

GEORREFERENCIACIÓN DE SOLUCIONES DE POTABILIZACIÓN INSTALADOS EN COLOMBIA DESDE EL 2011 AL 2024

ESTUDIANTE: Cristian Andres Morales Marin

PROGRAMA: Ingeniería civil

ASESORA: Lina María Ramírez Hoyos

SEMESTRE: 2024-2

Proponer una herramienta de georreferenciación digital que posibilite la revisión o consulta de las soluciones de potabilización instalados en Colombia desarrollados por la fundación EPM desde el 2011 al 2024



Introducción

Desde 2011, la Fundación EPM ejecuta el programa "agua para la educación, educación para el agua", brindando soluciones de potabilización en municipios. Sin embargo, los recursos limitados dificultan su visualización y monitoreo. Se propone una herramienta digital de georreferenciación para consultar y revisar las soluciones instaladas, mejorando la gestión y visualización de sus ubicaciones y características.



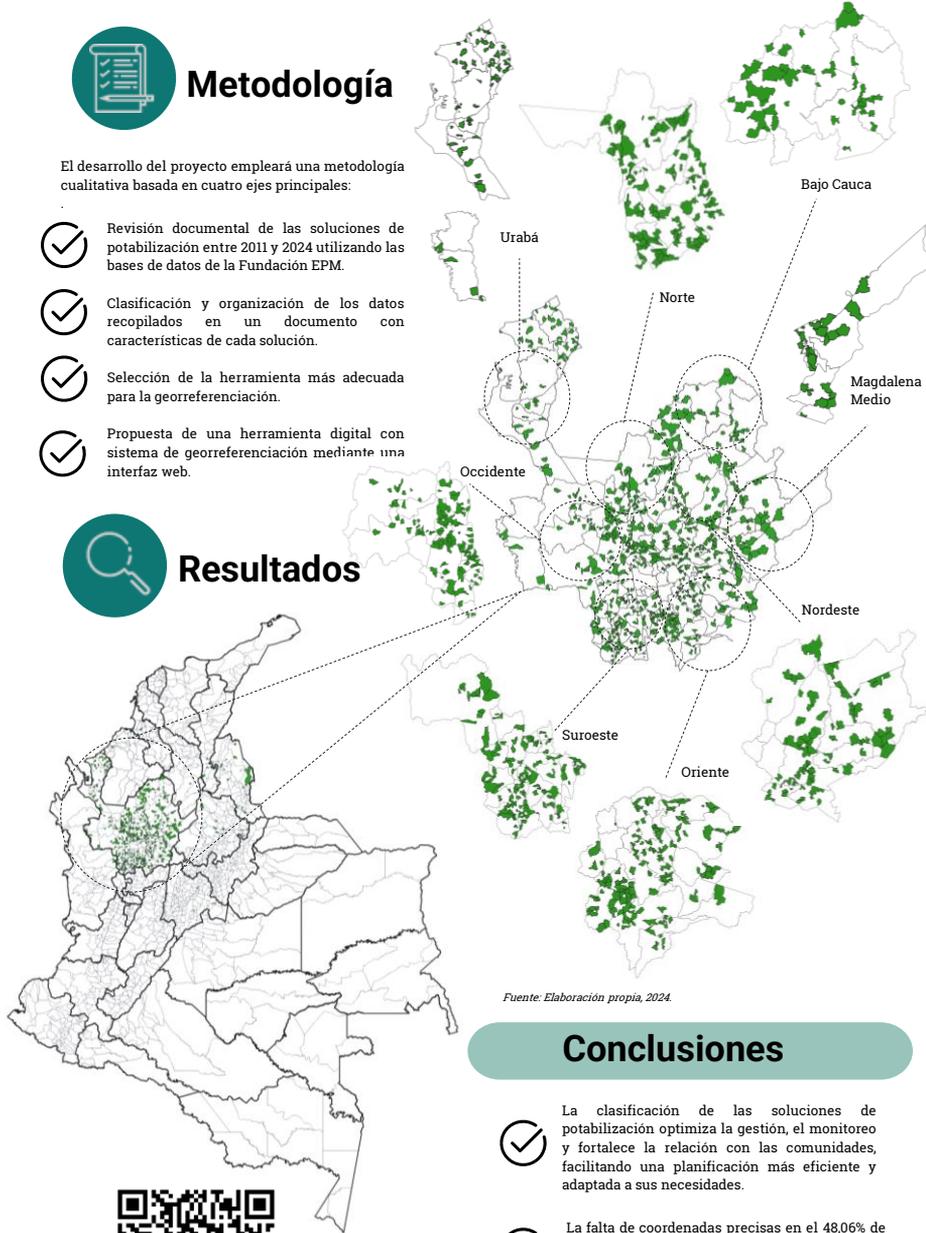
Metodología

El desarrollo del proyecto empleará una metodología cualitativa basada en cuatro ejes principales:

- ✓ Revisión documental de las soluciones de potabilización entre 2011 y 2024 utilizando las bases de datos de la Fundación EPM.
- ✓ Clasificación y organización de los datos recopilados en un documento con características de cada solución.
- ✓ Selección de la herramienta más adecuada para la georreferenciación.
- ✓ Propuesta de una herramienta digital con sistema de georreferenciación mediante una interfaz web.



Resultados



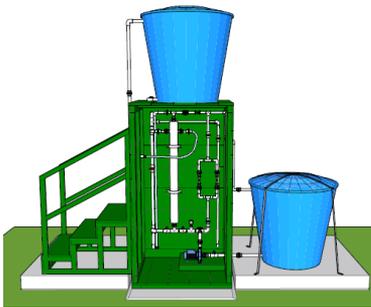
Fuente: Elaboración propia, 2024.



Objetivos

- ✓ Clasificar las soluciones de potabilización según su estructura e hidráulica mediante el análisis de datos.
- ✓ Establecer criterios para crear el sistema de georreferenciación, considerando precisión, organización de datos y herramientas.
- ✓ Proponer una herramienta digital para mostrar la ubicación de las soluciones de potabilización e interactuar con los usuarios beneficiarios.

Solución de potabilización D3 300-500-700.



Fuente: Agua Para La Educación, Educación Para El Agua, n.d



Georreferenciación Interfaz web

Conclusiones

- ✓ La clasificación de las soluciones de potabilización optimiza la gestión, el monitoreo y fortalece la relación con las comunidades, facilitando una planificación más eficiente y adaptada a sus necesidades.
- ✓ La falta de coordenadas precisas en el 48,06% de las instalaciones destacó la necesidad de mejorar la recopilación de datos geospaciales en futuros proyectos.
- ✓ QGIS fue eficaz para la georreferenciación, mejorando la visualización de datos y facilitando el acceso y la toma de decisiones mediante su integración con QGIS Cloud.

DATOS DE CONTACTO DEL AUTOR



cristian.morales1@udea.edu.co
cristianmm21@gmail.com

REFERENCIAS DESTACADAS

Agua para la educación, educación para el agua. (n.d.). Retrieved September 29, 2024, from <https://www.grupoepm.com/site/fundacionepm/quehacemos/programas/aguaparaeducacion-educacionparaelagua/>
Base de datos vectorial básica. Colombia. Escala 1:100.000. Año 2022 - Colombia en mapas. (n.d.). Retrieved January 6, 2025, from <https://www.colombiainmapas.gov.co/?e=-82.43784778320864,-0.17644239911865092,-71.23179309571162,9.90326984502256,4686&b=igac&u=0&t=23&servicio=205#>