

| |
|--|
| AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS |
| ALCALDÍA DE CALARCÁ |
| ALCALDÍA DE CHIQUINQUIRÁ |
| ALCALDÍA DE PAILITAS |
| ALCALDÍA DE SANTIAGO DE TOLÚ |
| ALCALDÍA MUNICIPAL DE YOPAL |
| CAJA DE RETIRO DE LAS FUERZAS MILITARES |
| CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA - AGROSAVIA |
| GOBERNACIÓN DE BOYACÁ |
| GOBERNACIÓN DE SANTANDER |
| GOBERNACIÓN DEL CAUCA |
| INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM |
| INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI |
| MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA |
| Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones - Mintic |
| MUNICIPIO DE MOCOA |
| OFICINA TIC ALCALDÍA DE JAMUNDÍ |
| SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES |
| Unidad De Planificación De Tierras Rurales, Adecuación De Tierras Y Usos Agropecuarios ... |
| UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA |
| UPRA Unidad de Planificación Agropecuaria |

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA ITM

EcoBalance360: Mapa Nacional de Captura y Emisiones de Carbono



Intermedio



Economía y empleo



Centro Sur

Antioquia

Medellín



Descripción del Reto

EcoBalance360 busca analizar y visualizar el balance de carbono en Colombia, identificar territorios emisores y sumideros de CO₂, y utilizar estos datos para tomar decisiones de mitigación y compensación climática. Este proyecto se enfoca en el desarrollo sostenible mediante el uso de datos abiertos para la gestión ambiental y la transición hacia prácticas más sostenibles en áreas clave como la energía, agricultura y uso del suelo.



Objetivo General

Desarrollar una herramienta de analítica territorial que permita visualizar y predecir el balance de carbono en Colombia, identificando zonas emisoras y sumideros de CO₂, a partir de datos abiertos, con el fin de apoyar la toma de decisiones para la mitigación del cambio climático en los territorios colombianos.



Objetivos Específicos

OE1. Recopilar y normalizar los datos abiertos disponibles sobre calidad del aire, emisiones de CO₂, y cobertura forestal en Colombia, para calcular el balance de carbono en cada municipio y generar un índice de equilibrio climático.

OE2. Crear un mapa interactivo con tecnologías geoespaciales (GeoPandas, QGIS) para visualizar el balance de carbono, y aplicar modelos predictivos (machine learning) para estimar las emisiones de CO₂ y la captura de carbono a futuro.

OE3. Proporcionar recomendaciones específicas a nivel municipal sobre acciones de mitigación y compensación climática, basadas en los resultados obtenidos del análisis de emisiones y captura de carbono.



Impacto

- La herramienta proporcionará a ciudadanos, gobiernos locales y empresas una visión clara de las zonas emisoras y los sumideros de carbono en Colombia, lo que les permitirá tomar decisiones informadas sobre sus acciones climáticas y energéticas.
- A través de las recomendaciones del modelo, los municipios podrán priorizar las acciones de mitigación y compensación, como reforestación o proyectos de energía limpia, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y cumpliendo con los compromisos nacionales e internacionales en relación con los ODS 13 y 15.
- La integración de datos predictivos permitirá que las políticas públicas y los proyectos privados se orienten hacia la reducción de emisiones de carbono y el aumento de la captura, lo que acelerará la transición hacia una economía baja en carbono.
- El uso de esta herramienta fortalecerá la capacidad de los municipios y otras entidades públicas para adaptarse al cambio climático de manera proactiva.



Conjuntos de Datos Asociados

| NOMBRE | URL |
|---|---|
| Yearly Electricity Data | https://ember-energy.org/data/yearly-electricity-data/#explore-this-data |
| Encuesta nacional agropecuaria | https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena |
| Factores de emisión del inventario Nacional de Emisiones Atmosféricas | https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Factores-de-emisión-del-inventario-Nacional-de-Emi/28sd-dsje/about_data |



EQUIPOS



RETOS

