

# **PROYECTO FINAL DE PROGRAMACIÓN**

## **NIVEL EXPLORADOR**

### **Código Solar – Plataforma Educativa sobre Energía Renovable**

---

#### **Autores:**

**Alejandro Calero Delgado – Reclutador de Talento Humano**

**Cristian Esquivel – Administrador de Empresas**

**Mateo Osorio Sánchez – Licenciado en Español y Literatura**

**Carlos Eduardo Ospina López – Tecnólogo en Sistemas**

**Talento Tech**

**Fecha de entrega: Julio de 2025**

**Repositorio GitHub del proyecto: <https://github.com/Mateos966/codigo-solar>**

## **1. Introducción**

El proyecto Código Solar surge como el reto final del curso de programación en el nivel Explorador, con el propósito de aplicar de manera integrada los conocimientos adquiridos en desarrollo web, estructuración de contenido, diseño visual y manipulación de datos.

Más allá de construir una página estática, este proyecto representa una propuesta educativa e interactiva enfocada en promover el uso de energías limpias —especialmente la energía solar— como respuesta a los desafíos ambientales actuales. El desarrollo de esta plataforma implicó no solo investigar y organizar información relevante, sino también transformarla en una experiencia funcional y dinámica para el usuario, a través de herramientas como HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript y bibliotecas como Chart.js.

Código Solar combina propósito social con lógica de programación. A lo largo del sitio, el usuario puede explorar contenidos temáticos, interactuar con un dashboard de visualización de datos, usar una calculadora de consumo energético e incluso acceder a recursos externos. Cada componente fue construido con enfoque modular, limpio y responsivo, garantizando tanto la estética como la funcionalidad.

Este proyecto demuestra que la programación no solo sirve para construir sistemas, sino también para comunicar, educar y transformar la forma en que las personas acceden al conocimiento y se relacionan con los problemas del mundo actual.

## **2. Desarrollo del proyecto**

### *a) Diseño visual y experiencia de usuario*

- Interfaz limpia, responsiva y moderna, compatible con dispositivos móviles.
- Componentes visuales como carruseles, botones de navegación y secciones temáticas.
- Paleta visual amigable asociada al concepto de energía limpia.

### *b) Contenido educativo estructurado*

- Secciones como: ¿Qué es la energía solar?, beneficios, transición energética, galería, recursos, contacto.
- Recursos visuales y escritos para facilitar la comprensión.
- Acordeón interactivo para presentar historia, transición energética y descripción del proyecto.

### *c) Funcionalidades dinámicas*

- Dashboard con gráficos interactivos (Chart.js).
- Calculadora de consumo energético.
- Formulario de contacto y botón de descarga del informe.

## **3. Resultados esperados**

- Educación ambiental accesible para públicos diversos.
- Fomento de conciencia sobre la transición energética.
- Herramientas interactivas para la exploración autónoma del usuario.
- Proyecto escalable con potencial de evolución tecnológica y pedagógica.
- Se desarrolló una página principal enfocada en la energía solar, utilizando Bootstrap 5.3 para lograr una interfaz visualmente atractiva, responsiva y accesible. Se incluyeron

secciones como '¿Qué es la energía solar?', 'Beneficios', 'Transición energética', entre otras, además de contenido interactivo con acordeones, botones, carrusel y diseño adaptativo.

- Se implementó una página llamada 'Datos Históricos' que presenta información histórica de manera estructurada. Además, se desarrolló una 'Calculadora de Consumo Energético', donde el usuario puede ingresar su consumo total (kWh) y obtener una estimación sobre su porcentaje de consumo cubierto por energía renovable. Esto se logró mediante una lógica basada en datos simulados, pensada para futuras conexiones con datos reales.

- Se desarrolló un dashboard con múltiples gráficos interactivos creados con Chart.js, donde se visualiza la producción y consumo energético de forma clara y segmentada. El dashboard permite una visión integral y organizada de los datos, con secciones para evolución temporal, comparaciones, proporciones y rendimiento por fuente o región. El diseño respeta la identidad visual del sitio web y puede conectarse con fuentes de datos reales en futuras versiones.

## Referencias

Belayet Hossain. (s.f.). *Renewable Energy World Wide 1965-2022 [Conjunto de datos]*. Kaggle.

<https://www.kaggle.com/datasets/belayethossains/renewable-energy-world-wide-19652022>

W3Schools. (s.f.). *Tutoriales de desarrollo web*. <https://www.w3schools.com/>

DesarrolloWeb. (s.f.). *Manual de CSS3*. <https://desarrolloweb.com/manuales/css3.html>

Amazon Web Services. (s.f.). *¿Qué es JavaScript?*. <https://aws.amazon.com/es/what-is/javascript/>

GitHub. (s.f.). *GitHub: Where the world builds software*. <https://github.com/>

Chart.js Contributors. (s.f.). *Chart.js: Simple yet flexible JavaScript charting for designers & developers*. <https://www.chartjs.org/>

Bootstrap. (s.f.). *Bootstrap v5.3 – Powerful, extensible, and feature-packed frontend toolkit*. <https://getbootstrap.com/>