



Agencia  
Nacional de Minería

# Análisis de Contexto Territorial



Turmequé, Boyacá  
Bloque AEM 10



Escribanos a nuestro correo:  
[promocion@anm.gov.co](mailto:promocion@anm.gov.co)



[anm.gov.co/mineria-en-colombia](http://anm.gov.co/mineria-en-colombia)

**#MineríaConPropósito**



# Contenido

<b>Localización del municipio de Turmequé y el AEM 10.</b>	<b>5</b>
<b>1. COMPONENTE AMBIENTAL</b>	
<b>1.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP</b>	<b>7</b>
<b>1.2. Figuras de ordenamiento ambiental y estrategias complementarias de conservación y protección ambiental</b>	<b>8</b>
<b>1.3. Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA</b>	<b>9</b>
<b>1.4. Plan de Ordenación Forestal – POF</b>	<b>10</b>
<b>1.5. Recurso hídrico</b>	<b>11</b>
<b>1.6. Componente de riesgos</b>	<b>12</b>
<b>2. COMPONENTE SOCIAL</b>	
<b>2.1. Autorreconocimiento étnico</b>	<b>15</b>
<b>3. COMPONENTE TERRITORIAL</b>	
<b>3.1. Plan de Desarrollo Municipal – PDM</b>	<b>17</b>
<b>3.2. Esquema de Ordenamiento Territorial – EOT</b>	<b>17</b>
<b>3.3. Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial – PDET</b>	<b>17</b>
<b>3.4. Designación como municipios ZOMAC (Zonas más Afectadas por el Conflicto Armado en Colombia)</b>	<b>17</b>
<b>3.5. Sitios arqueológicos de interés</b>	<b>18</b>
<b>3.6. Predios rurales en el bloque de interés</b>	<b>19</b>

# Contenido

## 4. COMPONENTE ECONÓMICO

<b>4.1. Actividad agropecuaria</b>	<b>21</b>
<b>4.2. Áreas que probablemente presentan agricultura familiar</b>	<b>21</b>
<b>4.3. Distritos de adecuación de tierras</b>	<b>21</b>
<b>4.4. Actividad comercial e industrial</b>	<b>22</b>
<b>4.5. Minería</b>	<b>23</b>

## 5. COMPONENTE DE INFRAESTRUCTURA

<b>5.1. Energía eléctrica y gas combustible</b>	<b>26</b>
<b>5.2. Transporte y conectividad</b>	<b>27</b>
<b>5.3. Proyectos licenciados</b>	<b>28</b>

## 6. COMPONENTE ASPECTOS E INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

<b>6.1. Población</b>	<b>30</b>
<b>6.2. Indicadores municipales</b>	<b>30</b>
<b>6.3. Nivel de educación</b>	<b>31</b>
<b>6.4. Ocupación</b>	<b>31</b>
<b>6.5. Aporte del sistema general de regalías</b>	<b>31</b>
<b>6.6. Volúmenes de Explotación, regalías y asignaciones directas</b>	<b>32</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>33</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>35</b>



Tomada de: <https://www.municipios.com.co>

La **Agencia Nacional de Minería- ANM** delimitó y declaró mediante la Resolución No. 205 del 19 de Octubre de 2021, el Área Estratégica Minera- AEM **bloque No. 10** con **alto potencial** para minerales de fosfatos y sus minerales asociados, ubicado en el municipio de Turmequé, departamento de Boyacá.

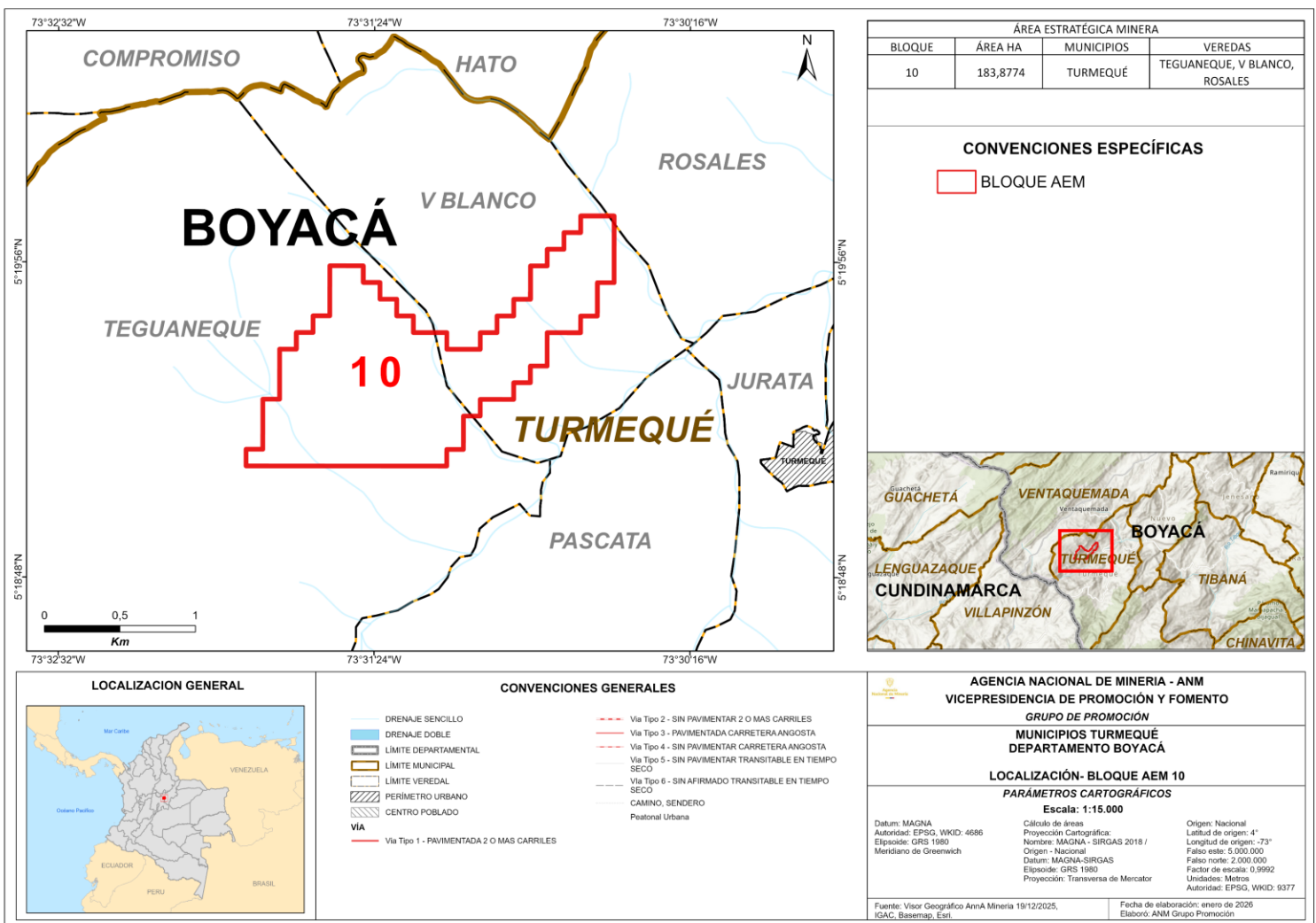
Como parte integral de esta resolución la ANM entregó un Informe de Análisis de Contexto Territorial, el cual incluyó el análisis de 60 variables, organizadas en seis (6) componentes clave: ambiental, social, planeación territorial, económico, de infraestructura disponible, e indicadores socioeconómicos para el desarrollo de actividades de exploración y explotación minera.

Mediante el presente documento, que corresponde a la ficha municipal de Turmequé con énfasis en el **AEM Bloque 10**, se resaltan y destacan los hallazgos más determinantes de los seis componentes evaluados, con el fin de facilitar la comprensión y la toma de decisiones sobre la gestión del Área Estratégica Minera en el territorio.

# Localización del municipio de Turmequé y el AEM 10

El **bloque AEM 10** se encuentra ubicado en el municipio de Turmequé, en el departamento de Boyacá. Cuenta con un área total de 183,88 ha<sup>1</sup>, de las cuales 124,10 ha se encuentran en la vereda Teguanegue, 59,69 ha en la vereda Volcán Blanco, y 0,09 ha en la vereda Rosales, equivalentes de manera respectiva al 67,49%; 32,46% y 0,05% del área total del bloque.

**Mapa 1. Ubicación bloque AEM 10 en el municipio de Turmequé, Boyacá.**



Fuente: Elaboración propia con base en información tomada del SGC, IGAC y Anna Minería (2025).

<sup>1</sup> Se presenta una discrepancia (inferior al 1%) frente al área señalada en la Resolución 205 de 2021, derivada del ajuste realizado por el sistema Anna Minería según el sistema de coordenadas empleado. El área reportada en esta ficha fue calculada en el sistema de coordenadas Magna Sirgas.



Agencia  
Nacional de Minería



1



# Componente **Ambiental**

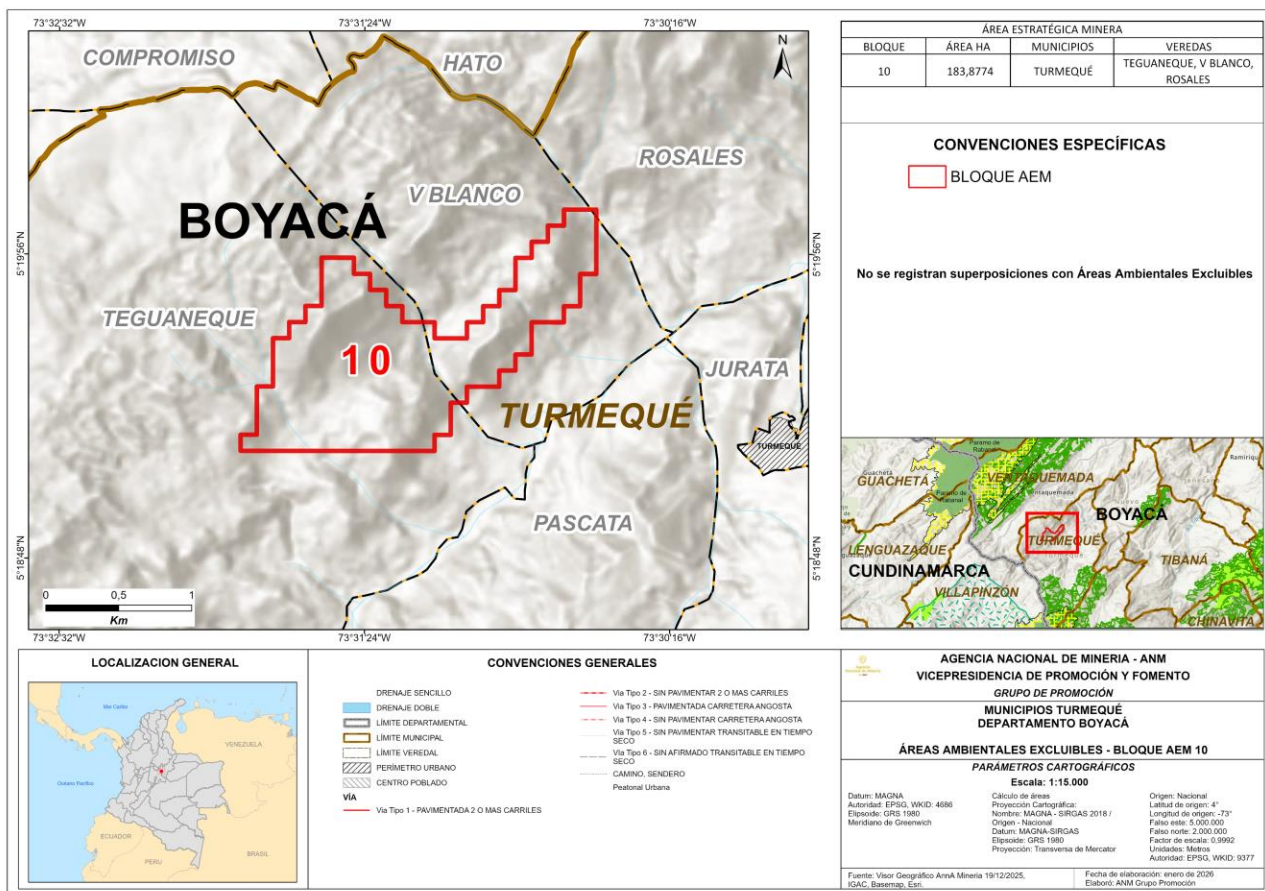
# 1. Componente Ambiental

En el **bloque AEM 10**, no existe superposición con figuras de protección ambiental, ni con las áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP, dado que el proceso de reserva del área con potencial, delimitación y declaración del AEM consideró la exclusión de las áreas sobrepuestas con áreas del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP y con aquellas categorizadas como áreas ambientales excluibles en Anna Minería.

## 1.1. Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP y Áreas ambientales excluibles

Estas áreas corresponden al análisis de las siguientes coberturas, entre otras: Áreas protegidas (RUNAP), Páramos delimitados, Páramos en proceso de delimitación, Humedales RAMSAR, Zona de Protección y desarrollo, Zonificación Ambiental Excluible, Reserva forestal protectora productora, Zona de Protección de los Recursos Naturales Renovables.

Mapa 2. Sistema Nacional de Áreas Protegidas y áreas ambientales excluibles.



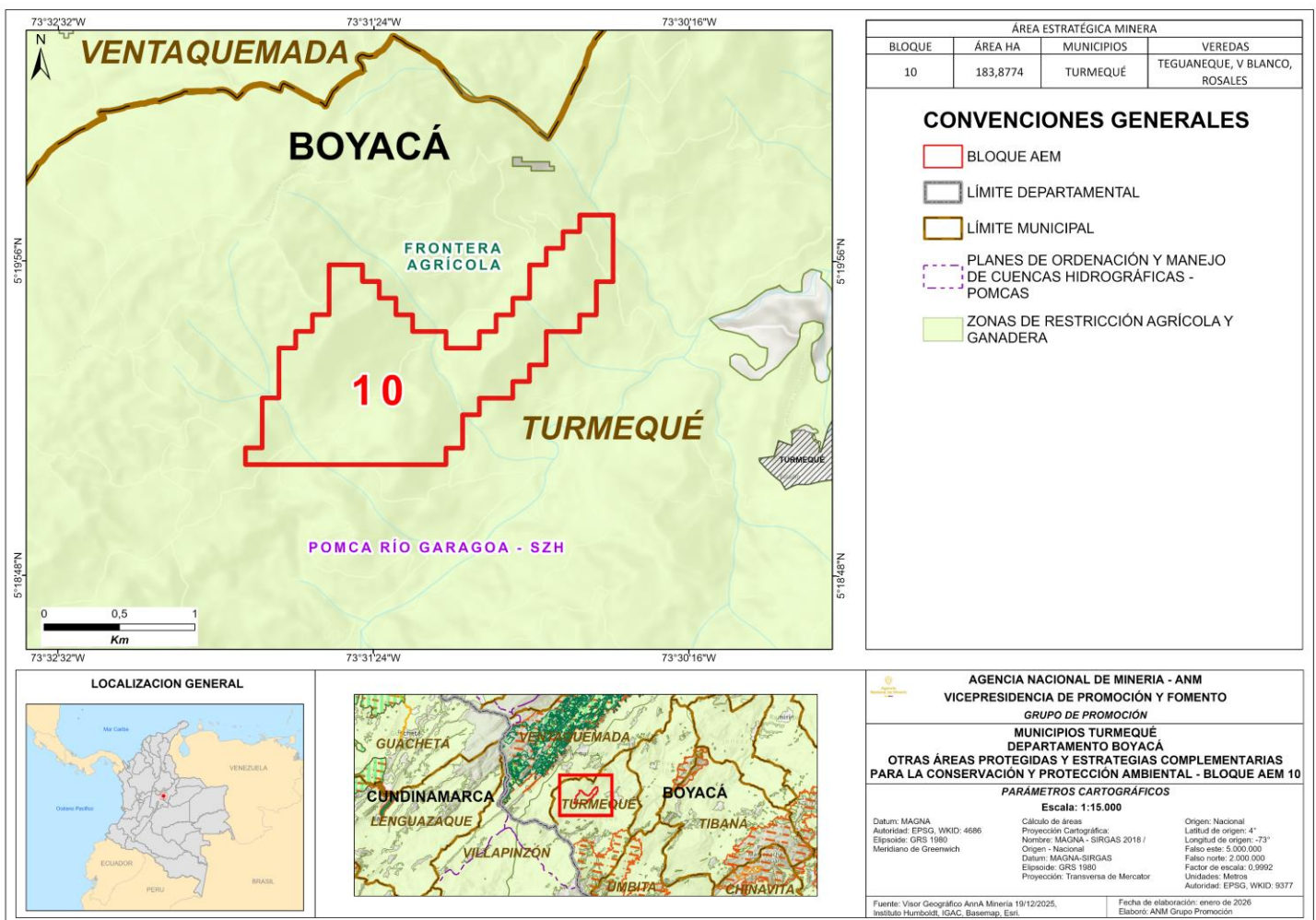
Fuente: Elaboración propia con base en información tomada del IGAC y Anna Minería (Dic. 2025).

A partir de la verificación y análisis de la información contenida tanto en el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas - RUNAP como en Anna Minería, se identificó que en el **AEM 10**, no se presenta superposición con áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SINAP ni con áreas ambientales excluibles.

## 1.2. Figuras de ordenamiento ambiental y estrategias complementarias de conservación y protección ambiental

Estas figuras corresponden al análisis de las siguientes coberturas, entre otras: Reservas naturales de la sociedad civil, reservas de la biosfera, Reserva forestal de Ley 2ª de 1959, Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad – AICAS, Bosques de Paz, Zonas de compensación, Zonas de restricción agrícola y ganadera, y Zonas de Reserva de Recursos Naturales Renovables de carácter temporal.

**Mapa 3. Otras áreas protegidas y estrategias complementarias de conservación y protección ambiental**



Fuente: Elaboración propia con base en información tomada del IGAC y Anna Minería (Dic. 2025).

El Bloque **AEM 10** no presenta superposición con Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC) ni con áreas pertenecientes a la Zona de Reserva Forestal establecida por la Ley 2ª de 1959, ni se localiza en Zonas de Protección y Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente.

Sin embargo, el bloque presenta superposición en un 100% con zonas de restricción agrícola y ganadera.

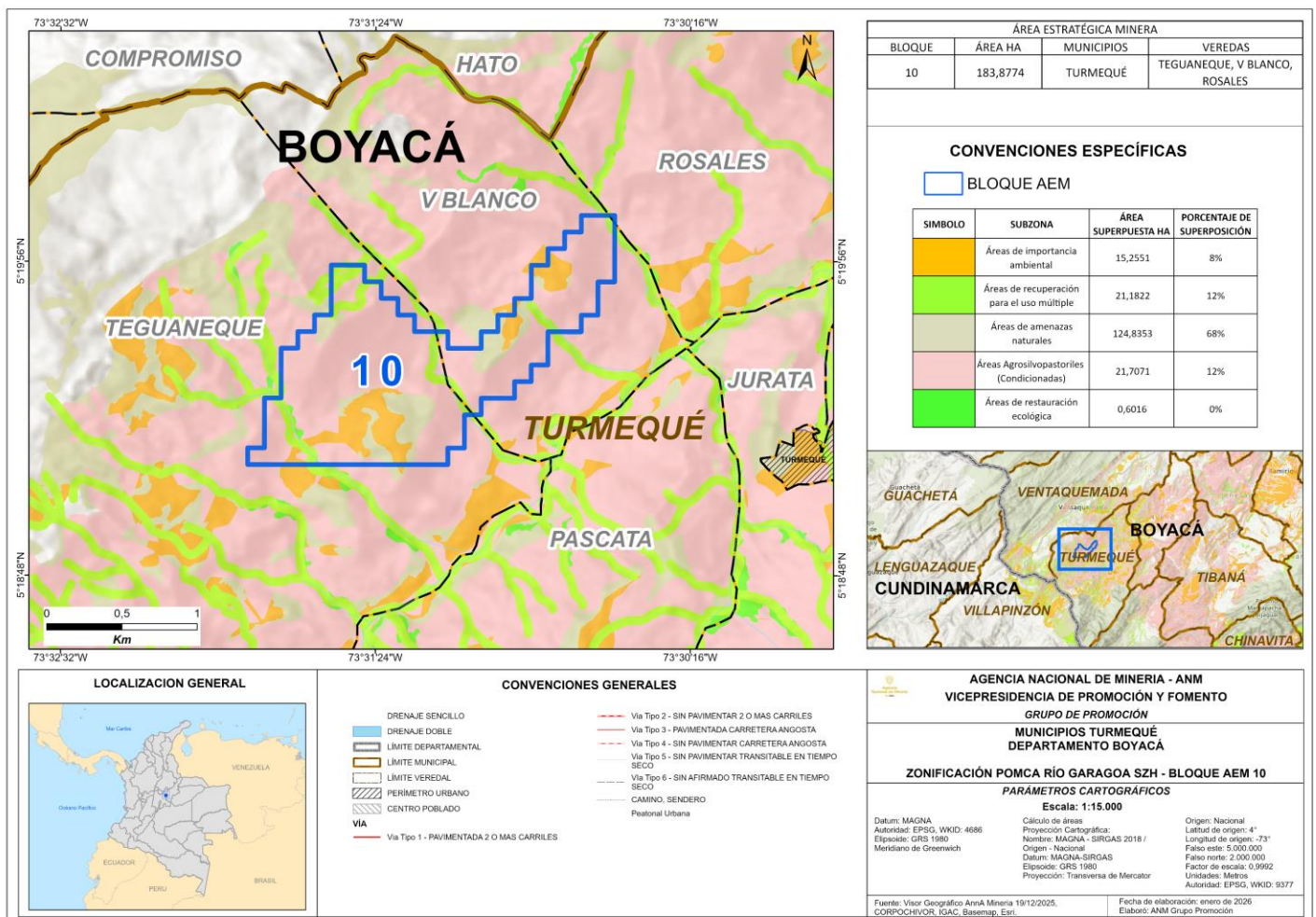
Si bien esta superposición no constituye, por sí misma, una restricción para el desarrollo de actividades mineras, en caso de adjudicarse el AEM 10 el titular deberá realizar los estudios técnicos de detalle necesarios para verificar la compatibilidad del proyecto con esta figura, donde los estudios de exploración permitirán el nivel de detalle requerido. Asimismo, deberá cumplir con los requisitos y trámites ambientales aplicables a las etapas de exploración y explotación minera.

### 1.3. Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA

El **AEM 10** hace parte de la cuenca del río Garagoa, que cuenta con el Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCA, adoptado mediante la Resolución Conjunta 817, 3808 y 4279 del 28 de noviembre de 2018 expedida por CORPOCHIVOR, CAR CUNDINAMARCA Y CORPOBOYACA.

Estos instrumentos orientan la planificación ambiental y el ordenamiento territorial, estableciendo criterios técnicos para el manejo sostenible de los recursos naturales. No pretenden prohibir la actividad minera, aunque la zonificación puede identificar zonas donde esta actividad esté restringida. Por esto, su desarrollo requerirá de estudios técnicos más detallados, donde la exploración permitirá establecer condiciones ambientales a una escala de mayor detalle que la utilizada en la formulación de los POMCA (1:25.000), de acuerdo con el Artículo 2.2.3.1.5.4 del Decreto 1076 de 2015.

Mapa 4. Zonificación POMCA.



Fuente: Elaboración propia con base en información tomada del IGAC y Anna Minería (Dic. 2025).

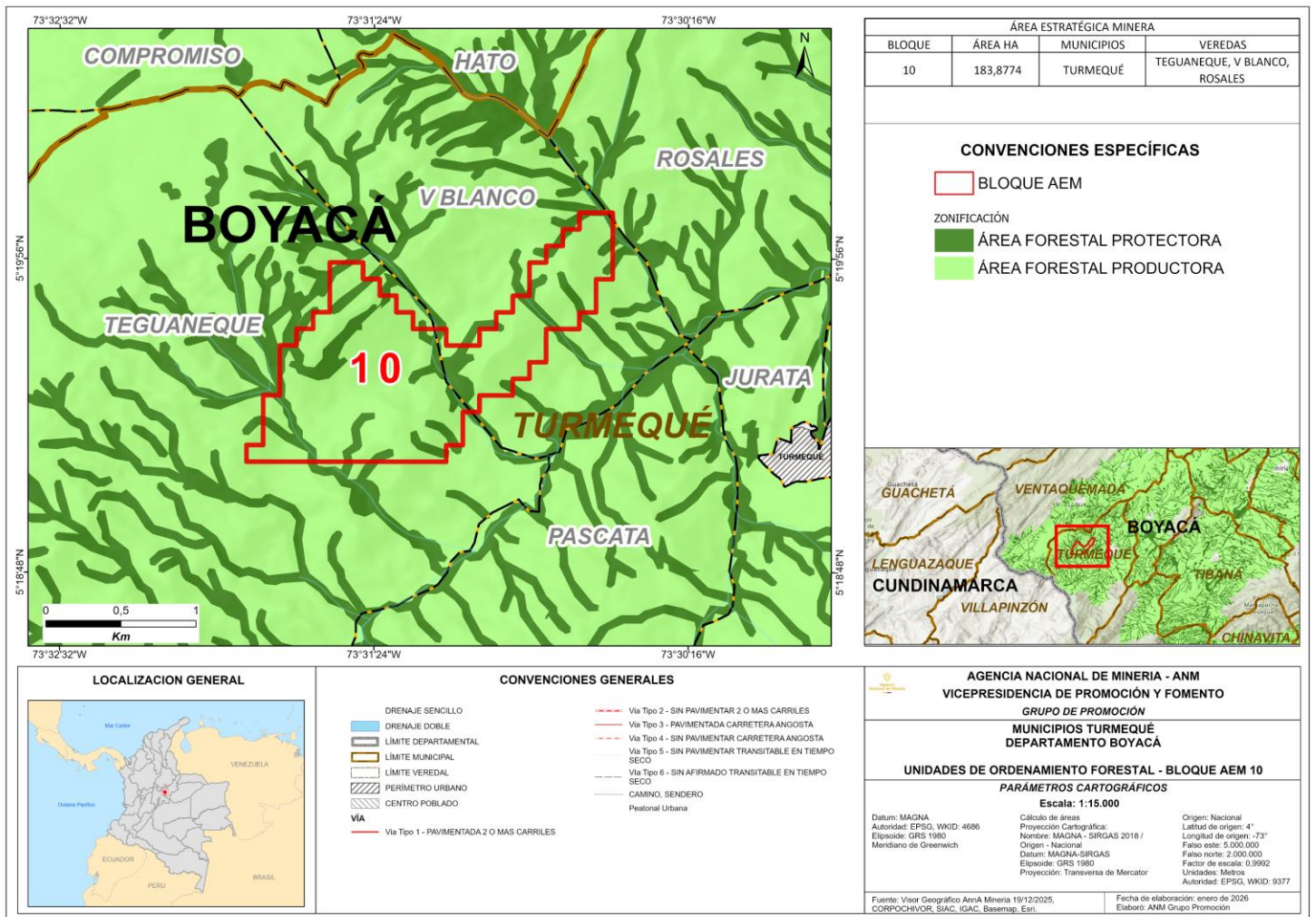
#### Río Garagoa

El **Bloque AEM 10** presenta superposición con diversas categorías de ordenación ambiental asociadas al uso múltiple, conservación y protección ambiental. En particular, se identifican áreas silvopastoriles (condicionadas) que representan el 12% del área total (21,71 ha), áreas de recuperación para uso múltiple correspondientes al 12% (21,18 ha), zonas clasificadas como áreas de amenazas naturales que abarcan el 68% (124,29 ha), áreas de importancia ambiental con una participación del 8% (15,26 ha) y áreas de restauración ecológica <1% (0,60 ha).

### 1.4. Plan de Ordenación Forestal - POF

El acuerdo No. 016 de 2013 – adoptó el Plan General de Ordenación Forestal - PGOF de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Chivor – CORPOCHIVOR.

Mapa 5. Unidades de Ordenación Forestal – Municipio de Turmequé



Fuente: Elaboración propia con base en información tomada del IGAC y Anna Minería (Dic. 2025).

El AEM 10 presenta una superposición del **76,8%** (141,05 ha) con la categoría de **Áreas Forestales Productoras**, definidas como zonas destinadas a la conservación permanente mediante bosques naturales o artificiales, con el propósito de obtener productos forestales para su comercialización o consumo bajo criterios de manejo sostenible. Asimismo, el **23,2%** del área (42,53 ha) corresponde a **Áreas Forestales Protectoras**, entendidas como aquellas que deben conservarse permanentemente con coberturas boscosas naturales o establecidas, con el fin de proteger los recursos forestales y otros recursos naturales renovables asociados.

Aunque estas superposiciones no constituyen, por sí mismas, una exclusión para el desarrollo de actividad minera, en caso de que se adjudique el AEM 10, el titular deberá adelantar los estudios técnicos requeridos para el análisis del área y dar cumplimiento a los requisitos y trámites ambientales aplicables para las actividades de exploración y explotación, considerando la zonificación definida en los instrumentos de ordenación forestal.

## 1.5. Recurso Hídrico

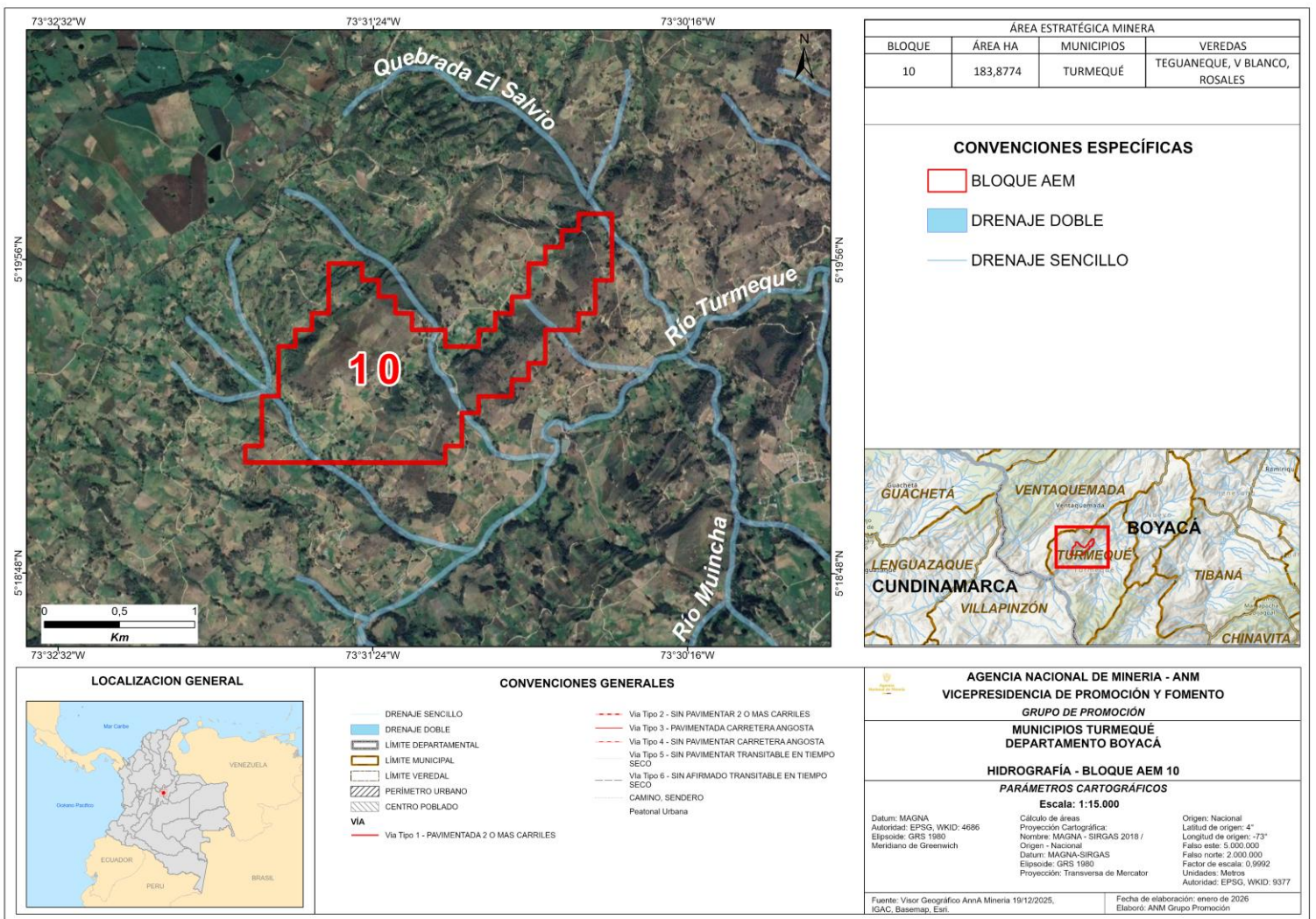
### 1.5.1. Sistemas lénticos:

Los sistemas lénticos corresponden a ecosistemas hídricos de aguas quietas o de baja dinámica, asociados a lagos, lagunas, ciénagas y humedales. El Bloque AEM 10 no presenta superposición con este tipo de sistemas.

### 1.5.2. Sistemas lóticos:

Los sistemas lóticos corresponden a corrientes superficiales de flujo continuo, tales como ríos y quebradas. En el Bloque AEM 10 se identificaron drenajes sencillos y de doble cauce, entre los cuales se destaca la quebrada El Salvio.

Mapa 6. Cobertura hidrográfica - bloque AEM 10.



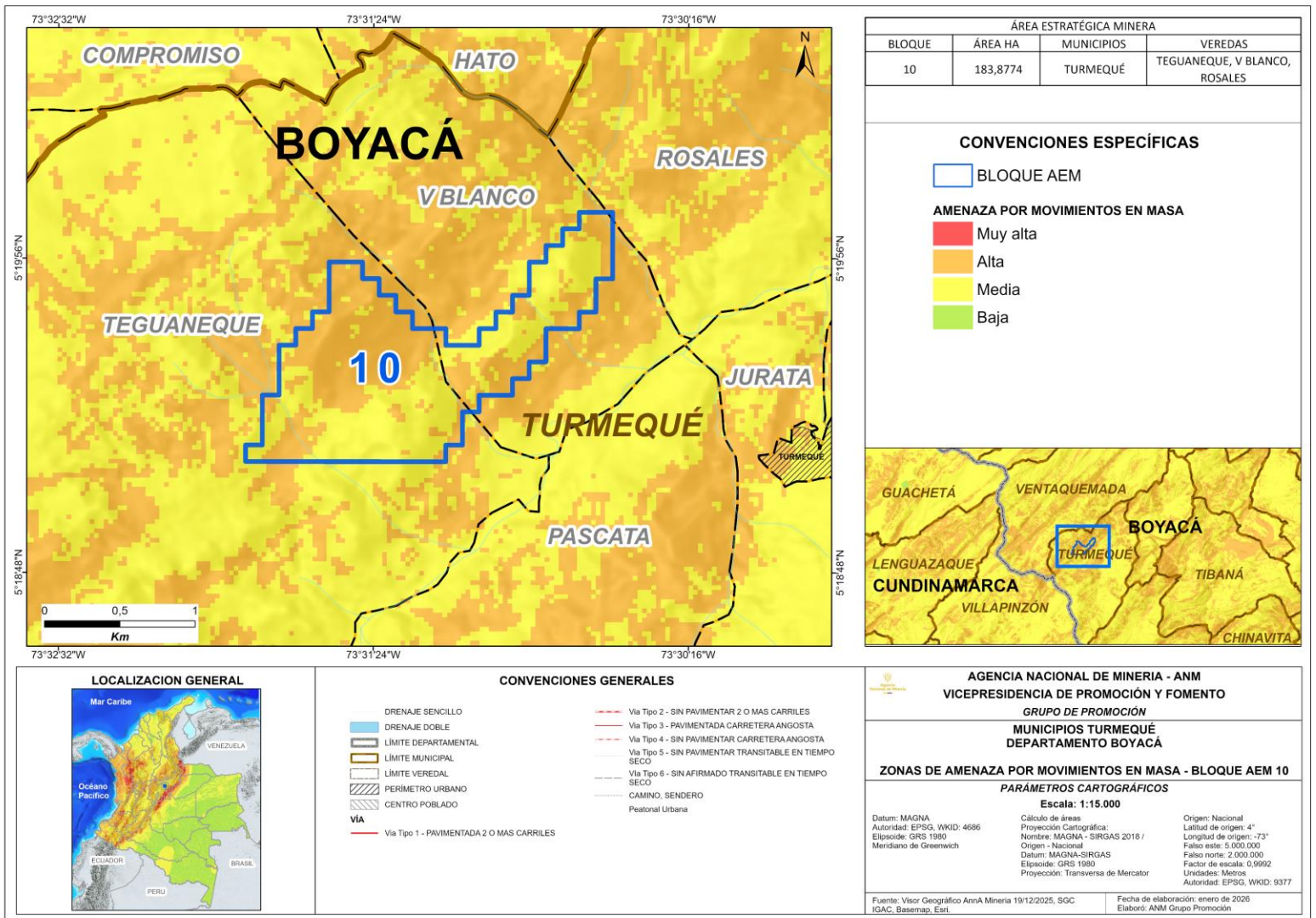
Fuente: Elaboración propia, con base en información Anna Minería, IGAC, Basemap, Esri, (2025).

Los drenajes hídricos que atraviesan el **AEM 10** confluyen en el río Turmequé, uno de los principales sistemas fluviales de la región y componente hidrológico de relevancia estratégica dentro de la cuenca del río Garagoa, al influir de manera significativa en la disponibilidad y distribución del recurso hídrico en el territorio. Según el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del río Garagoa, la subcuenca del río Turmequé representa aproximadamente **10,48%** de la demanda total de agua de la cuenca, equivalente a **4.531,41 mm<sup>3</sup>/año**.

### 1.6. Componente de riesgos

De acuerdo con la información cartográfica del SGC, en el departamento de Boyacá, puntualmente para el municipio de Turmequé, se identificó que las principales amenazas naturales dentro del **bloque AEM 10** se encuentran asociadas a eventos sísmicos y movimientos en masa.

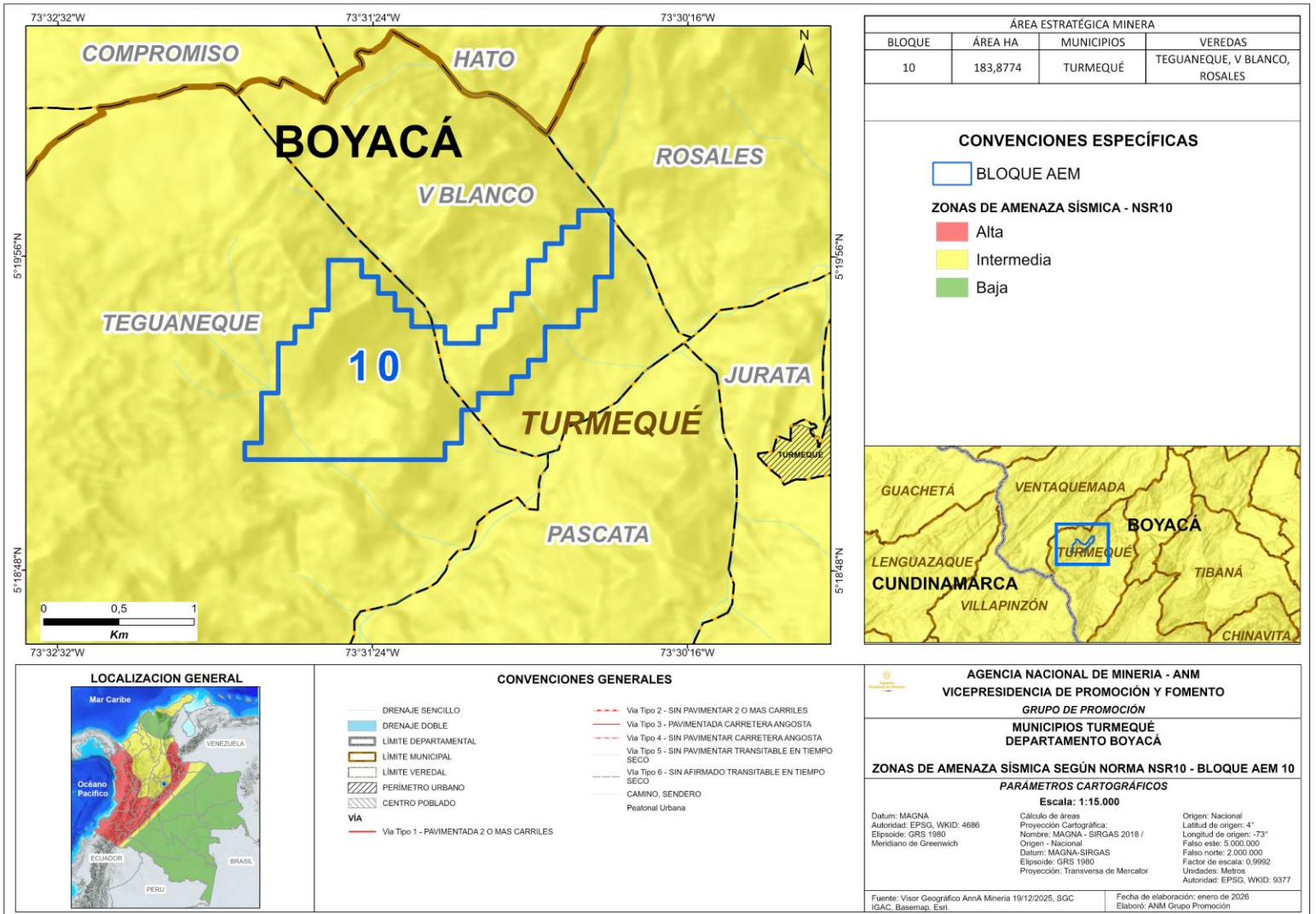
**Mapa 7. Amenaza por movimientos en masa en el bloque AEM 10.**



**Fuente: Elaboración propia, con base en información Anna Minería, IGAC, Basemap, Esri, (2025).**

De acuerdo con la información reportada por el SGC, se identifica que la amenaza por movimiento en masa dentro del **bloque AEM 10** se encuentra en un rango entre nivel medio a alto. Es de resaltar, que basado en la metodología del estudio (Mapa Nacional de Amenaza Relativa por Movimientos en Masa, 2009), dicha categorización se realizó a una escala 1:500.000, lo que implica la necesidad de realizar estudios a escalas de mayor detalle, tales como el Programa de Trabajos y Obras (PTO) y Estudio de Impacto Ambiental (EIA), con el fin de obtener zonificaciones a una escala mayor y determinar si el área es o no compatible con actividades mineras.

Mapa 8. Amenaza sísmica en el bloque AEM 10.



Fuente: Elaboración propia, con base en información SGC, IGAC, Anna Minería (2025).

De acuerdo con la zonificación establecida en la NSR-10, el área correspondiente al **bloque AEM 10** se localiza dentro de una zona de amenaza sísmica intermedia. No obstante, en términos normativos, las construcciones, obras de infraestructura y proyectos que se desarrollen en esta área, deben considerar criterios de diseño y construcción sismo-resistente, con el fin de garantizar la seguridad estructural y la protección de vidas humanas frente a la ocurrencia de sismos.



Agencia  
Nacional de Minería



2



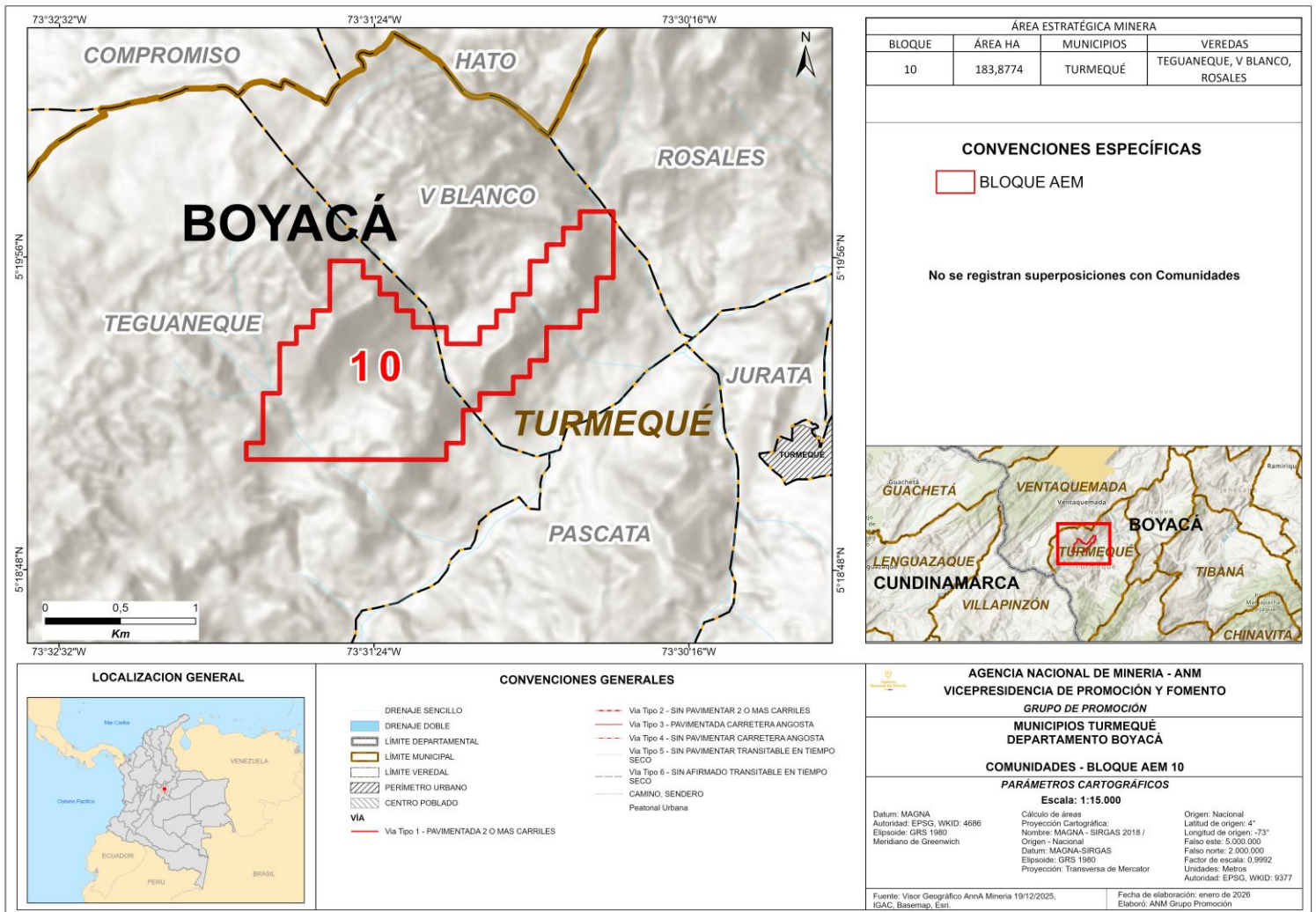
# Componente **Social**

## 2. Componente Social

Este componente incorpora el análisis de la variable de autorreconocimiento étnico, relevante para el avance de las AEM. No obstante, su consideración no implica, por sí misma, la exclusión de la actividad minera.

### 2.1. Autorreconocimiento étnico

Mapa 9. Comunidades étnicas.



Fuente: Grupo de Promoción –ANM, con base en el Sistema Anna Minería, (Dic. 2025).

En el municipio de Turmequé, departamento de Boyacá, no se registra la existencia de resguardos indígenas, consejos comunitarios y rutas colectivas.

Al respecto, cabe precisar que, en el marco del proyecto de delimitación y declaración de Áreas de Reserva Estratégica Minera – AEM del **bloque AEM 10**, no se identificó la presencia de comunidades étnicas (indígenas, negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras y ROM), en consecuencia, tampoco procede la realización de consulta previa, de acuerdo a Resolución ST-905 de 2021 emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa –DANCP.

<sup>1</sup>Resolución ST-0905 del 22 de julio de 2021 expedida por el Ministerio del Interior DANCP.



Agencia  
Nacional de Minería



3



# Componente **Territorial**

## 3. Componente Territorial

Este componente comprende la descripción y análisis de las figuras y categorías establecidas para el desarrollo y ordenamiento territorial frente al desarrollo de la actividad minera, respecto de las cuales, es de destacar que ninguna implica su exclusión.

### 3.1. Plan de Desarrollo Municipal - PDM

El Plan de Desarrollo Municipal 'Turmequé es más 2024-2027', fue adoptado mediante el Acuerdo 008 del 06 de junio de 2024 del Concejo Municipal, en el cual se resaltan cuatro líneas estratégicas: i. Desarrollo humano incluyente; ii. Desarrollo Ambiental Sostenible; iii) Desarrollo económico responsable; y iv) Desarrollo Institucional Eficiente.

En la línea estratégica iii) Desarrollo económico responsable, se incluye entre otras actividades a la minería, importante por el tema de las nuevas energías sostenibles.

En cuanto a la actividad minera, el Plan identifica la existencia de tres (3) títulos mineros: dos (2) asociados a roca fosfórica y uno (1) a carbón. Asimismo, registra once (11) solicitudes de títulos vigentes al momento de la expedición del documento (seis (6) para roca fosfórica, tres (3) para carbón y dos (2) para arenas y gravas). Finalmente, destaca la presencia de un (1) Área Estratégica Minera declarada, correspondiente al Bloque AEM 10.

### 3.2. Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT

El municipio de Turmequé cuenta con EOT desde el año 1999 (Acuerdo 042 de 1999), con actualización, revisión y ajuste general del año 2017 (Acuerdo 023 de 2017). El EOT plantea que el desarrollo económico del municipio se sustenta en las actividades agrícolas y ganaderas. Así mismo, plantea como

objetivos centrales organizar un sistema vial jerarquizado acorde con la ubicación regional del municipio, así como definir los terrenos susceptibles de ser urbanizados durante los 9 años siguientes a la adopción del instrumento de ordenamiento.

Con relación al componente rural, incorpora la variable ambiental en las dinámicas de desarrollo, consolidando una conciencia y cultura de la población alrededor de los temas ambientales, con énfasis en la protección y conservación de las fuentes hídricas del municipio.

### 3.3. Municipios PDET

El municipio de Turmequé no está considerado como municipio PDET (Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial), ni como municipio ZOMAC (Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado)

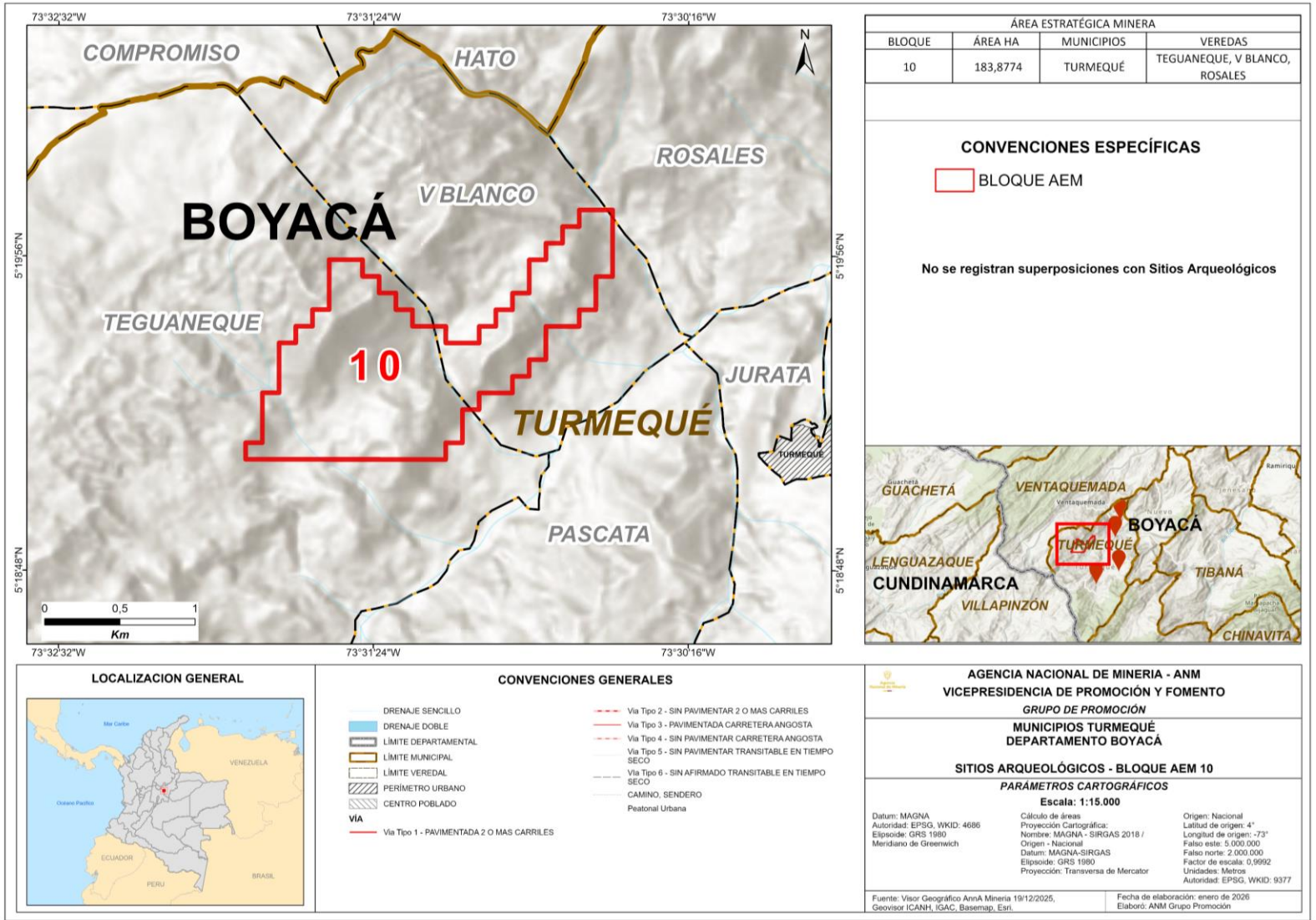
### 3.4. Municipios ZOMAC

El municipio de Turmequé no está considerado como municipio ZOMAC (Zonas Más Afectadas por el Conflicto Armado)



### 3.5. Sitios arqueológicos de interés

Mapa 10. Sitios arqueológicos de interés.



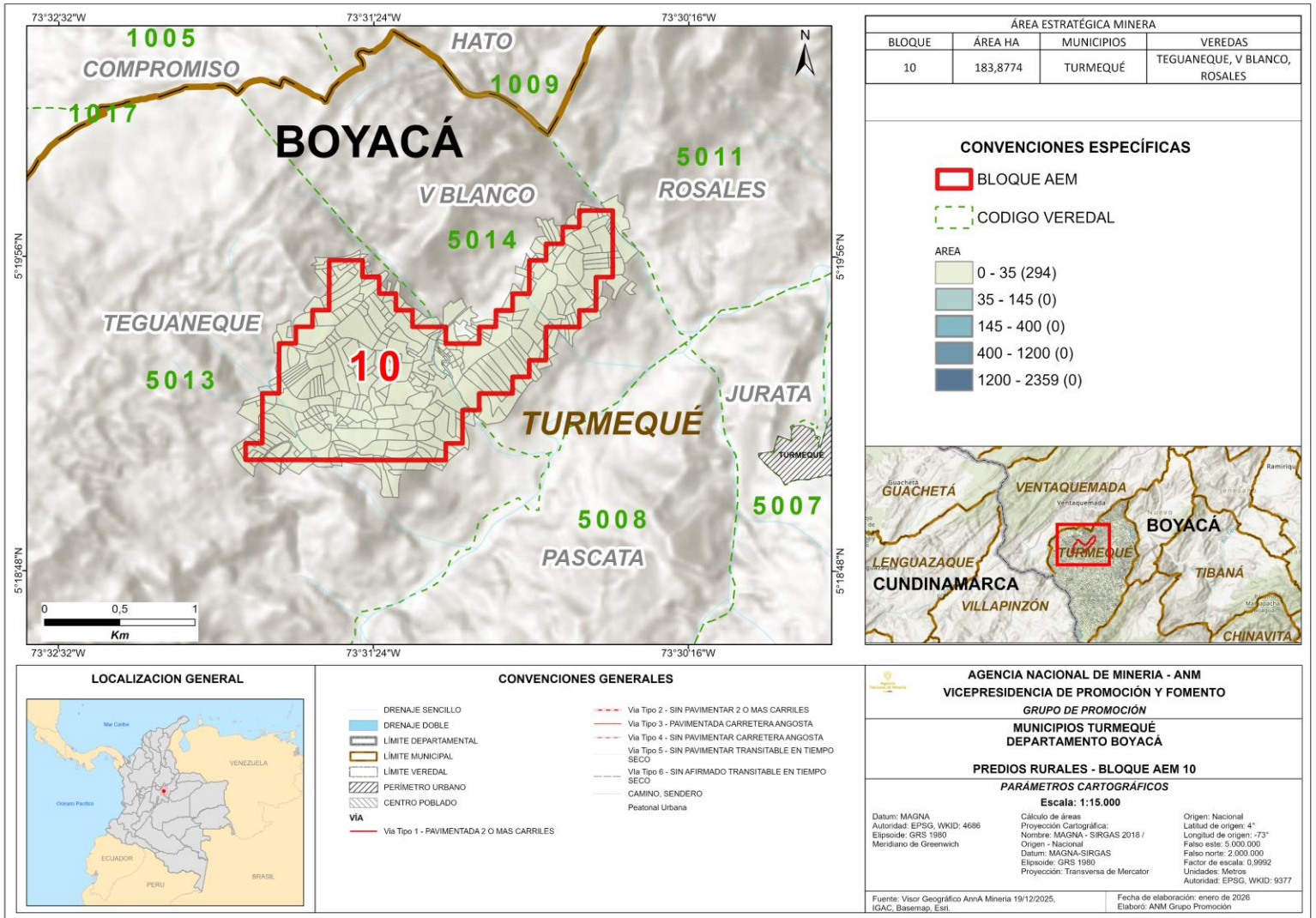
Fuente: Elaboración Propia con información IGAC, SGC, ICANH, Anna Minería (2025).

De acuerdo con el Atlas Arqueológico de Colombia publicado por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH), en jurisdicción del municipio de Turmequé se encuentran 5 sitios arqueológicos, de los cuales no se evidencia superposición con el **bloque AEM 10** presente en jurisdicción del municipio.

Es de importancia resaltar que, según la Ley 1185 de 2008 y el Decreto 138 de 2019, todo el territorio nacional se comprende como área de potencial riqueza en materia de patrimonio arqueológico. Por este motivo, el registro de sitios arqueológicos de Colombia se actualiza de manera permanente, dependiendo de las investigaciones arqueológicas que adelanten los entes competentes. Complementariamente, aquellos proyectos que impliquen la remoción de tierras, como es el caso de los proyectos mineros, tienen la obligación de implementar un Programa de Arqueología Preventiva, en concordancia con la ley.

### 3.6. Predios rurales en el bloque AEM 10

Mapa 11. Predios rurales.



Fuente: Elaboración propia con base en información IGAC, Anna Minería (2025).

Con base en las cinco clasificaciones de áreas definidas en el mapa de predios rurales, se elaboró este mapa utilizando el método de cortes naturales de Jenks (Esri, s.f.), a partir de información suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y disponible en el visor geográfico de Anna Minería, se establece que el **bloque AEM 10** se localiza dentro de tres (03) zonas veredales, identificadas con los siguientes códigos catastrales: Teguanequé (013), V Blanco (014), y Rosales (011) en jurisdicción del municipio de Turmequé. En el área del bloque se ha identificado una superposición con 294 predios rurales. Las áreas prediales que se traslapan con el bloque presentan, en su totalidad, extensiones entre 0 y 35 hectáreas.

Para mayor información de los predios que se superponen sobre el área, haga [clic aquí](#) y consulte el bloque de su interés usando los filtros disponibles.



Agencia  
Nacional de Minería



4



# Componente **Económico**

## 4. Componente Económico

Este componente presenta un panorama de las actividades productivas que impulsan la economía del municipio de Turmequé. Se analizan aspectos relacionados con la actividad agropecuaria, la agricultura familiar, y la actividad minera, dado su papel estratégico en el territorio, detallando la ubicación de títulos vigentes, solicitudes en trámite, procesos de formalización minera, y la delimitación de Áreas Estratégicas Mineras – AE.

### 4.1. Actividad agropecuaria

El municipio de Turmequé cuenta con una frontera agrícola de aproximadamente 6.984 hectáreas que corresponden al 87,8% del territorio del municipio.

El bloque AEM 10, cuenta con 183,58 ha, que tienen una cobertura de frontera agrícola de toda el área, es decir, equivalente al 100% del AEM.

En las zonificaciones de aptitud de cadenas en el orden nacional, se identificaron para el municipio de Turmequé aptitudes bajas, medias y altas. Para el caso de aptitud alta a nivel municipal, se destacan las cadenas productivas de papa, frijol, caprinos, trucha, apícolas y plantaciones forestales de eucalipto, mientras que en actitud media a nivel municipal se ubica cadenas productivas asociadas a maíz tradicional, producción avícola y porcícola.

### 4.2. Áreas que probablemente presentan agricultura familia

De acuerdo con el Sistema de Información - SIPRA, de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria – UPRA en Turmequé se presenta una superposición de 4,99 ha con áreas de presencia de agricultura familiar, equivalente al 0,1% del total del área del municipio. Por su parte, en el bloque AEM 10 no se identificó superposición con áreas de presencia de agricultura familiar. Esta información técnica es de carácter indicativo y requerirá de estudios detallados para determinar dicha condición.

### 4.3. Distritos de adecuación de tierras

En el municipio de Turmequé, se verificó una superposición con Distritos de Adecuación de Tierras con fines de irrigación (APADT) de 2.958,83 ha, es decir, 37,2% del área total del municipio. En el bloque AEM 10 del municipio se presenta una superposición del 100%, siendo la tipología del área Tipo 4 - Irrigable con altas especificaciones y limitaciones.



## 4.4. Actividad comercial e industrial

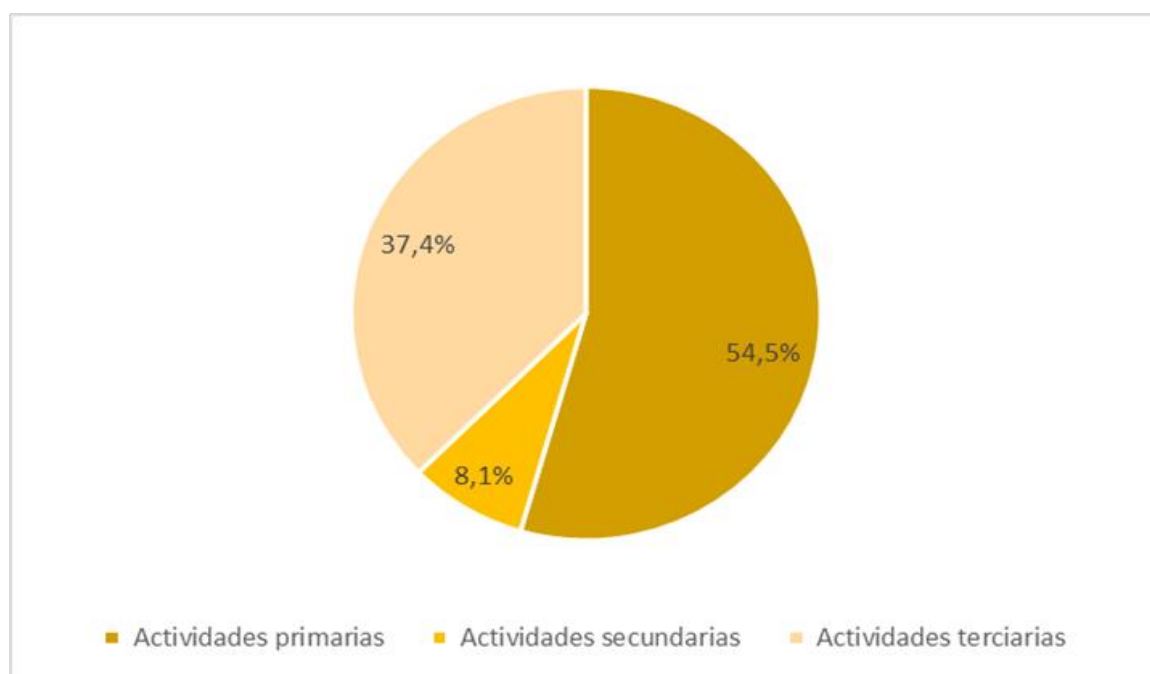
### 4.4.1. Valor agregado por actividades económicas

El valor agregado por actividades económicas del municipio de Turmequé para el último año disponible (2023) es de \$190 mil millones de pesos, lo que representa un 0,5% en el peso relativo del total del departamento de Boyacá (DANE, 2026).

El sector primario, como se observa en la ilustración 1, constituye el principal aporte a la estructura económica del municipio. Esto se explica por la fortaleza de la actividad agrícola —especialmente la producción de papa, tomate, curuba, ciruela y cebolla de bulbo— (DNP, 2026) y por la ganadería, tanto bovina, porcícola y avícola orientada a carne y postura (UPRA, 2026).

El sector terciario ocupa el segundo lugar en relevancia, impulsado principalmente por las actividades comerciales. La limitada presencia de industrias en el municipio explica el bajo aporte del sector secundario al valor agregado local.

Ilustración 1. Valor agregado por actividades económicas (2023)



Fuente. (DANE, 2026).

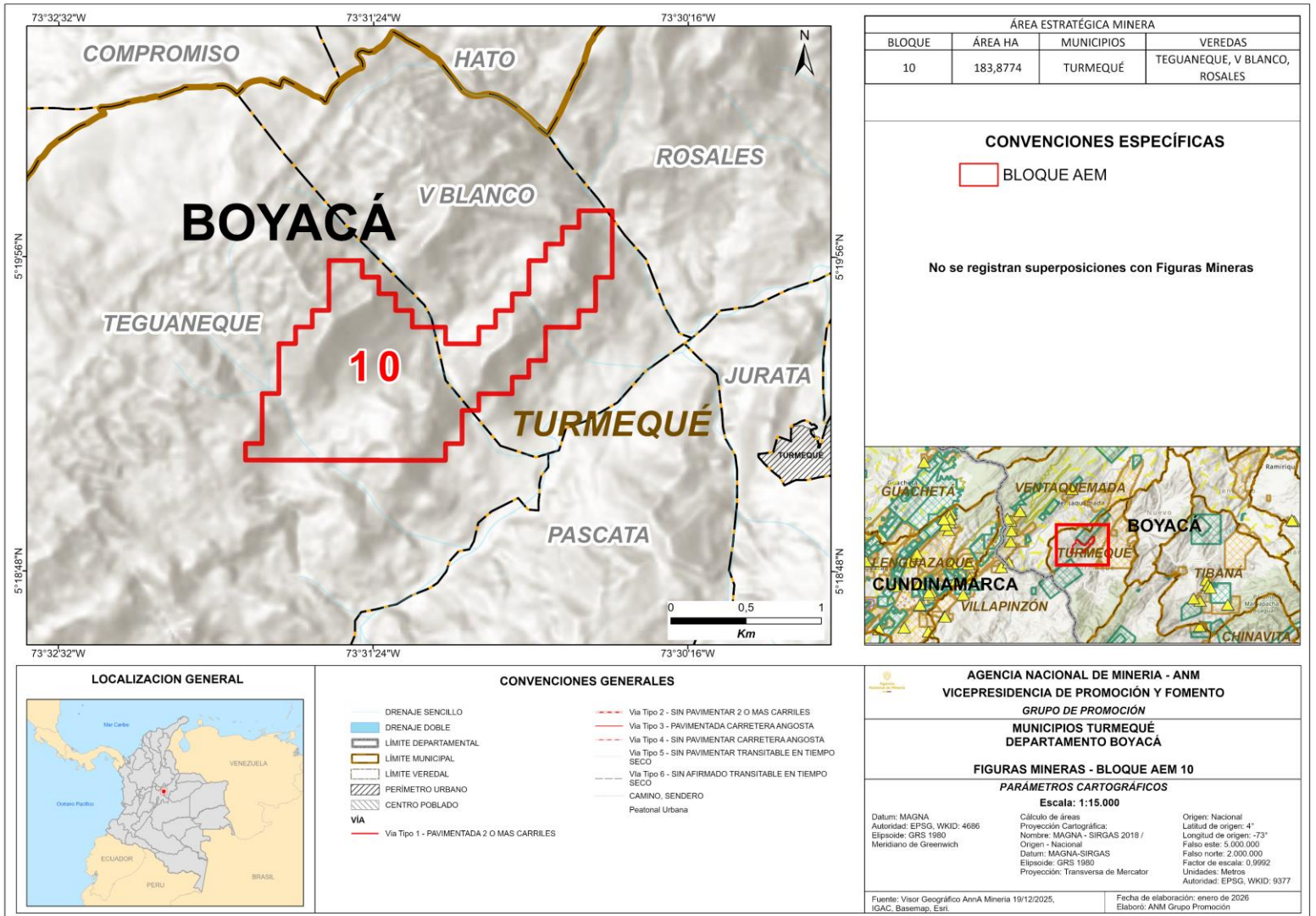
El municipio de Turmequé cuenta con un total de 170 personas, empresas e instituciones inscritas en el Registro Mercantil (Alcaldía de Turmequé, 2024).

La mayor parte de estos registros corresponden a los sectores de comercio (44,74%), alojamiento y servicios de comida (7,89%), mientras que, la actividad industrial, manufacturas esencialmente, representan un 5,92% de los registros mercantiles asociados a este municipio (Alcaldía de Turmequé, 2024).

En el área urbana se destaca el comercio de productos agropecuarios, mercancías, víveres, ferreterías, telas, confecciones y misceláneas y servicios de restaurantes que satisfacen la demanda en el ámbito local y regional (Alcaldía de Turmequé, 2024).

## 4.5 Minería

Mapa 12. Superposición de títulos y solicitudes vigentes bloque AEM 10.



Fuente: Elaboración con información tomada del IGAC y Anna Minería (2025)

### 4.5.1. Títulos vigentes

Con corte al 28 de enero de 2026, en el municipio de Turmequé se registran dos (2) títulos mineros vigentes, ambos en etapa contractual de explotación.

Los principales minerales concesionados son carbón térmico, carbón metalúrgico, antracita y roca fosfórica.

No se registra superposición de títulos mineros vigentes con el bloque AEM 10..

### 4.5.2. Solicitud de títulos

En el municipio de Turmequé, con corte al 28 de enero de 2026 se registran tres (3) solicitudes vigentes, que corresponden a propuesta de contrato de concesión (Ley 685). Los minerales principalmente solicitados son: arcillas, roca fosfórica, arenas, gravas y recebo.

No se registra superposición de solicitudes con el bloque AEM 10.

#### 4.5.4. Minería tradicional y formalización

- Con cierre al 28 de enero de 2026, en el municipio de Turmequé no se identificaron solicitudes en el marco de la Ley 2250 de 2022.
- Al interior de este bloque, no se evidencian procesos de legalización minera o trámites de formalización minera en curso. Tampoco, se registran procesos relacionados con la creación de Distritos Mineros Especiales para la Diversificación Productiva contemplados en el Decreto 0977 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía.

#### 4.5.3. Áreas Estratégicas Mineras

- Con corte al mes de enero de 2026, la Agencia Nacional de Minería - ANM no ha reservado áreas identificadas como Zonas Reservadas con Potencial - ZRP en jurisdicción del municipio de Turmequé.
- Debido al alto potencial para minerales de fosfatos y sus minerales asociados reportado por el Servicio Geológico sobre el bloque ZRP 384 reservado mediante la resolución VPPF No. 071 del 14 de mayo de 2021, la ANM delimitó y declaró el AEM 10, mediante la Resolución No. 205 del 19 de octubre de 2021.
- En el marco del proceso de socialización de la figura de Áreas Estratégicas Mineras ante la Alcaldía de Turmequé, y conforme al acta de coordinación y concurrencia del 13 de agosto de 2021, se presentó el procedimiento para la delimitación y declaración del Bloque AEM 10 (ZRP 384). Asimismo, se dieron a conocer los análisis de variables ambientales, sociales y territoriales adelantados, con el propósito de que, en el marco de las competencias de cada entidad, se viabilice de manera articulada el uso minero en dicha Área Estratégica, de acuerdo con los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.
- Conforme a fuentes consultadas, tanto primarias al interior de la ANM como secundarias del Ministerio de Minas y Energía, no se evidencia la presencia de mineros tradicionales o pequeños mineros en el AEM 10, por lo cual no se requiere adelantar procesos para la delimitación y declaración de Áreas de Reserva para la Formalización.

## 4.5 Minería



Agencia  
Nacional de Minería



5



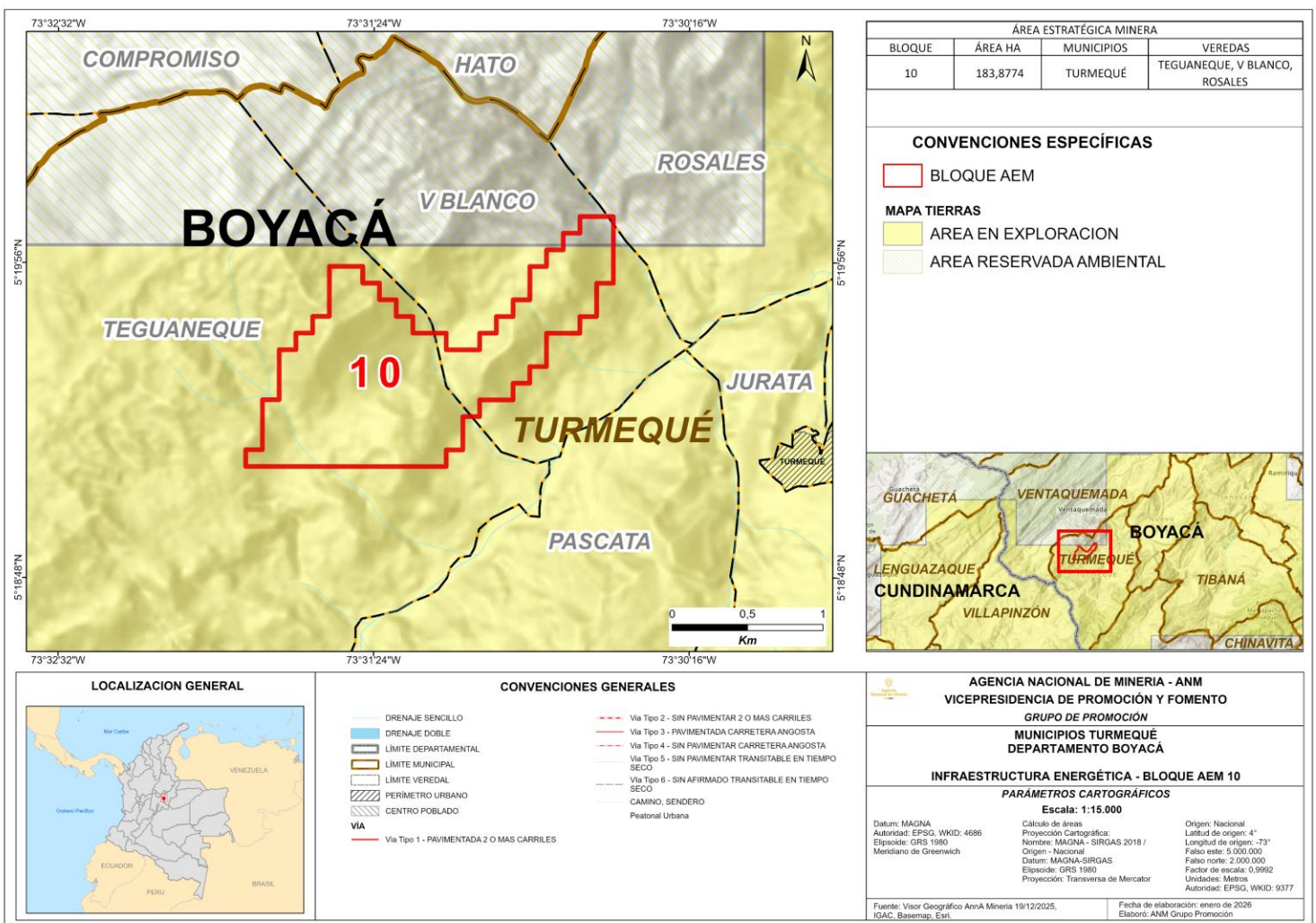
# Componente **Infraestructura**

## 5. Componente infraestructura

Este componente evalúa la infraestructura disponible en el área de influencia del bloque **AEM 10**, incluyendo la cobertura de energía eléctrica, gas combustible, transporte y proyectos de hidrocarburos licenciados.

### 5.1. Energía eléctrica y gas combustible

Mapa 13. Superposición entre el AEM 10 e infraestructura energética.



Fuente: Elaboración propia, con base en información obtenida del IGAC, Anna Minería, Basemap, ESRI, 2025.

En el municipio de Turmequé el servicio de energía es suministrado por la Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P. que cuenta con un sistema de redes de media y baja tensión. De acuerdo con el Boletín Técnico el Cálculo del Índice de Cobertura de Energía Eléctrica - ICEE 2023 de la UPME, el municipio reporta un ICEE total del 100%, ICEE Urbano 100%, y un ICEE Rural del 100%.

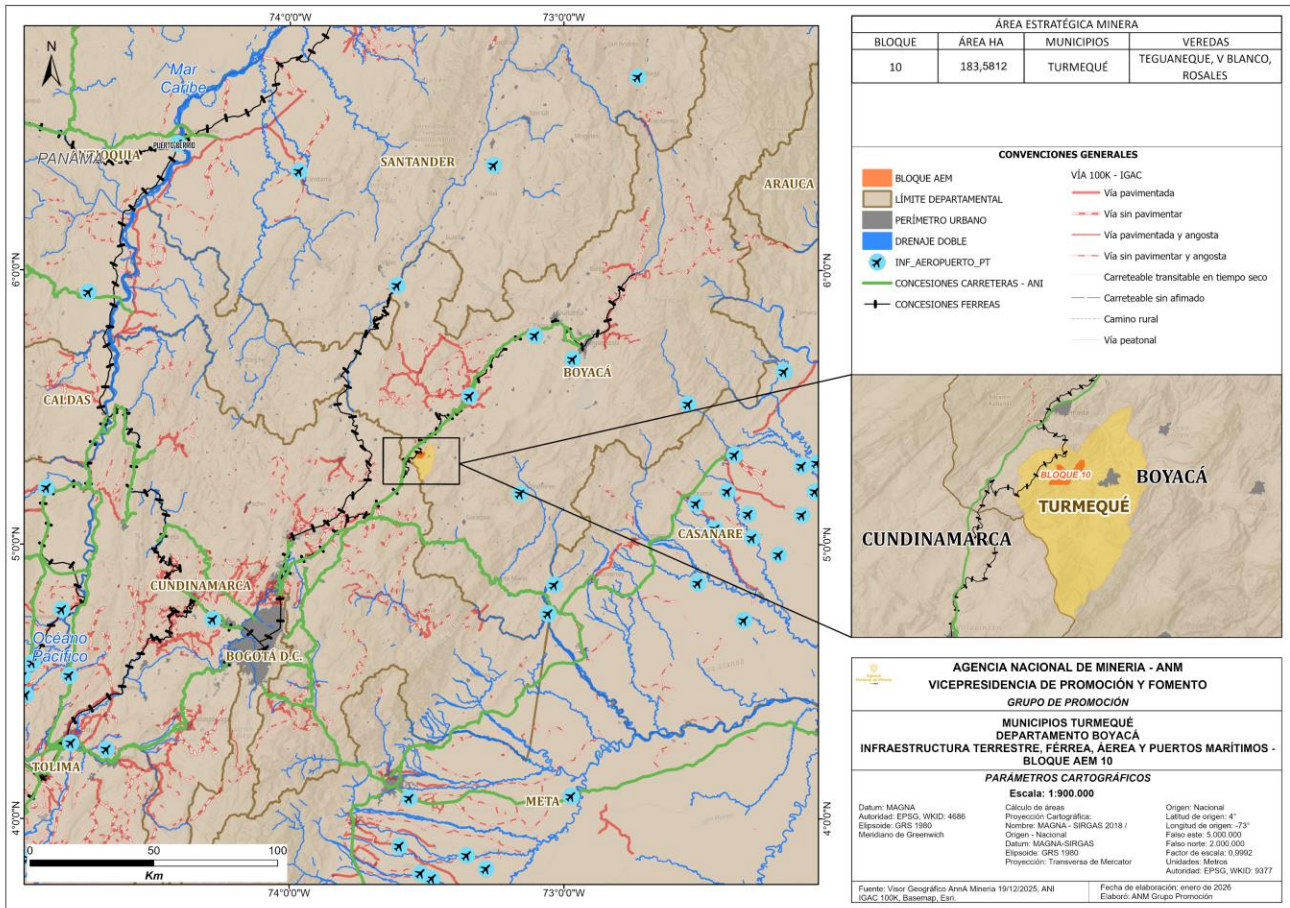
Respecto al **bloque AEM 10** no se evidencia superposición con sistemas de infraestructura energética (poliductos, gasoductos, oleoductos), ni con

infraestructura asociada al Sistema de Transmisión Nacional - STN y al Sistema de Transmisión Regional - STR, como subestaciones de media y alta tensión. No obstante, se observó la localización de transformadores de baja tensión al interior del bloque.

Actualmente, el Municipio de Turmequé se abastece de Gas Natural a través de redes operadas por la empresa MADIGAS INGENIEROS S.A. E.S.P., con un total de 763 usuarios conectados, y una cobertura residencial efectiva del 90%.

## 5.2. Transporte y conectividad

Mapa 14. Superposición entre el AEM 10 e infraestructura vial, aérea, férrea y portuaria.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Anna Minería, ANI, SGC, IGAC 100K, Basemap, ESRI, 2025.

Con base en la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y del Instituto Nacional de Vías (INVIAS), se estableció que la conexión terrestre entre la cabecera municipal de Turmequé y el bloque AEM 10 se realiza principalmente a través de una vía tipo 2, pavimentada, de una calzada con doble sentido de circulación, la cual conecta con el municipio de Ventaquemada.

Adicionalmente, es posible acceder al área estratégica minera mediante la Troncal Central del Norte, clasificada como vía tipo 1, que comunica a la ciudad de Bogotá con Tunja. Esta troncal se localiza al occidente del bloque AEM 10, a una distancia aproximada de 4 km. Desde un punto situado a aproximadamente 3 km del casco urbano del municipio de Villapinzón, se toma una variante en dirección nororiental que conduce hacia Turmequé. Al interior del bloque AEM 10 se identifican vías tipo 5 y 6, las cuales facilitan el acceso y el reconocimiento integral del área del bloque y el tránsito en sentido norte-sur y oriente-occidente.

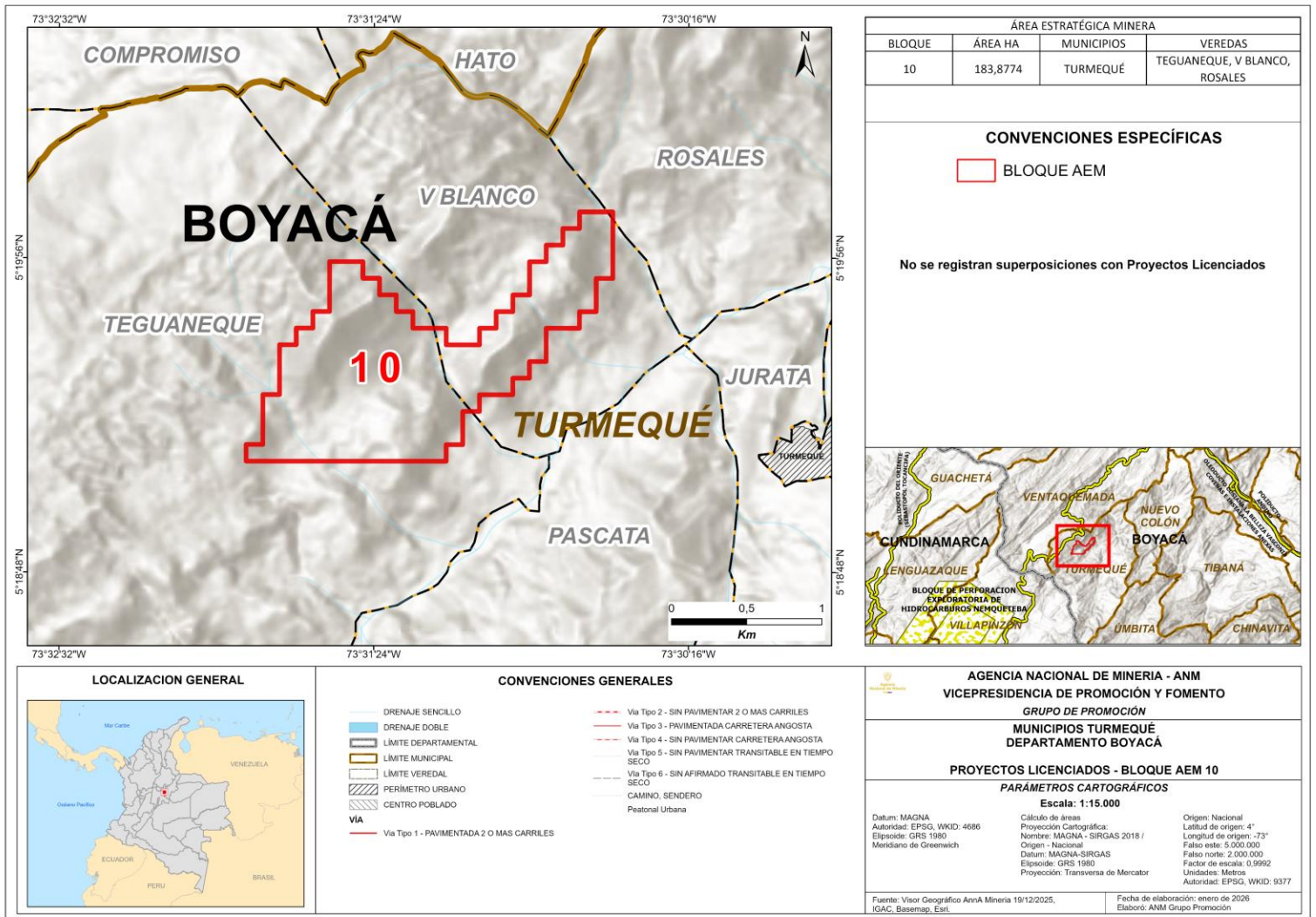
En relación con la conexión del bloque AEM 10 con los principales puertos del país, el puerto de Buenaventura constituye la alternativa portuaria más cercana, localizado a una distancia aproximada de 624 km. Por su parte, los puertos de Santa Marta y Barranquilla se encuentran a una distancia aproximada de 864 km. En cuanto a la red férrea nacional, al occidente del bloque AEM 10, a una distancia cercana a 4 km, se localiza el corredor férreo Bogotá-Belencito.

El Aeropuerto Internacional El Dorado, ubicado en la ciudad de Bogotá D.C., se encuentra a 130 km de la cabecera municipal de Turmequé, constituyendo la terminal aérea con operación comercial de mayor cercanía para dicha Área Estratégica Minera.

De igual manera, se encuentra el aeropuerto Juan José Rondón localizado en el municipio de Paipa (Boyacá), a una distancia aproximada de 92 km de la cabecera municipal de Turmequé, representando otra alternativa aeroportuaria cercana al AEM.

### 5.3. Proyectos licenciados

Mapa 15. Superposición entre el AEM y proyectos licenciados.



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Anna Minería, ANI, SGC, IGAC 100K, Basemap, ESRI, 2025.

De acuerdo con el mapa de tierras de la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, el **bloque AEM 10** se superpone con el bloque Muisca, otorgado por la Agencia Nacional de Hidrocarburos a través de contrato de Exploración y Producción - por sus siglas en inglés - *E&P* operado por la empresa MAUREL AND PROM COLOMBIA B.V., dicho bloque (Muisca) se encuentran en etapa de exploración. (Ver Mapa 13)

Dicha superposición no presenta restricción alguna para el desarrollo de un futuro proyecto minero, fundamentado en lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en la Resolución 40358 del 20 de agosto de 2025 del Ministerio de Minas y Energía, en donde se establecen lineamientos orientados a promover y facilitar la coexistencia de proyectos del sector minero-energético en una misma área, siempre que ello resulte técnicamente viable.

Basado en el Sistema Integral de Gestión Minera - Anna Minería, se evidencia que la zona de localización del **bloque AEM 10** no presenta superposición con licencias ambientales vigentes. (Ver Mapa 15)



Agencia  
Nacional de Minería



6



# Componente **Indicadores** socioeconómicos

## 6. Componente Indicadores socioeconómicos

### 6.1. Población

El municipio de Turmequé registra una población de 5.587 habitantes (DANE, 2026), con una densidad de 52,7 habitantes/km<sup>2</sup>.

Del total de personas registradas, tan solo el 0,072% pertenece a grupos étnicos, quienes se reconocen como pertenecientes a grupos indígenas y grupos negros, mulatos o afrocolombianos (DANE, 2026).

Tabla 1. Población municipio de Turmequé.

Segregación	Categoría	Habitantes	Porcentaje
Población desagregada por sexo	Hombres	2.746	49%
	Mujeres	2.841	51%
Población desagregada por área	Urbana	2.050	37%
	Rural	3.537	63%
TOTAL		5.587	100%

Fuente: DANE (2026)

### 6.2. Indicadores municipales

A continuación, se presentan y describen los principales indicadores socioeconómicos del municipio de Turmequé, de acuerdo con la información disponible en bases de datos oficiales.

Tabla 2. Indicadores municipales.

Aspecto	Valor	Descripción de resultados
Medición de desempeño municipal – MDM en 2024 (DNP, 2025)	60,31	Clasificación en nivel Alto (55-100). Por encima del promedio Nacional y Departamental.
Índice de pobreza multidimensional - IPM (DANE, 2018)	Centros poblados y rural disperso: 58%	Población rural: Aproximadamente 2.051 de los habitantes ubicados en centros poblados y rural disperso presentan tres o más privaciones en dimensiones clave del bienestar.  Población urbana: Aproximadamente 410 de los habitantes ubicados en cabecera municipal presentan tres o más privaciones en dimensiones clave del bienestar.
	Cabecera municipal: 20%	
	Total: 45%	
Índice de necesidades básicas insatisfechas - NBI (DANE, 2018)	Prop de personas en NBI: 12,13%	De acuerdo a la medición de 2018 de NBI y la proyección de población de 2026, 677 de los 5.587 habitantes del municipio se encuentran en (NBI), mientras 51 habitantes se encuentran en condiciones de miseria. La mayor cantidad de esta población se encuentra en centros poblados y rural disperso.
	Prop de personas en miseria: 0,91%	
Indicador de desempeño fiscal - IDF (DNP, 2023)	59,5	Rango: Riesgo ( $\geq 40$ y $< 60$ ). Dimensión resultados fiscales: 43,4 Dimensión gestión financiera: 16,1

### 6.3. Nivel de educación

En el municipio de Turmequé, la cobertura en educación primaria y secundaria se encuentra por encima del promedio nacional y departamental. La oferta educativa se brinda en los niveles de preescolar, básica y media en el área urbana y rural (Alcaldía de Turmequé, 2024).

**Tabla 3. Desagregación cobertura en educación.**

Nivel	Cobertura Bruta	Cobertura Neta
Transición	79%	48%
Educación primaria	90%	82%
Educación secundaria	133%	113%

Fuente: Mineducación (2024)

### 6.4. Ocupación

En el Municipio de Turmequé, durante la semana de referencia del censo realizado en el año 2018 (DANE), de las 6.093 personas mayores de 10 años:

- 1.685 trabajaron por lo menos una hora en una actividad que les generó algún ingreso.
- 2.208 realizaron oficios del hogar.
- 1.060 estudiaron.
- 188 buscaron trabajo.
- 332 estaban incapacitados de manera permanente para trabajar.
- 83 trabajaron o ayudaron en un negocio por lo menos una hora sin que les pagaran.
- 204 no trabajaron, pero tenían un empleo, trabajo o negocio por el que recibieron ingresos.
- 97 vivieron de la jubilación, pensión o renta.

### 6.5. Recursos de PGN y aportes del SGR

- Los recursos aprobados por Presupuesto General de la Nación para el municipio en Turmequé en 2026 corresponden a \$2.374.089.294 (DNP, 2025) .
- Para los años 2025 y 2026, Turmequé cuenta con 2 proyectos de inversión social de SGR, con un monto de \$2.409.112.804 aprobados y asignados por el Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías, destinados a agricultura y desarrollo rural (Construcción y dotación de la plaza de ferias del municipio) y transporte (Reposición de alcantarillado y mejoramiento de tramos viales localizados sobre la carrera 3 (DNP, 2026) .

## 6.6. Volúmenes de Explotación, regalías y asignaciones directas

- En el municipio de Turmequé, la explotación principal corresponde a carbón, recebo y roca fosfórica.
- Respecto al carbón, el mayor pico de producción se registra en 2014 con 5.792 toneladas, seguido de 2013 con 3.308 toneladas y 2012 con 3.075 toneladas. A partir de 2015 se observa una reducción significativa en los volúmenes reportados, evidenciando una tendencia decreciente en la explotación. Por su parte, la roca fosfórica presenta un máximo de 13.754 toneladas en 2012, con disminución progresiva en los años posteriores, mientras que el recebo muestra un pico de 7.103 m<sup>3</sup> en 2018.
- El carbón genera el mayor valor por concepto de regalías, con un pico en 2014 de \$22.915.987, seguido de 2012 con \$14.020.681 y 2013 con \$12.222.230. A partir de 2015 se observa una reducción significativa en los valores reportados. Por su parte, la roca fosfórica presenta un máximo de \$2.309.393 en 2016, mientras que el recebo registra su mayor valor en 2018 con \$622.814.
- De acuerdo con la información consolidada, desde el año 2019 no se evidencian registros de explotación ni de pagos por estos minerales en el municipio de Turmequé.
- Para el municipio de Turmequé, el valor total pagado por regalías en el período 2012–2025 alcanza los \$58.512.842, el carbón genera la mayor participación dentro del acumulado. Los aportes más significativos se concentran entre 2012 y 2014. También se registran pagos asociados a roca fosfórica y, en menor medida, a recebo, aunque con una contribución considerablemente inferior frente al carbón.
- Las asignaciones directas se concentran en carbón, recebo y roca fosfórica. Para carbón, se registran valores entre 2012 y 2016, con montos como \$1.480.437 (2012), \$1.229.645 (2013), \$1.929.350 (2014), \$234.477 (2015) y \$38.856 (2016). El recebo presenta registros en 2016 (\$488) y 2017 (\$23.204). Por su parte, la roca fosfórica registra asignaciones en 2012 (\$387.912), 2013 (\$97.840), 2014 (\$325.958), 2016 (\$83.342), 2017 (\$219.558) y 2018 (\$114.958).

<sup>2</sup> Elaboración propia con base en datos de la ANM – Grupo de Regalías y Contraprestaciones Económicas (Sistema WEB SAFI). Corte: 31 de enero de 2026.

# Conclusiones

- Una vez analizada la información ambiental del municipio de Turmequé, y del polígono del Área Estratégica Minera AEM 10, no se identificaron áreas en las que se excluya la actividad minera, con relación a la sobreposición del bloque mencionado frente a los diferentes instrumentos de ordenamiento ambiental. Es importante señalar que, en casos donde la información base se encuentre a escalas regionales o nacionales (POMCA, Mapa de Amenazas Nacionales, entre otros), es necesario realizar estudios de detalle (escalas entre 1:1.000 - 1:5.000) que permitan conocer con mayor precisión el territorio y determinar así la compatibilidad de distintas actividades como la industrial y minera en el área de interés, dichos estudios tendrán que ser realizados por parte del adjudicatario.
- ✓ En caso de que se adjudique el AEM 10, el titular del área en cumplimiento de las obligaciones que se deriven del Contrato Especial de Exploración y Explotación tendrá que hacer los estudios necesarios para elaborar el Programa de Trabajos y Obras y el Estudio de Impacto Ambiental, y tomar las medidas necesarias para su cumplimiento y las actividades de mitigación, conservación y restauración ambiental.
- ✓ Desde el componente social, se resalta la importancia de mantener actualizada la información sobre comunidades étnicas, ya que eventuales ampliaciones de territorios ancestrales podrían incidir sobre el área. Se recomienda establecer procesos de relacionamiento temprano con la comunidad local, incluyendo a los mineros del territorio, para fomentar la participación, prevenir conflictos y garantizar el cumplimiento de obligaciones sociales, económicas y ambientales.
- ✓ En términos de planificación territorial, el Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT del municipio de Turmequé no establece restricciones a la actividad minera en el área del bloque AEM 10. Además, el Plan de Desarrollo Municipal reconoce a la minería como un eje económico estratégico, lo cual favorece los procesos de formalización y desarrollo productivo en la región.
- ✓ En el componente económico, se identificaron dos (2) títulos mineros vigentes y activos, todos bajo contrato de concesión (L685). Asimismo, se reportaron tres (3) solicitudes mineras vigentes para minerales de arcillas, roca fosfórica, arenas, gravas y recebo. La economía local se centra en el sector primario (especialmente en el sector agropecuario, con énfasis en la producción agrícola y la ganadería bovina, porcícola y avícola), representando el 54,5% del valor agregado municipal.

## Conclusiones

- ✓ En cuanto a infraestructura, el bloque AEM 10 cuenta con vías de acceso permanentes y transitables, las cuales facilitan la comunicación con la cabecera municipal de Turmequé y con los municipios vecinos. Presenta un alto índice de cobertura de energía eléctrica en la zona rural y, por su ubicación estratégica, tiene la ventaja de articularse con la red férrea Belencito–Bogotá, lo que permite la conexión con el centro del país y el acceso a los principales corredores logísticos nacionales, incluida la red férrea del Atlántico. Asimismo, la proximidad al Aeropuerto Internacional El Dorado, en Bogotá, le otorga una conexión estratégica con el resto del país.
- ✓ El municipio de Turmequé orienta su desarrollo económico principalmente hacia las actividades agropecuarias, y su población se ubica mayoritariamente en zonas rurales. Es justamente en estas zonas donde se concentra la mayor proporción de personas en situación de pobreza multidimensional y personas con necesidades básicas insatisfechas. Es importante resaltar que en ambos indicadores presenta mejores resultados que el departamento de Boyacá. Por estas y otras razones, las administraciones municipales —tanto las anteriores como la actual— han destacado el desarrollo sostenible y la conservación como pilares fundamentales de su acción política.
- ✓ El municipio presenta un desempeño superior al del promedio del departamento y la nación en términos de gestión pública y resultados de desarrollo, lo que se traduce en que Turmequé ha logrado convertir con mayor facilidad sus capacidades institucionales y su gestión en avances concretos en bienestar y provisión de bienes públicos. En contraste, su Índice de Desempeño Fiscal, si bien es cierto está dentro del rango de la mayoría de los municipios del país, Turmequé se ubica en el rango de riesgo, explicado principalmente por la alta dependencia a las transferencias y los bajos niveles de formación bruta en capital.
- ✓ El **bloque AEM 10**, ubicado en el municipio de Turmequé (Boyacá), no presenta exclusiones que impidan el desarrollo de actividades mineras, de acuerdo con el análisis de los componentes ambiental, social, territorial, económico y de infraestructura. Se recomienda, sin embargo, mantener una actualización continua de la información, cumplir con la normativa vigente y coordinar con las autoridades competentes durante todas las fases del proyecto.

# Bibliografía

Alcaldía de Turmequé (2024). Plan de desarrollo municipal 2024-2027: Turmequé es más.

Comisión Conjunta del POMCA Río Garagoa. (2018). *Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Cuenca del Río Garagoa* (Informe ejecutivo). Corporación Autónoma Regional de Boyacá – CORPOBOYACÁ; Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR; Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR. Obtenido de <https://www.corpochivor.gov.co/instrumentos-de-planificacion-ambiental/pomca-rio-garagoa-2018>

Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR. (2013). *Acuerdo No. 016 de 27 de noviembre de 2013: Por el cual se adopta el Plan General de Ordenación Forestal – PGOF de la jurisdicción de CORPOCHIVOR*. CORPOCHIVOR. Obtenido de <https://forestalcorpochivor.gov.co/wp-content/uploads/2024/04/Acuerdo-No.-016-del-27-de-noviembre-de-2013-por-el-cual-de-Adopcion-el-PGOF.pdf>

DANE. (2018). Censo Nacional de Población y vivienda. Obtenido de <https://systema59.dane.gov.co/bincol/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CNPVBA SE4V2&lang=esp>

DANE. (2026). Necesidades básicas insatisfechas. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/esta-disticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

DANE (2026). Valor agregado por municipio: serie 2011-2023 provisional. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/esta-disticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

DNP. (2025). Índice de desempeño fiscal 2024. Obtenido de [- CIFFIT-DNP](#)

DNP. (02 de 09 de 2025). SICODIS, reportes SGR. Resumen Plan Bienal de Caja del Sistema General de Regalías. Obtenido de [https://sicodis.dnp.gov.co/Reportes/Rep\\_PlanBienalDeCaja.aspx](https://sicodis.dnp.gov.co/Reportes/Rep_PlanBienalDeCaja.aspx)

DNP. (2026). Mapa de Inversiones. Obtenido de <https://mMAPAINVERSIONES>

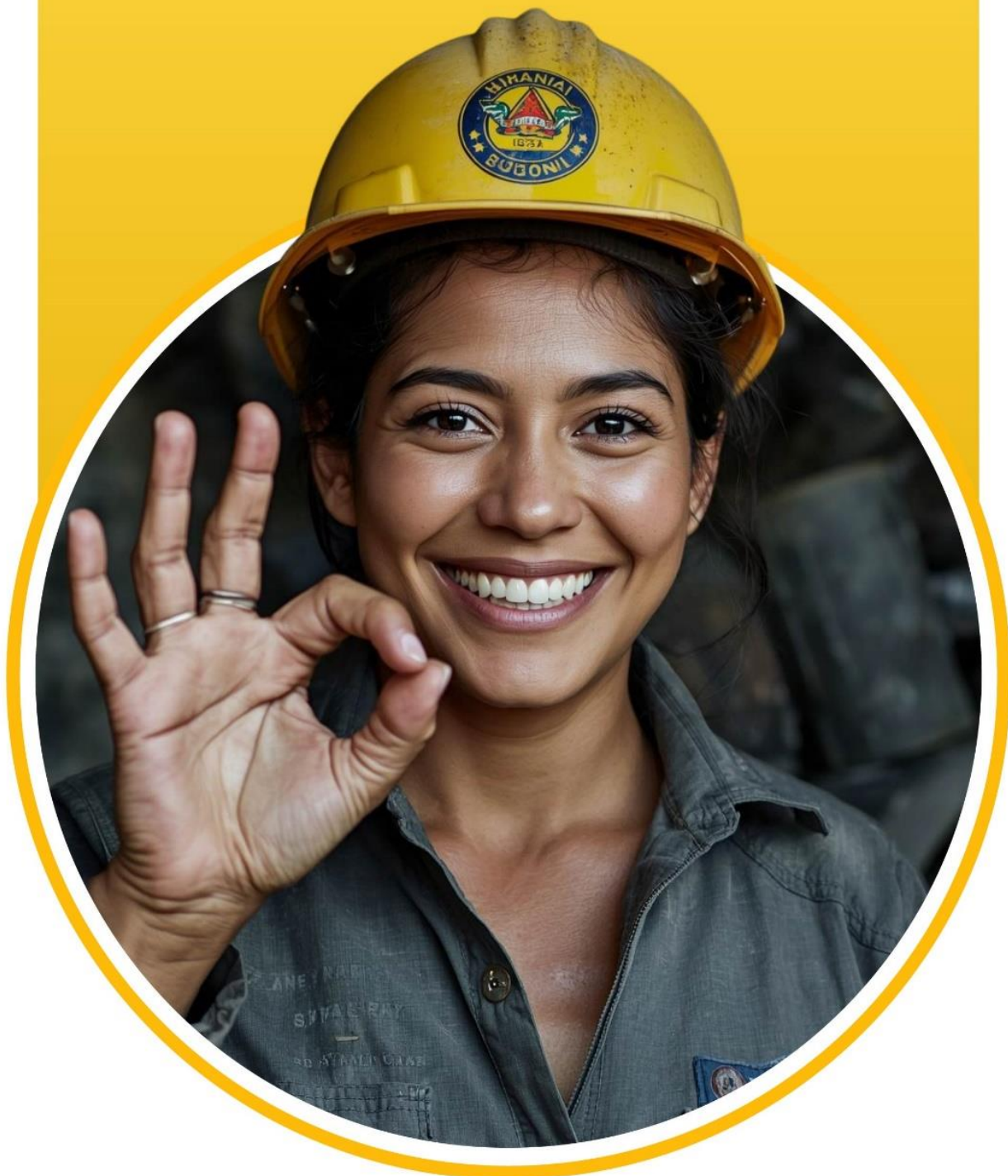
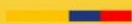
Esri. (s.f.). ArcGis Pro. Obtenido de <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/latest/help/mapping/layer-properties/data-classification-methods.htm>

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2025). Ejecución presupuestal y de caja del Sistema General de Regalías 2025-2026. Obtenido de <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiY2Y3YzRkODQtYWVmMC00ZDg4LTk4ZmMtYmU2OTJmNWVlYWJmliwidCI6Iml0ZWE2MGQ4LWJlNDktNDBiYy05OGM0LTE4YzQzYmZkNzlxZSIsImMiOiR9>

UPRA (2024). EVA Base Pecuaria 2019 – 2024. Obtenido de <https://upra.gov.co/es-co/eva>



Agencia  
Nacional de Minería



# Análisis de **Contexto Territorial**

Turmequé, Boyacá

Bloque AEM 10



Escribanos a nuestro correo:  
[promocion@anm.gov.co](mailto:promocion@anm.gov.co)



[anm.gov.co/mineria-en-colombia](http://anm.gov.co/mineria-en-colombia)

**#MineríaConPropósito**