



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA- MME
TRASLAPE CARTOGRÁFICO
EQUIPO COMPONENTE AMBIENTAL
Elaboró: Alejandro Moya

Análisis Cartográfico Polígono del Municipio de Paipa, Departamento de Boyacá

Se realizó un análisis cartográfico del polígono ubicado en el departamento de Boyacá, Municipio de Paipa, cuyas coordenadas aproximadas son 5°44'26.68"N – 73°7'49.43"O. El polígono fue sometido a un análisis espacial utilizando el software ArcGIS, efectuando el traslape con las siguientes capas geográficas.

Principales Riesgos Naturales en el Municipio de Paipa

Las principales amenazas identificadas para el Municipio de Paipa:

- **Inundaciones:** Las microcuencas que drenan hacia el Lago Sochagota, así como las quebradas que atraviesan zonas bajas, pueden generar inundaciones en temporadas de lluvias. Las zonas urbanas cercanas al lago presentan susceptibilidad a encharcamientos. Aunque no es un riesgo extremo, sí requiere mantenimiento continuo de drenajes y control de caudales. Por lo que se considera como un riesgo **medio**
- **Movimientos en Masa:** El municipio presenta pendientes pronunciadas y zonas de ladera susceptibles a remociones en masa, especialmente en veredas rurales y taludes intervenidos. La saturación del suelo por lluvias intensas y obras sin drenajes adecuados aumenta la probabilidad de desestabilización. Este riesgo es crítico por la posibilidad de afectar vías, viviendas dispersas y servicios. Por lo que se considera como un riesgo **Alto**
- **Incendios Forestales:** El municipio registra riesgo significativo durante las temporadas secas debido a la vegetación altamente combustible y a factores antrópicos (quemadas agrícolas o fogatas). Las zonas rurales con pastizales extensos concentran mayor vulnerabilidad. La recurrencia anual eleva el nivel de riesgo. Por lo que se considera como un riesgo **Medio-Alto**
- **Sismos:** Paipa se encuentra en una región de amenaza sísmica media a alta. Si bien los eventos sísmicos no son diarios, el potencial de afectación a edificaciones, estructuras, redes viales y servicios es considerable, por lo que el riesgo se clasifica en un nivel medio–alto. Se requiere cumplimiento estricto de normas sismorresistentes. Por lo que se considera como un riesgo **Medio-Alto**

CONCLUSION

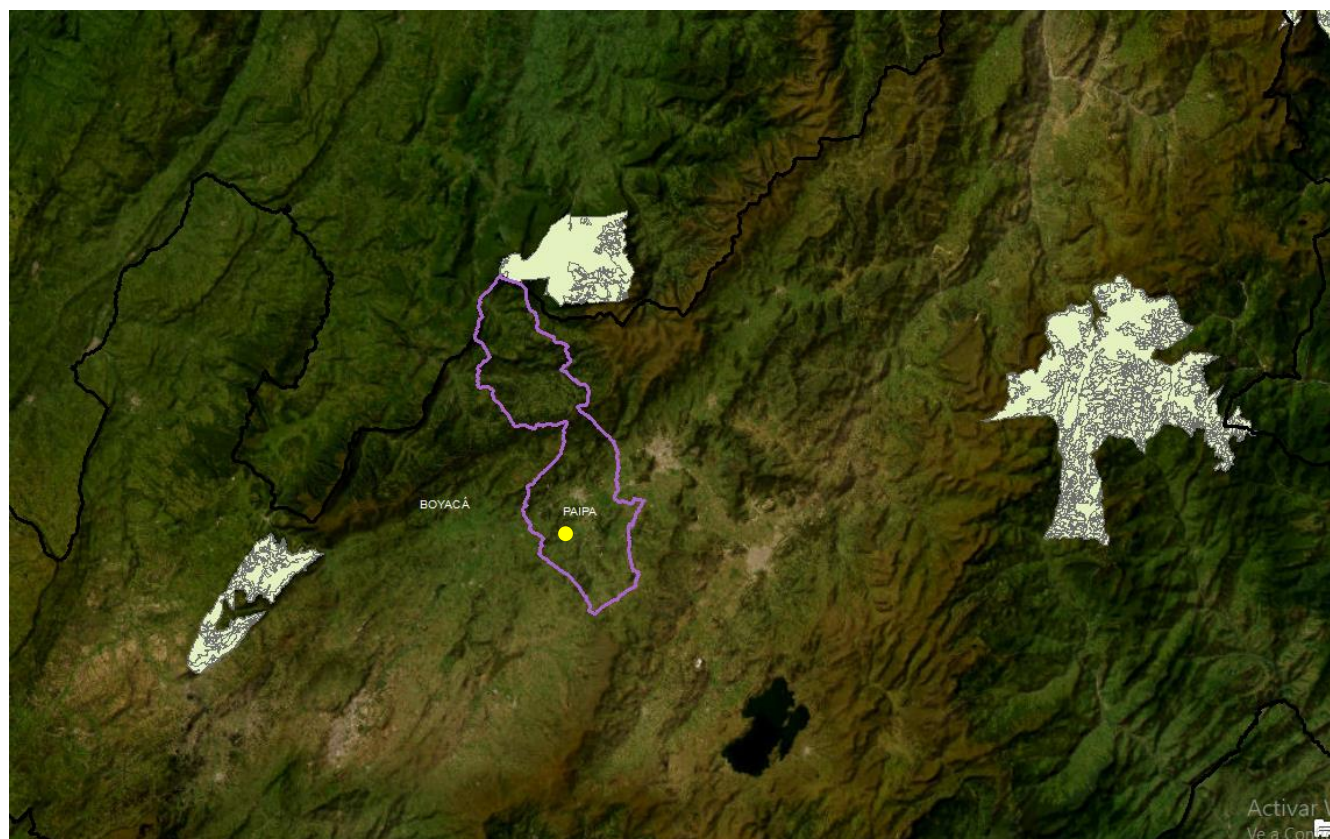
De acuerdo con los riesgos naturales identificados en el municipio de Paipa —movimientos en masa, inundaciones, incendios forestales y sismicidad— se concluye que el territorio es viable para la implementación de un proyecto fotovoltaico, siempre que se apliquen las medidas de manejo y prevención correspondientes. Aunque existen amenazas relevantes, especialmente los movimientos en masa y los incendios forestales, estas pueden ser gestionadas mediante una adecuada evaluación de estabilidad del terreno, un correcto diseño de drenajes, control de escorrentías y manejo preventivo de

la vegetación. Las amenazas por inundaciones y sismicidad presentan niveles moderados y pueden ser atendidas con un diseño estructural acorde a las condiciones del sitio. En conjunto, los riesgos naturales presentes no representan una limitación determinante para el desarrollo del proyecto, permitiendo su ejecución de manera segura y sostenible.

TRASLAPES

Parques nacionales naturales de Colombia – PNNC

En el polígono “No” se identifica traslape con áreas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales Naturales, por lo tanto, no se evidencian posibles conflictos asociados a las diferentes visiones sobre el uso, manejo o conservación del territorio frente a dichas zonas de protección ambiental.

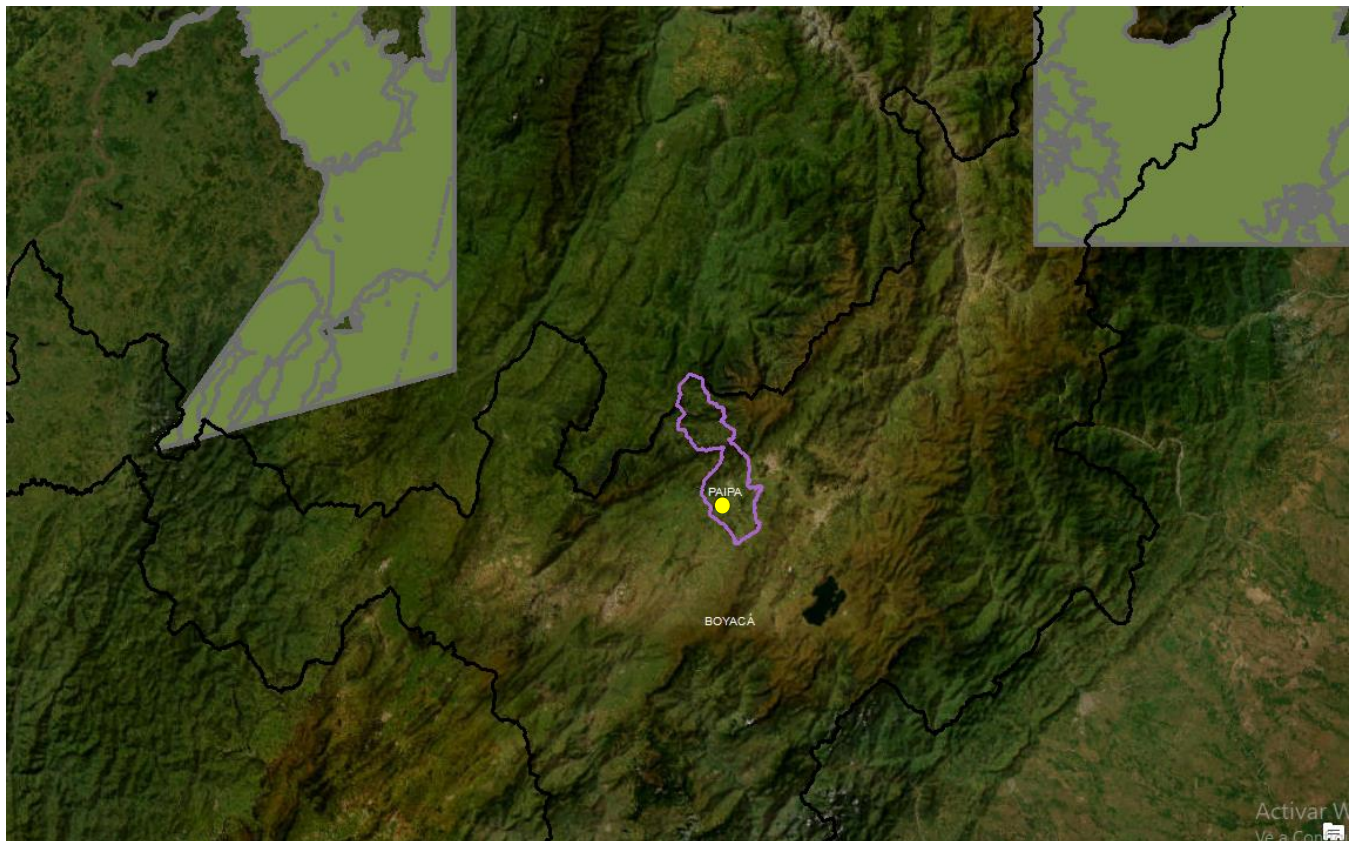




MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA- MME
TRASLAPE CARTOGRÁFICO
EQUIPO COMPONENTE AMBIENTAL
Elaboró: Alejandro Moya

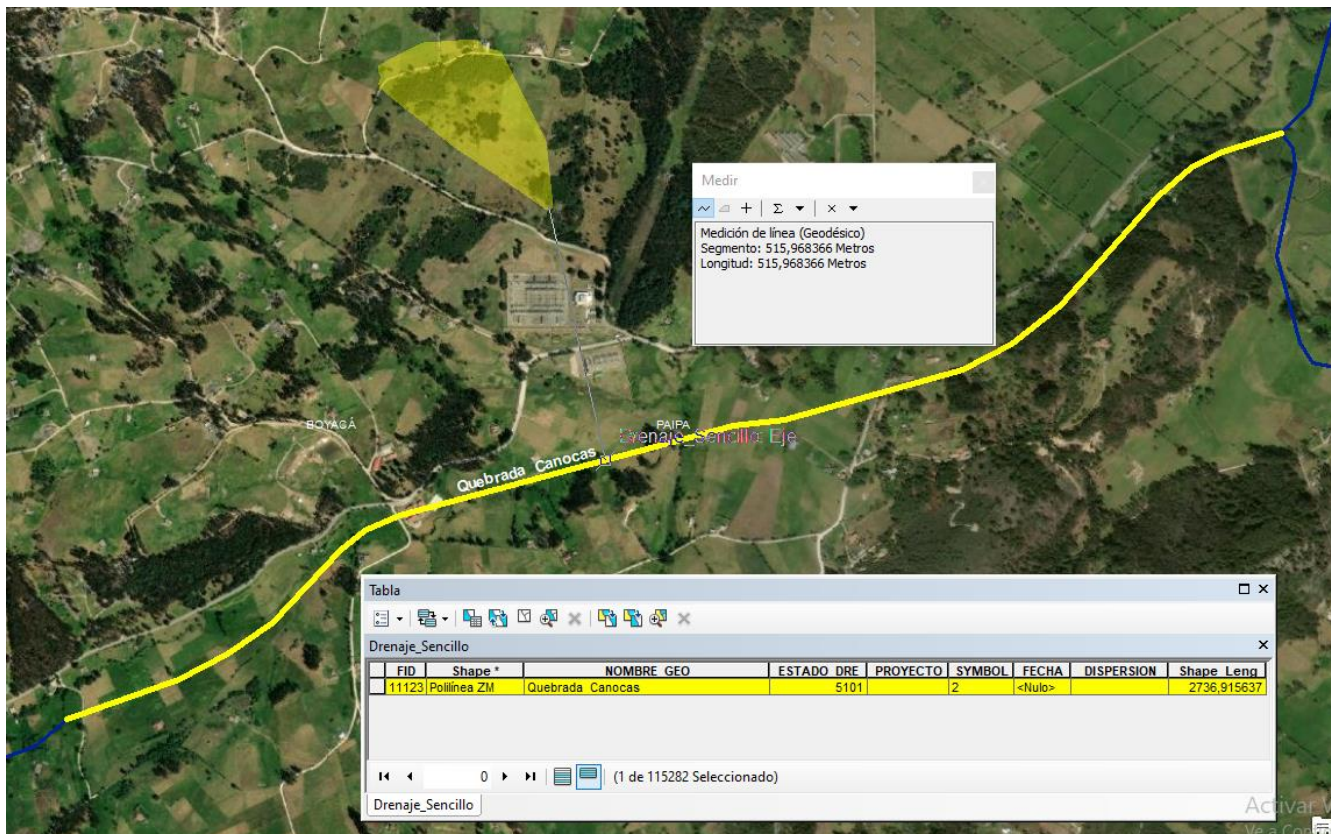
Ley Segunda de 1959

De acuerdo con el análisis geoespacial realizado en ArcGIS, mediante el cruce del polígono, con la capa oficial de Reservas Forestales Nacionales definidas por la Ley Segunda de 1959, se verifica que el área **“NO”** se encuentra dentro de ninguna de estas zonas.



Hidrografía

El análisis hidrográfico del predio evidencia que este se encuentra a una distancia de 515 metros de la fuente hídrica más cercana (Quebrada Canocas) determinándose que, hidrográficamente, “No” se ubica dentro de zonas de influencia directa ni áreas que limiten o afecten el desarrollo del proyecto a implementar.

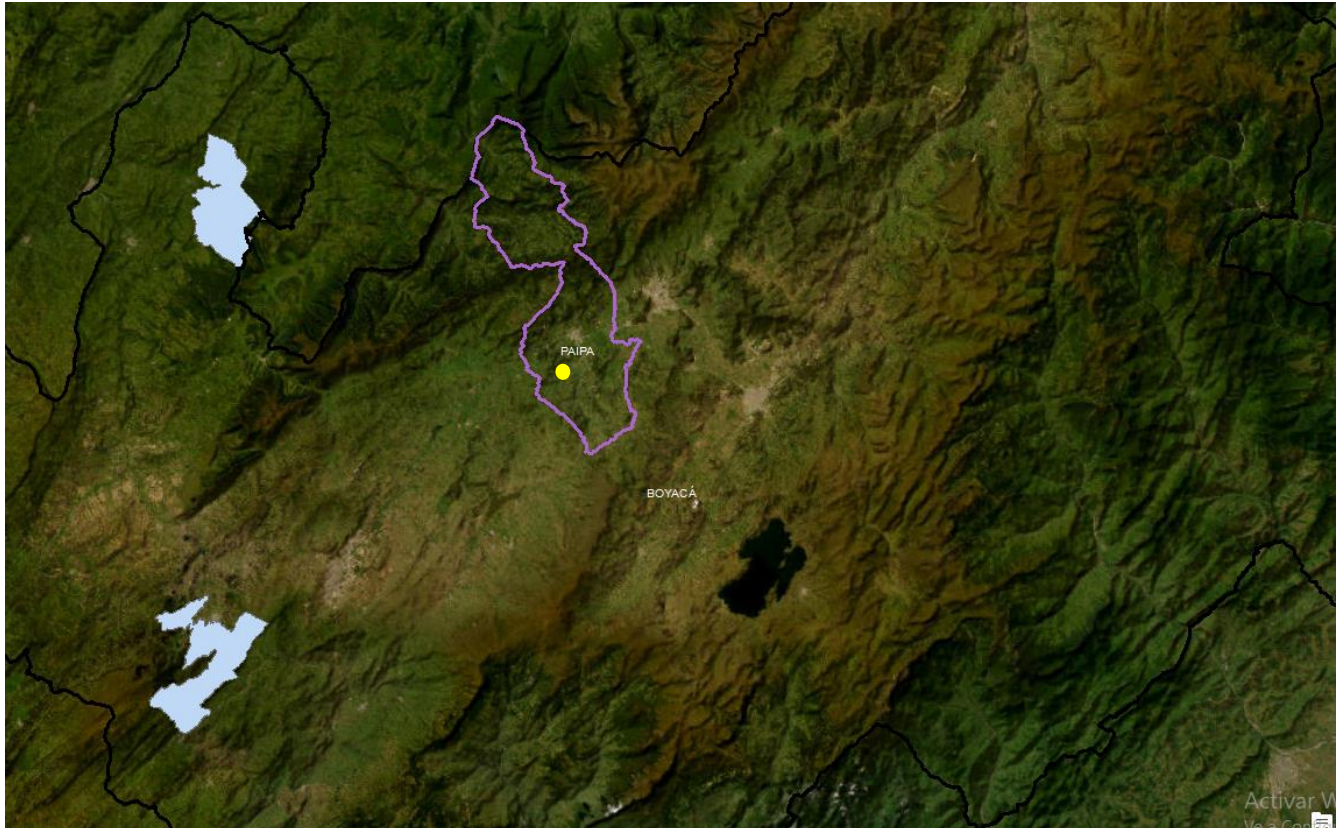




MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA- MME
TRASLAPE CARTOGRÁFICO
EQUIPO COMPONENTE AMBIENTAL
Elaboró: Alejandro Moya

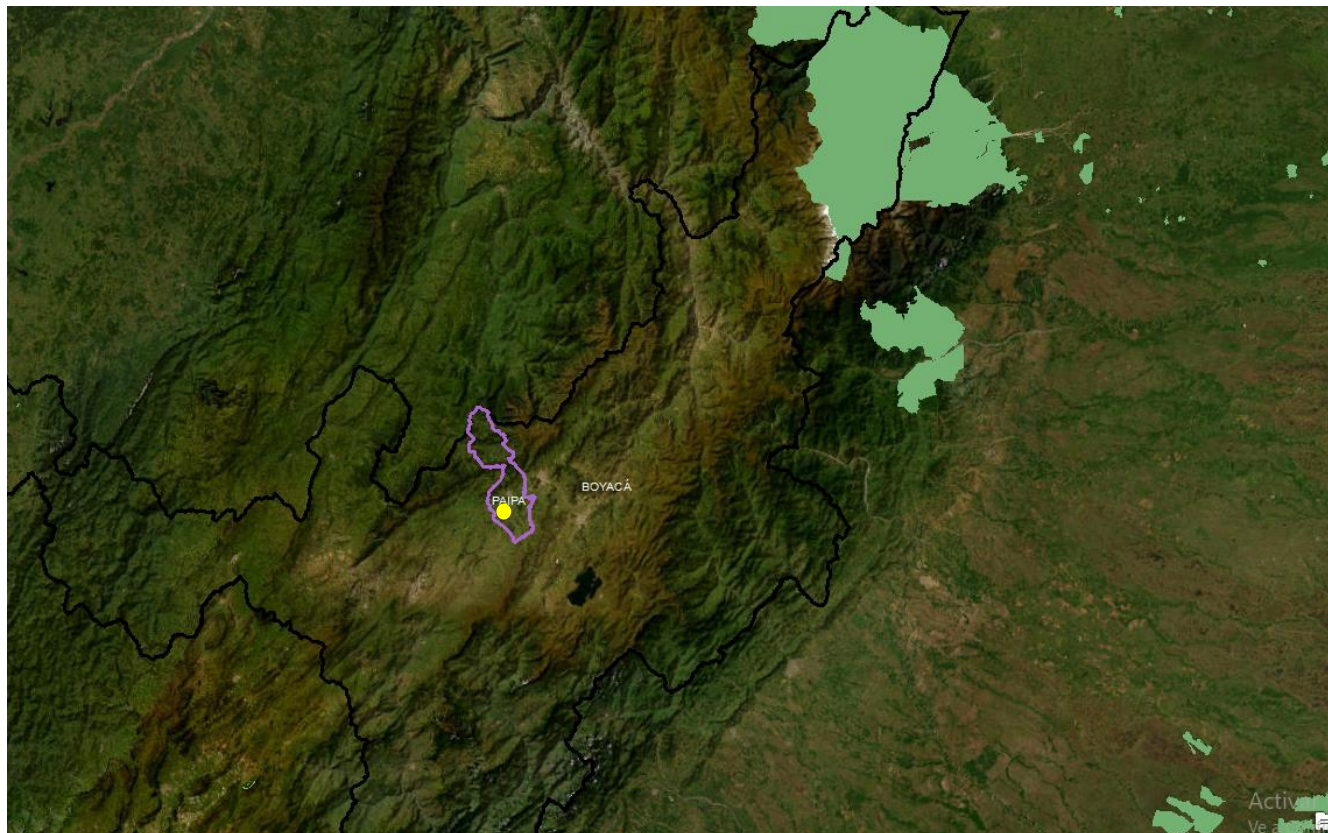
Zonas de Reserva Campesina

Al realizar el cruce geoespacial del polígono del proyecto con la capa oficial de Zonas de Reserva Campesina Constituidas, se verifica que el área destinada para el proyecto **“NO”** se encuentra dentro de ninguna Zona de Reserva Campesina reconocida oficialmente por la Agencia Nacional de Tierras (ANT).



Resguardo indígena

El polígono del proyecto “**NO**” se encuentra en **resguardo indígena formalizado**, según la cartografía oficial del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y el Ministerio del Interior.



CONCLUSIONES

De acuerdo con el análisis de traslape realizado entre el polígono suministrado y las diferentes capas geográficas consultadas, **no** se identifican restricciones ambientales, territoriales o normativas que limiten o impidan la ejecución del proyecto dentro del área evaluada.

Se informa que el polígono “**NO**” se encuentra dentro de áreas protegidas frente a las siguientes categorías:

- ✚ Parques nacionales naturales de Colombia – PNNC.
- ✚ Ley Segunda de 1959.
- ✚ Hidrografía.
- ✚ Zonas de Reserva Campesina.
- ✚ Resguardo indígena.



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA- MME
TRASLAPE CARTOGRÁFICO
EQUIPO COMPONENTE AMBIENTAL
Elaboró: Alejandro Moya

Sin embargo, se identifica que el terreno posee alta densidad de vegetación y un número significativo de individuos arbóreos, por lo que será necesario realizar un aprovechamiento forestal responsable, siguiendo los lineamientos técnicos y normativos vigentes, garantizando la adecuada gestión de la biomasa y la mitigación de impactos ambientales. En este sentido, aun cuando no existen restricciones que impidan el proyecto, deberá considerarse este componente forestal dentro de la planificación para asegurar una ejecución ambientalmente sostenible

ALEJANDRO MOYA
C.C. 1.068.927.341 de Anolaima

Lugar y Fecha: Bogotá, diciembre de 2025