

ANÁLISIS MULTICRITERIO PARA LA TOMA DE DECISIONES ENERGÉTICAS EN ECUADOR

PROBLEMA

La exclusión de criterios sociales y ambientales, y la priorización exclusiva de aspectos técnicos y económicos en la planificación energética del Ecuador, ha contribuido significativamente al rechazo social hacia la construcción de centrales hidroeléctricas.

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un análisis multicriterio que integre criterios sociales, ambientales y técnicos, con la participación de actores de distintos sectores, para priorizar proyectos de generación eléctrica que contribuyan a una planificación energética sostenible y socialmente aceptada en Ecuador.

PROPUESTA

Se aplicó un MCDA (Análisis Multicriterio de Decisión) mediante los métodos AHP (Proceso de jerarquía analítica) y PROMETHEE II (Método de organización de clasificación de preferencias para el enriquecimiento de las evaluaciones), utilizando un portafolio de 101 proyectos:

- 91 hidroeléctricos con reservorio y de pasada
- 5 geotérmicos
- 3 eólicos
- 2 solares

Se evaluaron 9 criterios agrupados en 3 categorías:

- Sociales:** percepción del proyecto, generación de empleo, riesgo de desplazamiento.
- Ambientales:** deforestación en zonas protegidas, amenaza a fauna silvestre, proximidad a parques nacionales y reservas de la biosfera.
- Técnicos:** tamaño del proyecto, accesibilidad a zona de instalación de proyecto, cercanía a líneas de transmisión.

Se entrevistaron a 4 grupos de actores clave: la academia, la sociedad civil, y los sectores público y privado.

RESULTADOS

- ✓ 55 proyectos priorizados (49 hidroeléctricos – todos sin embalse-, 3 eólicos, 2 solares y 1 geotérmico).
- ✓ Los actores le dieron más peso a los criterios ambientales y sociales frente a los técnicos.
- ✓ Proyectos en zonas con bajo impacto ambiental y social obtuvieron mejores posiciones.
- ✓ Se descartaron proyectos cercanos a reservas naturales, con alto riesgo para fauna o que implicaban desplazamientos de población significativos.

CONCLUSIONES

- La planificación energética en Ecuador debe priorizar la integración de criterios sociales y ambientales para garantizar la sostenibilidad y la aceptación social de los proyectos.
- El MCDA es una herramienta útil para apoyar decisiones complejas y participativas haciendo el proceso más transparente.
- Los proyectos deben evitar ubicaciones cercanas a áreas protegidas y poblaciones.
- Este enfoque contribuye a reducir conflictos y avanzar hacia un desarrollo energético inclusivo y sostenible.

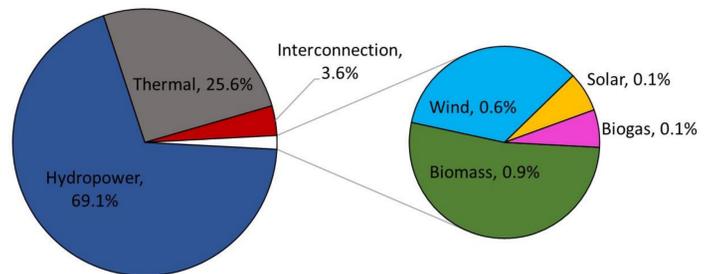


Figura 1. Participación de las fuentes de generación eléctrica en 2023.

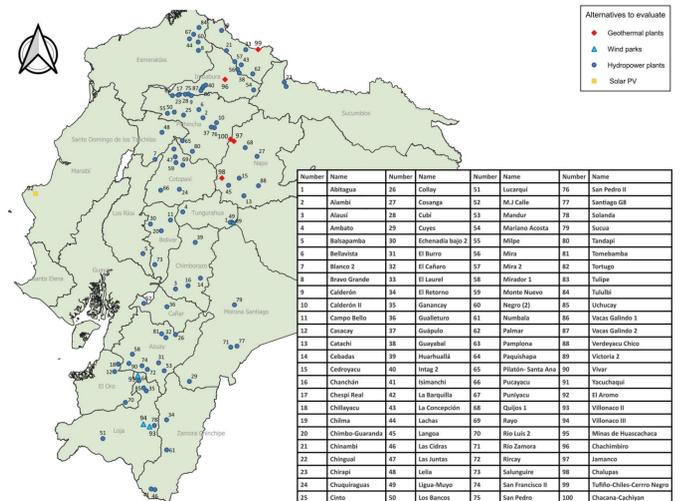


Figura 2. Mapa de la distribución geográfica de los proyectos en Ecuador (hidroeléctricos, geotérmicos, eólicos, solares).

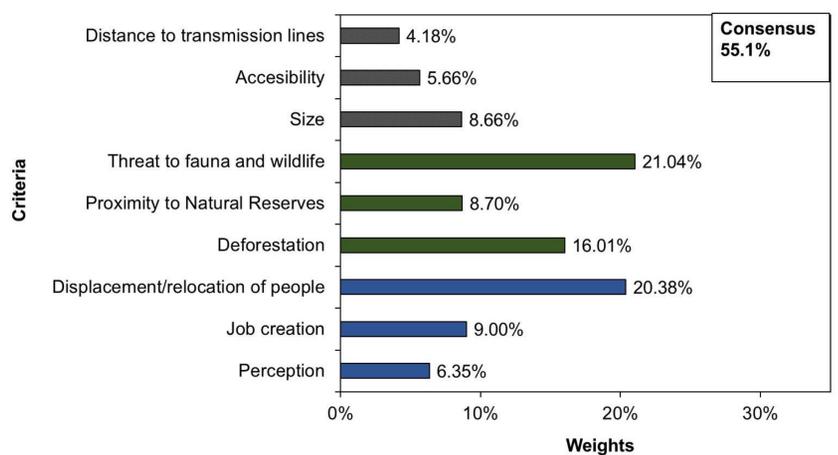


Figura 3. Pesos consolidados para todos los actores..