



# PROYECTO ECOCONNECT INTERFAZ WEB

Propuesta creada por Rafael Cordero

El Proyecto consiste en  
la planificación, diseño y  
validación de una interfaz de  
contenido libre.

|   |          |
|---|----------|
| <b>MEMORIA TÉCNICA: PROYECTO ECOCONNECT</b>       | <b>3</b> |
| 1. GUÍA DE ESTILOS (SASS Y DISEÑO)                | 3        |
| 1.1. Identidad Visual                             | 3        |
| 1.2. Paleta de Colores (Variables Sass)           | 3        |
| 1.3. Tipografía                                   | 3        |
| 1.4. Componentes UI                               | 4        |
| 2. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN                   | 4        |
| 2.1. Metodología de Trabajo                       | 4        |
| 3. JUSTIFICACIÓN MULTIMEDIA Y OPTIMIZACIÓN        | 4        |
| 3.1. Formatos de Archivo                          | 4        |
| 3.3. Evidencia de Organización de Archivos (Tree) | 5        |
| 3.4. Justificación de la Optimización Multimedia  | 5        |
| 4. WEBGRAFÍA Y RECURSOS                           | 6        |
| 5. INCIDENCIAS Y CONCLUSIONES                     | 6        |
| 5.1. Incidencias encontradas                      | 6        |
| 5.2. Conclusión Final                             | 6        |

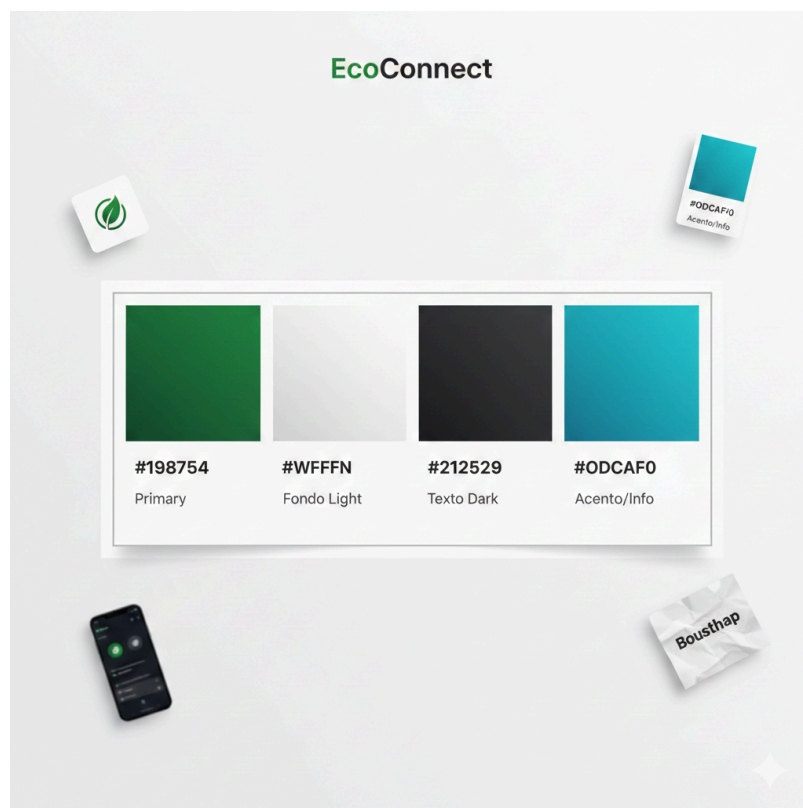
# 1. GUÍA DE ESTILOS (SASS Y DISEÑO)

## 1.1. Identidad Visual

El proyecto **Eco Connect** utiliza una estética moderna, limpia y orientada a la sostenibilidad, utilizando un sistema de diseño basado en **Bootstrap 5** personalizado mediante **Sass**.

## 1.2. Paleta de Colores (Variables Sass)

Se han definido colores específicos para garantizar el contraste tanto en modo claro como oscuro:



## 1.3. Tipografía

- **Principal:** Sistema de fuentes nativo de Bootstrap (Segoe UI, Roboto, Helvetica Neue). Se ha priorizado la legibilidad y la velocidad de carga al no depender de servicios externos como Google Fonts.
- **Jerarquía:** Uso de clases `display-3` para el Hero y `h2` con `mb-4` para encabezados de sección.

## 1.4. Componentes UI

- **Botones:** Uso de `btn-primary` con bordes redondeados y sombras suaves (`shadow-sm`).
- **Tarjetas:** Implementación de `.card` con `border-0` y `shadow-sm` para un aspecto "flat" moderno.
- **Navegación:** `sticky-top` para garantizar el acceso al menú en todo momento.

# 2. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

## 2.1. Metodología de Trabajo

Se ha seguido un flujo de trabajo profesional dividido en tres fases:

1. **Gestión de Tareas:** Uso de **Trello** para el desglose de requisitos (Backlog, En proceso, Finalizado).
2. **Control de Versiones:** Repositorio en **GitHub** con commits regulares para asegurar la trazabilidad del código.
3. **Prototipado:** Uso de la rejilla de 12 columnas de Bootstrap para asegurar el diseño responsivo.

# 3. JUSTIFICACIÓN MULTIMEDIA Y OPTIMIZACIÓN

## 3.1. Formatos de Archivo

Para cumplir con los estándares de rendimiento web (Core Web Vitals), se han organizado los archivos en dos carpetas: `/originales` (recursos brutos) y `/optimizados` (recursos finales).

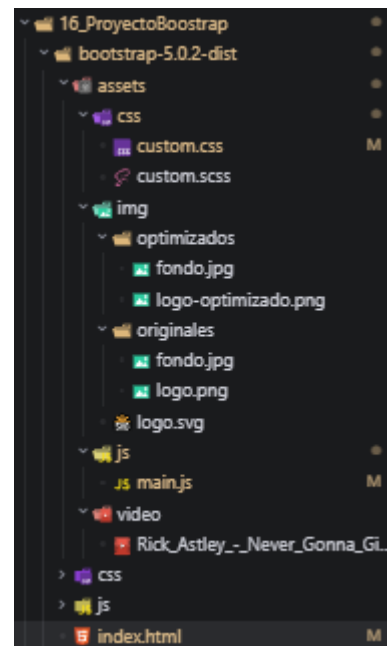
- **Imágenes (.webp):** Se han convertido las fotos de Unsplash a formato WebP, reduciendo el peso hasta en un 70% sin pérdida perceptible de calidad.
- **Logos (.svg):** El logotipo de EcoConnect es un gráfico vectorial, lo que permite escalabilidad infinita y un peso inferior a 2KB.
- **Video (.mp4):** Se utiliza un archivo local optimizado en 720p para balancear calidad visual y tiempo de carga, utilizando la clase `ratio-16x9` para evitar saltos de diseño (layout shift).
- **Gráficos (Canvas):** Se incluye un elemento `<canvas>` procesado mediante la API de JavaScript para visualizaciones dinámicas ligeras.

### 3.3. Evidencia de Organización de Archivos (Tree)

Para cumplir con los estándares de desarrollo profesional y optimización de recursos, se ha implementado una estructura de directorios jerarquizada. Esta organización permite separar la lógica de diseño (Sass), la interactividad (JS) y, fundamentalmente, diferenciar los activos de alta resolución de aquellos destinados a producción.

#### Estructura del Proyecto:

- **/assets/css**: Contiene el archivo `custom.scss` (fuente) y `custom.css` (compilado).
- **/assets/img/originales**: Almacén de recursos brutos en alta definición (JPG, PNG).
- **/assets/img/optimizados**: Versiones finales procesadas para la web para reducir el tiempo de carga.
- **/assets/video**: Almacenamiento local del contenido multimedia MP4.
- **/assets/js**: Lógica personalizada del sitio ([main.js](#)).



### 3.4. Justificación de la Optimización Multimedia

Basándome en la estructura anterior, la gestión de medios se ha realizado bajo los siguientes criterios:

1. **Separación de Orígenes**: Mantener la carpeta `/originales` asegura que siempre dispongamos de la fuente de mayor calidad para futuras ediciones sin degradación acumulativa.
2. **Optimización Formativa**: En la carpeta `/optimizados`, se han aplicado técnicas de compresión para reducir el peso de los archivos `fondo.jpg` y `logo-optimizado.png`, impactando positivamente en el *Largest Contentful Paint* (LCP).
3. **Uso de Vectores**: Se ha incluido `logo.svg` en la raíz de imágenes para garantizar que los elementos de branding mantengan nitidez absoluta en pantallas de alta densidad de píxeles (Retina) con un peso mínimo.

## 4. WEBGRAFÍA Y RECURSOS

Para el desarrollo del proyecto se han consultado y utilizado los siguientes recursos y herramientas oficiales:

| Categoría               | Recurso         | Enlace  | Finalidad y Uso en el Proyecto   |
|-------------------------|-----------------|---|--|
| Framework de Diseño     | Bootstrap Docs  | <a href="https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/">https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/</a> | Utilizado para la estructura de rejilla (grid), componentes responsivos y utilidades de espaciado. |
| Librería de Iconos      | Bootstrap Icons | <a href="https://icons.getbootstrap.com/">https://icons.getbootstrap.com/</a>   | Fuente de toda la iconografía vectorial (.svg) del sitio.  |
| Gestión y Planificación | Trello          | <a href="https://trello.com/">https://trello.com/</a>   | Herramienta de organización Kanban para la planificación del proyecto.                             |
| Control de Versiones    | GitHub          | <a href="https://github.com/">https://github.com/</a>   | Control de versiones y alojamiento del código fuente.  |
| Optimización Multimedia | IloveIMG        | <a href="https://www.iloveimg.com/">https://www.iloveimg.com/</a>   | Compresión y redimensionado de imágenes.   |
| Optimización Multimedia | Squoosh.app     | <a href="https://squoosh.app/">https://squoosh.app/</a>   | Optimización avanzada y conversión a formato .webp.  |
| Optimización Multimedia | VidsSave        | <a href="https://vidssave.com/">https://vidssave.com/</a>   | Descarga y conversión del recurso de vídeo local.  |
| Doc Técnica             | Canvas API      | <a href="https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Canvas_API">https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/API/Canvas_API</a>               | Guía técnica para la implementación del gráfico dinámico.  |
| Documentación Técnica   | Eniun           | <a href="https://www.eniun.com/">https://www.eniun.com/</a>   | Consulta de estándares para compatibilidad de vídeo y animaciones CSS.                             |

## 5. INCIDENCIAS Y CONCLUSIONES

### 5.1. Incidencias encontradas

- **Modo Oscuro:** El mayor reto fue asegurar que el contraste de los textos en las tarjetas (.card) fuera que se pueden leer al cambiar dinámicamente el fondo de blanco a gris oscuro. Se solucionó mediante clases específicas en `custom.css`.
- **Parallax:** El efecto parallax en el Header presentaba tirones en dispositivos móviles; se ajustó la propiedad `background-attachment: scroll` para pantallas pequeñas mediante Media Queries.

### 5.2. Conclusión Final

Este proyecto demuestra la capacidad de crear una interfaz web profesional, accesible y optimizada bajo presión de entrega. La combinación de **Bootstrap** para la estructura, **Sass** para la personalización y una correcta **planificación multimedia** resulta en una experiencia de usuario (UX) fluida y eficiente.