**Talento TECH**

**TIC**

**EcoHorizonte**

**Proyecto final de programación**

**Nivel básico – explorador**

**Transición energética justa**

**Presentado a:**

**Carlos Rodríguez**

**Carlos Mario Serna**

**Juan Naranjo**

**Integrantes del proyecto sobre energías renovables**

**Carlos Andrés Mena Vargas**

**Rafael Andrés Diaz Mena**

**Andrés Palacios**

**Juan Diego Ramírez Barrios**

**Turbo, Antioquia**

**12 de mayo del 2025**

**1. Introducción**

**Frente a la crisis climática, la contaminación y la escasez de recursos energéticos tradicionales, se vuelve imprescindible educar y concientizar sobre alternativas sostenibles. En este contexto, las tecnologías digitales, y especialmente el desarrollo web, se presentan como una herramienta poderosa para transformar la conciencia ambiental.**

**EcoHorizonte surge como una propuesta educativa e interactiva, creada íntegramente con tecnologías web como HTML, CSS y JavaScript. Su propósito es informar, inspirar y motivar el uso responsable de las energías renovables: solar, eólica e hidráulica, a través de una experiencia accesible, visual y didáctica, pensada para estudiantes, docentes y cualquier persona interesada en la sostenibilidad energética.**

**2. Justificación del Proyecto**

**Este proyecto nace de una necesidad urgente: acercar a la sociedad información clara, confiable y atractiva sobre energías limpias. En muchos casos, este conocimiento es técnico o inaccesible, lo que limita su comprensión. EcoHorizonte busca cerrar esa brecha mediante recursos interactivos, intuitivos y modernos.**

**Además, este trabajo representa la unión entre tecnología y conciencia ambiental. No solo se utiliza la programación web como medio, sino como motor para generar impacto social, educativo y ecológico. La ingeniería de sistemas, en este sentido, se convierte en un puente entre el conocimiento técnico y el compromiso ciudadano con el planeta.**

**Objetivos del proyecto:**

**Objetivo general:  
Desarrollar una plataforma web interactiva que eduque sobre energías renovables y promueva el pensamiento crítico y la acción ambiental responsable.**

**Objetivos Específicos**

* **Difundir los beneficios y retos de las fuentes energéticas renovables.**
* **Facilitar la comprensión mediante visuales, simulaciones y trivias.**
* **Brindar una experiencia educativa atractiva e intuitiva.**
* **Fomentar la apropiación tecnológica con sentido ambiental.**

**3. Proceso de Desarrollo**

**El sitio web fue desarrollado en varias etapas, combinando diseño visual, estructura informativa y funcionalidad dinámica.**

**3.1. Planeación y diseño estructural**

**Se diseñó un esquema jerárquico que incluye: landing page, sección educativa, tarjetas interactivas por tipo de energía, mapa SVG con potencial energético regional, trivias, tablas comparativas y más. Se pensó en una navegación fluida y responsive desde el inicio.**

**3.2. Implementación técnica**

**Se utilizó:**

* **HTML para la estructura.**
* **CSS para estilos personalizados, responsividad y animaciones.**
* **JavaScript para integrar funcionalidades como el modo oscuro, trivias y el mapa energético interactivo.**

**3.3. Funcionalidades clave**

* **Modo oscuro para mayor accesibilidad visual.**
* **Simulador de energía renovable personalizado.**
* **Mapa SVG interactivo con resultados variables según la región.**
* **Formulario de sugerencias animado.**
* **Tarjetas flip animadas, trivias educativas y tabla comparativa.**

**3.4. Pruebas y optimización**

**Se realizaron pruebas de usabilidad, compatibilidad y rendimiento en diferentes navegadores. Se reorganizó el código para hacerlo más accesible y escalable, garantizando una experiencia estable.**

**4. Público Objetivo**

**El sitio está diseñado para:**

* **Estudiantes de cualquier nivel educativo.**
* **Docentes de ciencias y medio ambiente.**
* **Ciudadanos interesados en la sostenibilidad.**
* **Instituciones que deseen utilizar recursos educativos digitales.**

**Su diseño intuitivo garantiza que cualquier usuario pueda navegar y aprender sin conocimientos técnicos previos.**

**5. Reflexión Personal**

**Crear EcoHorizonte fue un viaje de aprendizaje profundo y crecimiento personal para todos los miembros del grupo. Cada sección fue un desafío creativo y técnico que nos motivó a perfeccionar nuestras habilidades en desarrollo web. Lograr funcionalidad sin depender de frameworks nos obligó a comprender a fondo cada línea de código.**

**Más allá del aspecto técnico, fue gratificante conectar la programación con una causa ambiental. Pudimos ver cómo nuestras habilidades podían tener un propósito más allá de lo académico: informar, inspirar y transformar. Momentos como la integración del modo oscuro o el simulador energético representaron no solo retos técnicos, sino también oportunidades de expresión e impacto.**

**Nos sentimos orgullosos al ver cómo una idea inicial se convirtió en una plataforma funcional, moderna y significativa.**

**6. Resultados Obtenidos**

* **Se construyó un sitio web educativo.**
* **Se implementaron funciones complejas sin demasiado uso de librerías externas.**
* **El diseño es responsivo, accesible y visualmente atractivo.**

**7. Metas y Futuro del Proyecto**

**EcoHorizonte tiene un alto potencial de crecimiento. Algunas metas futuras son:**

* **Añadir base de datos para almacenar progreso del usuario, trivias, formularios.**
* **Incluir una sección de noticias energéticas en tiempo real.**
* **Convertirlo en una Progressive Web App para uso sin conexión.**
* **Traducirlo a varios idiomas y adaptar contenido para otras regiones.**
* **Establecer alianzas con instituciones educativas o ambientales.**

**8. Conclusión**

**EcoHorizonte demuestra que la tecnología web, cuando se orienta a un propósito significativo, puede ser una herramienta poderosa de transformación. Este proyecto fusiona desarrollo digital con compromiso ambiental, generando una experiencia que no solo informa, sino que también motiva a actuar.**

**Es una muestra concreta de cómo la ingeniería de sistemas puede contribuir a una sociedad más consciente, responsable y sostenible. Y, sobre todo, es una invitación abierta para que otros estudiantes sigan desarrollando soluciones con impacto social y ecológico real.**