
- Acceder a la página de detalle del proyecto y simular la descarga del documento.

Se registraron métricas cuantitativas, como la tasa de éxito y el tiempo de finalización de cada tarea. Al finalizar las pruebas, se administró el cuestionario System Usability Scale (SUS) para obtener una medida estandarizada de la usabilidad percibida.

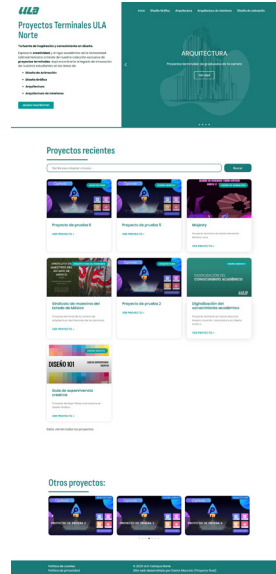
Engagement Rate	Duración de la sesión
75.86%	2min 29s
92.86%	2min 13s
90.91%	20s
87.5%	3min 14s
100%	5min

3.2 Resultados y Conclusiones

Los resultados de las pruebas validaron la solidez del diseño y la efectividad del prototipo. La puntuación promedio en el System Usability Scale (SUS) fue de 78.5, lo que sitúa al prototipo en la categoría de "Bueno" y por encima del promedio global de usabilidad. Este dato confirma que el sistema es fácil de usar y genera una alta satisfacción en el usuario.

Los hallazgos más específicos fueron los siguientes:

Navegación Intuitiva: La navegación principal, basada en las categorías de las carreras de diseño, demostró ser un acierto. Los participantes lograron completar la tarea de encontrar la página de su carrera de interés con una tasa de éxito del 100% y un tiempo promedio de 8 segundos. Esto se complementa con los datos de Google Analytics, que muestran



que las páginas de categorías como "Diseño Gráfico" y "Arquitectura de Interiores" tienen un Engagement Rate superior al 75%, lo que indica que los usuarios interactúan activamente con la estructura de navegación propuesta.

Rendimiento y Optimización Técnica: El enfoque en el desarrollo web optimizado se traduce en resultados tangibles. Los datos de PageSpeed Insights revelan un Cumulative Layout Shift (CLS) de 0.084, clasificado como "Bueno", lo que asegura que la interfaz es estable y no presenta movimientos inesperados durante la carga. A pesar de un "Largest Contentful Paint" (LCP) de 1.5s que necesita mejora, el tiempo total de bloqueo de 20ms demuestra que la página es altamente interactiva y los usuarios pueden empezar a hacer clic rápidamente, lo cual es clave para la experiencia.

Áreas de Oportunidad Específicas:
Se identificaron dos puntos clave de mejora.

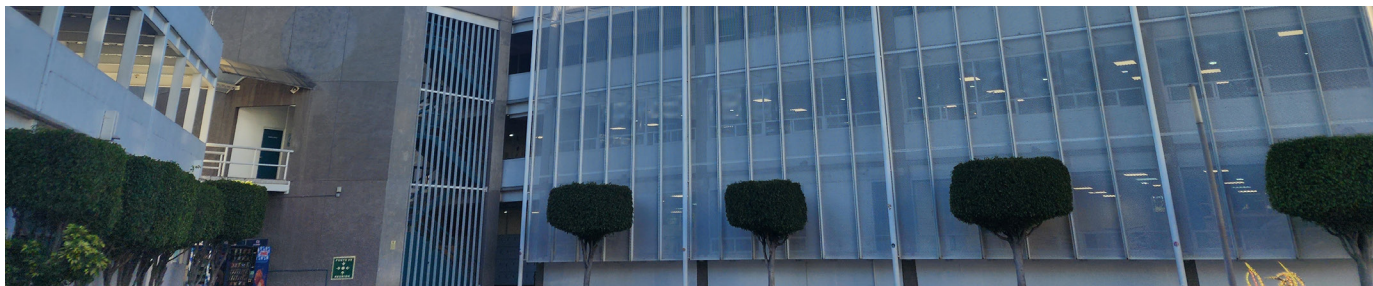
Filtros de Búsqueda: Aunque los participantes encontraron los filtros, el tiempo promedio para hacerlo fue de 20 segundos, lo que indica que no eran inmediatamente visibles. La retroalimentación cualitativa sugirió que el etiquetado y la ubicación de los filtros podrían ser más prominentes para una exploración más rápida.

Feedback en la Descarga: La ausencia de una confirmación visual o un mensaje de éxito después de hacer clic en el botón de descarga generó incertidumbre en el 40% de los participantes, quienes no sabían si la acción se había completado o si el navegador estaba procesando la descarga.



Título	Páginas vistas	Sesiones	Engagement Rate	Duración de la sesión
1. ULA FOLIOS – Aquí encontrarás el legado de innovación de nuestros estudiantes /	59	29	75.86%	2min 29s
2. Diseño Gráfico – ULA FOLIOS /category/disenio/	23	14	92.86%	2min 13s
3. Majesty – ULA FOLIOS /majesty/	16	11	90.91%	20s
4. Guía de supervivencia creativa – ULA FOLIOS /guia-de-supervivencia-creativa/	14	8	87.5%	3min 14s
5. Digitalización del conocimiento académico – ULA FOLIOS /digitalizacion-del-conocimiento-academico/	10	8	100%	5min
6. Arquitectura de interiores – ULA FOLIOS /category/interiores/	7	8	75%	58s
7. Diseño de animación – ULA FOLIOS /category/animacion/	6	6	100%	7s

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



4.1 Conclusiones Finales

El prototipo funcional del repositorio institucional ha demostrado ser una solución viable y exitosa, cumpliendo con los objetivos de diseño y desarrollo establecidos. La aplicación de una metodología de Diseño Centrado en el Usuario (DCU) y una implementación ágil con WordPress y Elementor resultó en un producto digital altamente usable, como lo evidencia una puntuación SUS de 78.5. Esta plataforma no solo responde a la necesidad de la ULA de centralizar su acervo académico, sino que también ofrece una interfaz profesional y estéticamente alineada con la marca, generando confianza y reforzando la imagen de la institución ante su comunidad y el público externo.

El proyecto concluye que el repositorio es más que un simple archivo: es un activo estratégico. Al transformar el patrimonio intelectual de la universidad en una vitrina digital accesible, la ULA no solo fomenta la investigación interna, sino que también crea una poderosa herramienta de marketing. La capacidad del prototipo para mostrar la excelencia académica de las carreras de diseño lo posiciona como un diferenciador clave en un mercado competitivo, atrayendo a futuros estudiantes y consolidando la reputación de la institución como un centro de innovación y talento.



Proyectos Terminales ULA Norte

Tu fuente de inspiración y conocimiento en diseño.

Explora la **creatividad** y el rigor académico de la Universidad Latinoamericana a través de nuestra colección exclusiva de **proyectos terminales**. Aquí encontrarás el legado de innovación de nuestros estudiantes en las áreas de:

- Diseño de Animación
- Diseño Gráfico
- Arquitectura
- Arquitectura de Interiores

[¡Quiero inscribirme!](#)



4.2 Recomendaciones Futuras

Basado en los hallazgos de las pruebas de usabilidad y los datos de rendimiento, se proponen las siguientes recomendaciones para la futura implementación a gran escala del repositorio:

Optimizar la Interacción de los Filtros: Mejorar la visibilidad y el etiquetado de los filtros para reducir el tiempo de exploración. Se recomienda implementar un diseño más prominente y claro, como un panel lateral colapsable, y añadir etiquetas más descriptivas.

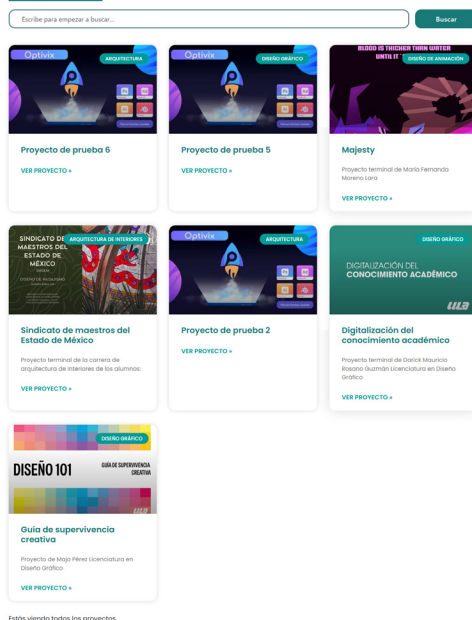
Mejorar la Búsqueda Global: Desarrollar un motor de búsqueda global avanzado que permita a los usuarios buscar contenido en todo el sitio, no solo por categorías. Esta

funcionalidad sería vital para la usabilidad a largo plazo.

Sistema de Gestión de Usuarios y Contenido: Implementar un flujo de trabajo para la carga de proyectos que incluya un sistema de roles y un proceso de aprobación por parte de docentes. Esto garantizará la calidad y la coherencia del contenido a medida que el repositorio crezca.

Optimización del LCP: Continuar optimizando el rendimiento del sitio, particularmente el “Largest Contentful Paint” (LCP) de 1.5s, para mejorar aún más la velocidad de carga percibida por el usuario.

Proyectos recientes



4.3 Reflexión Personal y Aprendizajes



Este proyecto de tesina ha sido una experiencia de aprendizaje invaluable y un desafío que ha consolidado mi crecimiento profesional. Más allá del desarrollo técnico del prototipo, la principal lección ha sido la importancia del enfoque de Diseño Centrado en el Usuario (DCU).

Aprendí de primera mano que un diseño no es exitoso hasta que es validado por sus usuarios. Las pruebas de usabilidad me enseñaron que mis suposiciones iniciales podían ser erróneas y que el feedback directo es la brújula más precisa para la mejora.

Este proceso reforzó mi convicción de que el diseño es una disciplina que va más allá de la estética; es una herramienta para resolver problemas reales y tangibles. La combinación de la creatividad del diseño con la lógica de la programación y la validación empírica se ha convertido en una metodología que, sin duda, aplicaré en futuros proyectos.

4.4 Limitaciones y Futuras Líneas de Investigación

A pesar del éxito del prototipo, es importante reconocer las limitaciones inherentes a su naturaleza y alcance. El proyecto se concibió como una prueba de concepto, lo que limitó la implementación de funcionalidades complejas. El prototipo no incluye un motor de búsqueda avanzada que indexe el contenido de los documentos PDF, ni un sistema completo de gestión de usuarios con roles y permisos granulares. Asimismo, las pruebas de usabilidad se realizaron con una muestra reducida, lo que si bien permitió identificar los problemas principales, no permite una generalización estadística a toda la población de la ULA.

Las lecciones aprendidas abren un abanico de futuras líneas de investigación y desarrollo. Se recomienda la implementación de un sistema de búsqueda global para mejorar la accesibilidad del contenido. Una prioridad clave sería el desarrollo de un módulo de gestión de contenido completo, que permita un flujo de trabajo para la carga, revisión y aprobación de proyectos por parte de estudiantes y docentes. Finalmente, se sugiere explorar la integración del repositorio con otras plataformas de la ULA para automatizar procesos y la asignación de Identificadores de Objeto Digital (DOI), lo que elevaría el estatus académico del repositorio.

4.5 Aportes del Proyecto

El desarrollo de este prototipo funcional genera un aporte doble y significativo para la ULA. En primer lugar, resuelve una necesidad académica al centralizar y preservar el conocimiento generado en las aulas, creando una fuente de consulta invaluable para la comunidad. Segundo, y de manera crucial, el repositorio transforma este patrimonio en una poderosa herramienta de marketing. Al funcionar como un portafolio público de la universidad, el sitio demuestra la excelencia de la educación en diseño, lo que genera confianza en futuros estudiantes y sus familias. Este valor estratégico posiciona a la ULA de manera competitiva en el mercado educativo. Finalmente, el proyecto valida una metodología ágil de desarrollo que combina el Diseño Centrado en el Usuario con la flexibilidad de WordPress y Elementor, sentando un precedente para la creación de futuras soluciones digitales a medida dentro de la institución.

Bibliografía y Fuentes de Consulta

El presente proyecto de investigación y desarrollo se fundamenta en un análisis exhaustivo de diversas fuentes académicas, técnicas y metodológicas. La información recopilada de libros especializados, artículos científicos, estándares de la industria, guías de estilo institucionales y recursos en línea ha sido crucial para la comprensión del marco teórico, la aplicación de metodologías de diseño y el sustento de las decisiones tomadas durante el desarrollo del prototipo del repositorio.

A continuación, se listan las principales obras y recursos consultados para la elaboración de este documento, organizados por tipo y relevancia en los distintos apartados del proyecto:

Libros y Artículos Académicos

Nielsen, J., & Budiu, R. (2012). Usability Engineering. New Riders. (Fundamental para la metodología de pruebas de usabilidad y la heurística de Nielsen).

Garrett, J. J. (2011). The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond. New Riders. (Clave para la comprensión de la arquitectura de la información y la experiencia de usuario).

Norman, D. A. (2013). The Design of Everyday Things. Basic Books. (Proporciona los principios fundamentales del diseño centrado en el ser humano).

Krug, S. (2009). Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability. New Riders. (Guía práctica sobre usabilidad web y diseño de interacción).

Resnick, P., & Varian, H. R. (1997). Recommender Systems. Communications of the ACM, 40(3), 56–58. (Relevante para considerar futuras funcionalidades de recomendación).

UXQB. (2022). Certified Professional for Usability and User Experience – Foundation Level (CPUE-FL) Curriculum. (Estándares y principios del diseño de la experiencia de usuario).

Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2016). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. Pearson. (Referencia completa sobre diseño de interfaces y principios de interacción).

Estándares y Guías de Usabilidad / Accesibilidad
World Wide Web Consortium (W3C). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1.

(Referencia indispensable para los criterios de accesibilidad y contraste de colores).

Disponible en: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>

ISO 9241–210:2019. Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems. (Estándar internacional sobre diseño centrado en el ser humano).

Recursos sobre WordPress y Elementor
WordPress Codex. (Documentación oficial de WordPress, fundamental para la comprensión del CMS, Custom Post Types, Taxonomías, etc.).

Disponible en: <https://codex.wordpress.org/>

Elementor Documentation. (Documentación oficial de Elementor para la implementación de diseños y funcionalidades).

Disponible en: <https://elementor.com/help/>

Advanced Custom Fields (ACF) Documentation. (Guía para la gestión de campos personalizados)

en WordPress).

Disponible en: <https://www.advancedcustom-fields.com/resources/>

Guías de Identidad Institucional
Universidad Latinoamericana (ULA). Manual de Identidad Corporativa de la ULA. (Documento interno consultado para la aplicación de logotipos, colores institucionales, tipografías y principios de comunicación visual).

Nota: Este es un documento interno y no tiene un enlace público.

Herramientas de Diseño y Prototipado (Documentación Técnica)
Figma Documentation. (Recursos y guías para el uso de Figma en wireframes y mockups).

Disponible en: <https://help.figma.com/hc/en-us>

Adobe XD Learn & Support. (Guías y tutoriales para el uso de Adobe XD).

Disponible en: <https://helpx.adobe.com/xd/learn/tutorials.html>

Recursos sobre Sostenibilidad Digital
Green Web Foundation. (Artículos y guías sobre hosting verde y principios de web sostenible).

Disponible en: <https://www.thegreenwebfoundation.org/>

Sustainable Web Design. (Principios y prácticas para un diseño web con menor impacto ambiental).

Disponible en: <https://sustainablewebdesign.org/>

Elemental4web.

Esta bibliografía refleja la base teórica y práctica que sustentó cada etapa del proyecto, desde la conceptualización hasta la evaluación del prototipo funcional.



En este proyecto, transformé el patrimonio académico de la ULA en una herramienta digital estratégica, demostrando que el diseño va más allá de la estética: es una solución tangible para el crecimiento institucional.