



El futuro
es de todos

Minenergía



LINEAMIENTOS PARA INCORPORAR
**LA DIMENSIÓN MINERO
ENERGÉTICA EN LOS
PLANES DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL MUNICIPAL**

VERSIÓN PARA **FORMULADORES**



LINEAMIENTOS PARA INCORPORAR LA DIMENSIÓN MINERO ENERGÉTICA EN LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL

VERSIÓN PARA FORMULADORES

República de Colombia

Maria Fernanda Suárez Londoño
Ministra de Minas y Energía

Unidad de Planeación Minero Energética - UPME

Ricardo Humberto Ramírez Carrero
Director General

Javier Martínez Gil
Subdirector de Energía Eléctrica

Sandra Leyva Rolón
Subdirectora de Hidrocarburos

Ricardo Viana Ríos
Subdirector de Minería

Wilson Sandoval Romero
Supervisor Técnico

Equipo de Trabajo Ecosimple SAS

Francisco Canal Albán
Director

Ángela Uribe Martínez
Experta Jurídica

Hernando González Murillo
Experto Ordenamiento Territorial Departamental

Luis Felipe Márquez Duque
Experto Ordenamiento Territorial Municipal

Elías Pinto Martínez
Experto Minería e Hidrocarburos

Francisco Toro Zea
Experto Energía Eléctrica

Lucy Monroy Alandete
Experta Ambiental

Olga Cecilia Moreno Gutiérrez
Experta SIG

Luisa Fernanda Bolívar Arteaga
Profesional de Apoyo

ISBN: 978-958-8363-35-6

© TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS

Bogotá D.C., Colombia
2019

www.estudiozuka.com
Diseño y Diagramación

Agradecemos a las entidades que aportaron con sus comentarios a la construcción de este documento, en especial a Ministerio de Minas y Energía, Agencia Nacional de Hidrocarburos, Agencia Nacional de Minería y Servicio Geológico Colombiano.



Tabla de Contenido

Índice de abreviaturas *p.6*

Introducción *p.8*

1

CAPÍTULO 1

El Sector Minero Energético

1.1 Marco legal del Sector Minero Energético y el ordenamiento territorial *p.11*

1.2 Estructura del Sector Minero Energético *p.13*

1.3 Dimensión territorial de las actividades minero energéticas *p.15*

2

CAPÍTULO 2

Conceptos Básicos de los Planes de Ordenamiento Territorial

2.1 El Sector Minero Energético y su relación con el Ordenamiento Territorial *p.25*

2.2 Ordenamiento Territorial *p.29*

2.3 Forma y contenido de los POT *p.31*

2.4 La revisión y ajuste del POT *p.34*

2.5 Trámites y procedimientos para la revisión y ajuste del POT *p.36*

3

CAPÍTULO 3

Orientaciones para incorporar las actividades minero energéticas en la revisión y ajuste del POT

3.1 Incorporación de lineamientos del Sector Minero Energético en las etapas del POT *p.40*

3.2 El desarrollo de las actividades minero energéticas y los usos del suelo *p.66*

Anexos

A.1 Actividades Minero Energéticas y su incorporación en los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) *p.73*

A.2 Listado de enlaces de acceso a información producida por el Sector Minero Energético relevante para el Ordenamiento Territorial *p.79*

Bibliografía

p.83

Índice de Abreviaturas

A	ACIPET	Asociación Colombiana de Ingenieros de Petróleos
	ACM	Asociación Colombiana de Minería
	ACOLGEN	Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica
	ACP	Asociación Colombiana del Petróleo
	AGREMGAS	Asociación Gremial Colombiana de Comercializadores de Gas
	AME	Actividades minero-energéticas
	ANDEG	Asociación Nacional de Empresas Generadoras
	ANDESCO	Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones
	ANDI	Asociación Nacional de Industriales
	ANLA	Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
	ANM	Agencia Nacional de Minería
	ARPEL	Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe
	ASIC	Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales
	ASOCARBÓN	Asociación de Carboneros de Cúcuta y Norte de Santander
	ASOCODIS	Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica
	ASOCRETO	Asociación Colombiana de Productores de Concreto
ASOGRAVAS	Asociación Colombiana de Productores de Agregados Pétreos de Colombia	
C	CAC	Comité Asesor de Comercialización
	CAMPETROL	Asociación Nacional de Industriales (ANDI), Cámara Colombiana de Bienes y Servicios Petroleros
	CAPT	Consejo Asesor de Planeación y Transmisión
	CAR	Corporación Autónoma Regional
	CND	Centro Nacional de Despacho
	CON	Consejo Nacional de Operación
	CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
	CREG	Comisión de Regulación de Energía y Gas
	CROT	Comisiones Regionales de Ordenamiento Territorial
	CTP	Consejo Territorial de Planeación
D	DAA	Diagnóstico Ambiental de Alternativas
	DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
	DNP	Departamento Nacional de Planeación
E	EOT	Esquemas de Ordenamiento Territorial
F	FAER	Fondo de apoyo financiero para la energización de las zonas rurales interconectadas
	FAZNI	Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas No Interconectadas
	FEDESMERALDAS	Federación Nacional de Esmeraldas de Colombia
	FENALCARBÓN	Federación Nacional de Productores de Carbón
	FENOGE	Fondo de energías no convencionales y gestión eficiente de la energía
	FOES	Fondo de Energía Social

	FONAM	Fondo Nacional Ambiental
	FSSRI	Fondo de solidaridad para subsidios y redistribución de ingreso
I	IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
	INDUARCILLA	Asociación de Empresas Arcilleras de Norte de Santander
	IPSE	Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas
L	LOOT	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial
M	MADS	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	MINERGIA	Ministerio de Minas y Energía
N	NATURGAS	Asociación Colombiana de Gas Natural
O	OAT	Ordenamiento Ambiental del Territorio
	OT	Ordenamiento Territorial
P	PBC	Programas en Beneficio de las Comunidades
	PBOT	Planes Básicos de Ordenamiento Territorial
	PCH	Pequeñas Centrales Hidráulicas
	PDM	Plan de Desarrollo Municipal
	PEN	Plan Energético Nacional
	PERS	Planes de Energización Rural Sostenible
	PIAGN	Plan Indicativo de Abastecimiento de Gas Natural
	PIEC	Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica
	PND	Plan Nacional de Desarrollo
	PNDM	Plan Nacional de Desarrollo Minero
	PNOM	Plan Nacional de Ordenamiento Minero
	POMCA	Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas
	POMIUACS	Plan de Ordenación y Manejo Integrado de las Unidades Ambientales Costeras
	POD	Plan de Ordenamiento Departamental
	POT	Plan de Ordenamiento Territorial
	PRONE	Programa de Normalización de redes eléctricas
	PTO	Plan de Trabajos y Obras
R	RETIE	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas
S	SDL	Sistema de Distribución Local (de energía)
	SGC	Servicio Geológico Colombiano
	SGR	Sistema General de Regalías
	SIGOT	Sistema de Información Geográfico para la Planeación y el Ordenamiento Territorial
	SME	Sector Minero Energético
	SPNN	Sistema de Parques Nacionales Naturales
	SSPD	Superintendencia de Servicios Públicos
	STN	Sistema de Transmisión Nacional (de energía)
	STR	Sistema de Transmisión Regional (de energía)
U	UPM	Unidades de Producción Minera
	UPME	Unidad de Planeación Minero Energética
	UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Introducción

La incorporación de las actividades minero energéticas - AME en los Planes de Ordenamiento Territorial – POT, PBOT o EOT¹, constituye un mecanismo vital para armonizar visiones e intereses de manera que se generen oportunidades tanto para el sector como para los municipios. Las AME inciden en muchos temas del ordenamiento territorial; tienen implicaciones en lo ambiental, la infraestructura, los modos de vida y de relacionamiento de la población con el territorio; inciden en los usos del suelo, la movilidad, las dinámicas poblacionales y las transformaciones sociales, económicas y culturales, entre muchos otros aspectos; por este motivo, una adecuada incorporación al ordenamiento territorial constituye una gran oportunidad para los municipios, de tal forma que se aprovechen todos los beneficios del desarrollo de las AME en sus territorios, se optimice su desarrollo y prevea un manejo adecuado los potenciales impactos (positivos y negativos) inherentes a las AME.

El objetivo de este documento es orientar la incorporación de las actividades del Sector Minero Energético en las diferentes etapas del proceso de revisión y ajuste de los POT² y servir de insumo para fortalecer el relacionamiento de dicho sector con las entidades territoriales.

Estos lineamientos hacen parte de la “Caja de herramientas para incorporar la dimensión minero energética en la planeación y el ordenamiento territorial”, y constituyen un suplemento técnico dirigido a formuladores de POTs que complementa la “Guía para incorporar la dimensión minero energética en los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal” que publicó igualmente la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME. Está dirigido especialmente a funcionarios municipales, planificadores y consultores de las entidades territoriales que deben liderar o emprender la revisión y ajuste de los POT, así como a los profesionales del Sector Minero Energético que brindan apoyo técnico en la materia.

Estos lineamientos incluyen diversos elementos, bases técnicas y de información que resultan pertinentes para orientar la incorporación del sector minero energético en la revisión y ajuste de los Planes de Ordenamiento Territorial; para mayor profundidad se recomienda revisar la versión completa de la guía antes mencionada.

La incorporación de las AME en los POT permite fortalecer y proyectar un aprovechamiento responsable de los recursos minero energéticos, lo que se traduce en la posible ampliación de fuentes para el desarrollo económico y social y el forta-

¹ En adelante se denominarán de forma genérica POT para hacer referencia a los 3 tipos de plan.

² De acuerdo con el número de habitantes del respectivo municipio al momento de formular el POT o de su respectiva revisión general, la Ley ha previsto que los POT se denominen así:

- Plan de Ordenamiento Territorial (POT), para los distritos y municipios con población superior a los cien mil (100.000) habitantes.
- Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), para los distritos y municipios con población entre treinta mil (30.000) y a cien mil (100.000) habitantes.
- Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), para los distritos y municipios con población inferior a treinta mil (30.000) habitantes.

lecimiento de los ingresos locales. De otro lado, no incorporar las actividades minero energéticas en el ordenamiento municipal, puede desencadenar potenciales efectos negativos en cuanto a dinámicas económicas desfavorables, desencadenar un desarrollo ilegal de las mismas actividades y la disminución de la oferta de recursos mineros y energéticos para el propio desarrollo del municipio y de la región.

Por lo anterior, una adecuada formulación del POT, en la que participen los diferentes actores de interés sobre el territorio, es la base para prevenir, mitigar y/o resolver los conflictos territoriales; en tal sentido, este documento constituye una invitación a la participación del Sector Minero Energético en los procesos de planeación territorial que adelantan los municipios. A lo largo del texto se sugieren diferentes formas para mejorar el relacionamiento entre municipios y entidades del sector, que van desde la provisión de información hasta la participación en los diferentes espacios previstos en el proceso de formulación y/o ajuste de los POT.

La aplicación de estas orientaciones busca prevenir y gestionar los conflictos que se dan en el territorio cuando no hay un diálogo entre el desarrollo de las actividades minero energéticas y la planificación territorial; es una invitación a los municipios para adelantar procesos de revisión y ajuste de los POT que se constituyan en un punto de partida y referente para la concertación con los diversos actores, incluidos aquellos que representan al SME.

Este documento se ha estructurado en tres secciones: la primera contiene una aproximación al Sector Minero Energético, que permite comprender las actividades que desarrolla, la regulación y el proceso que deben surtir los proyectos para su llegada al territorio y las instancias existentes para el relacionamiento sectorial; la segunda sección brinda orientaciones generales para la revisión y ajuste de los POT; la tercera presenta las orientaciones específicas para articular las AME al desarrollo técnico para la revisión y ajuste en cada una de sus etapas de los POT; De manera complementaria, como anexo se presenta un listado de enlaces de acceso a la información producida por el SME que se considera relevante para el ordenamiento territorial, así como una herramienta orientada a facilitar la concertación de la incorporación de la dimensión minero energética en las normas de los POT.

Finalmente, este documento permite apoyar la tarea de las entidades que conforman el Sector Minero Energético para que, en el marco de sus competencias y de las sentencias recientes de las altas cortes (año 2018), puedan brindar asistencia técnica a los municipios para la revisión y ajuste de sus POT y avanzar en la definición de estrategias y mecanismos de coordinación y concurrencia entre los diferentes niveles de gobierno desde el nivel central hasta las regiones, con miras a concretar oportunidades para el desarrollo territorial a partir de una gestión oportuna y coordinada entre los sectores y territorios.



CAPÍTULO 1

El Sector Minero Energético

Este capítulo contiene una descripción del Sector Minero Energético y su marco regulatorio, así como de la forma como éste se transforma en actividades que tienen una expresión territorial y que se constituyen en contenidos que los municipios deben integrar adecuadamente en la revisión y ajuste de los POT

- | | | |
|------------|---|--------------|
| 1.1 | Marco legal del Sector Minero Energético y el Ordenamiento Territorial | <i>p. 11</i> |
| 1.2 | Estructura del Sector Minero Energético | <i>p. 13</i> |
| 1.3 | Dimensión territorial de las actividades minero energéticas | <i>p. 15</i> |

1.1

Marco legal del Sector Minero Energético y el ordenamiento territorial

El Gobierno Nacional, en cabeza del Presidente, el Ministerio de Minas y Energía y sus entidades adscritas y vinculadas y el Congreso de la República planifican, direccionan y regulan el SME, en ejercicio del principio de Estado Unitario, en que se fundamenta el Estado colombiano. Estas competencias deben ejercerse en armonía con el principio constitucional de autonomía territorial, en virtud de la cual los entes territoriales tienen la función de planificar, gestionar sus intereses y ordenar su territorio.

El ejercicio de los límites recíprocos entre el estado unitario y la autonomía territorial se convierte en el parámetro legal para garantizar que los beneficios de la explotación de los recursos naturales no renovables sean para todos los colombianos. Armonizar las competencias asignadas a las diferentes entidades a nivel

nacional, regional y local, requiere de la aplicación y ejercicio de los principios de coordinación, concurrencia y subsidiaridad, de que trata el artículo 288 de la Constitución Política y la Ley 1454 de 2011, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial-LOOT-.

El marco legal para los planes de ordenamiento territorial está definido en la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1077 de 2015. Estas normas señalan, entre otros, los siguientes aspectos relevantes que deben ser tenidos en cuenta por los municipios para la revisión de sus POT:

Articulación entre ordenamiento territorial y desarrollo territorial POT y PDM

Tanto la Ley 388 de 1997 como la Ley 152 de 1994 (orgánica de los planes de desarrollo), señalan la necesidad de articular la planeación del ordenamiento territorial a la planeación social y económica de los municipios. Dicho de otro modo, para la revisión y ajuste de los POT, los municipios deben tener en cuenta las apuestas y propósitos económicos y sociales que se hayan definido en el respectivo Plan de Desarrollo Municipal.

De esta forma, las apuestas definidas en el respectivo plan de desarrollo sirven de marco de referencia para definir el enfoque de la revisión del POT. De la misma forma, las decisiones señaladas en otros planes de mayor escala (planes departamentales y Plan Nacional de Desarrollo), así como los planes sectoriales, se traducen en orientaciones que permiten establecer las apuestas territoriales que orientarán el desarrollo de la revisión del respectivo POT.

Articulación programa de ejecución al plan de inversiones

En la línea anterior, es necesario lograr la integración del programa de ejecución al plan de inversiones del plan de desarrollo, para dar cumplimiento al artículo 18 de la Ley 388 de 1997; para que esto sea posible es necesario lograr mecanismos que permitan la financiación de los programas y proyectos previstos en los POT, los cuales se deben financiar desde las inversiones de los respectivos planes de desarrollo.

Vigencia de los POT

La ley 388 de 1997 estableció la vigencia de los POT, señalando que el largo plazo corresponde a 3 periodos constitucionales; el mediano plazo a 2 periodos; y el corto plazo a un periodo constitucional. La ley 1551 de 2012 reiteró en su artículo 6 que los Planes de Ordenamiento Territorial serán presentados para revisión ante el Concejo Municipal o Distrital cada 12 años³. Lo anterior establece la obligatoriedad de que los municipios revisen su POT cada 12 años, planteando un reto para que los municipios tengan sus POT permanentemente actualizados.

Armonización del ordenamiento territorial

Es necesario tener en cuenta en la revisión de los POT los principios de concurrencia y complementariedad, que orientan el ejercicio de competencias entre la Nación y los entes territoriales, tal y como lo resaltó la Sala Plena de la Corte Constitucional, en sentencia SU 095/2018, oportunidad en la que la Corte definió la inexistencia de un poder de veto de las entidades territoriales para la exploración y explotación del subsuelo y de recursos naturales no renovables, de tal forma que se logre materializar en los POT la articulación entre los diferentes niveles de ordenamiento nacional, para que se refleje en las decisiones de los POT las directrices de la Política Nacional de Ordenamiento Territorial (PGOT), los Planes de Ordenamiento Departamental (POD) y Planes de Ordenamiento Metropolitanos (PEMOT), así como las determinantes de ordenamiento establecidas en el artículo 10 de la Ley 388 de 1997. De esta forma, el POT se torna en un instrumento que armoniza en el territorio todas las disposiciones de superior jerarquía y sectoriales.

³ Ley 1551 de 2012. Artículo 30. Funciones de los municipios

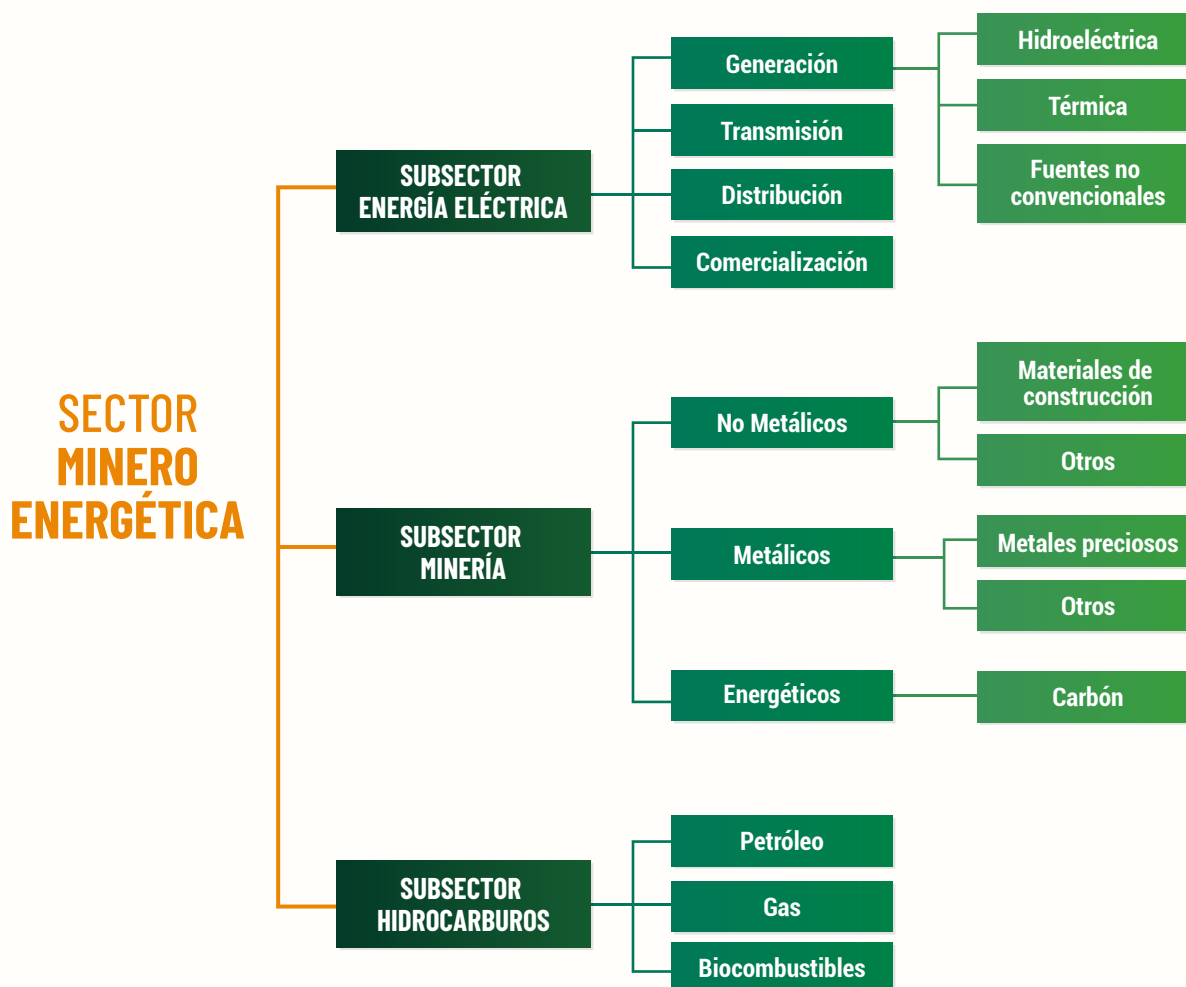
1.2

Estructura del Sector Minero Energético

El sector comprende todas las entidades y empresas relacionadas con las actividades minero energéticas y está conformado por los subsectores de energía eléctrica, minería e hidrocarburos, como se observa en la siguiente ilustración:

Ilustración 1.

Conformación del sector minero – energético.





Marco institucional para el relacionamiento con el Sector Minero Energético con el territorio⁴

El Decreto Único Reglamentario 1073 de 2015 define la estructura general del Sector Minero Energético, definiendo al Ministerio de Minas y Energía como su cabeza y la entidad responsable de formular, adoptar, dirigir y coordinar las políticas, planes y programas del sector. Adicionalmente, señala como entidades adscritas y/o vinculadas al Ministerio de Minas y Energía las siguientes:



Agencia Nacional de
Hidrocarburos - ANH



Agencia Nacional de Minería
ANM



Comisión de Regulación
de Energía, Gas - CREG



Servicio Geológico
Colombiano - SGC



Instituto de Planificación y Promoción
de Soluciones Energéticas para las
Zonas no Interconectadas - IPSE



Unidad de Planeación
Minero-Energética - UPME

⁴ Mayores detalles en el Capítulo 1. Conociendo el sector minero-energético. Guía para incorporar la dimensión minero-energética en los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal.

1.3

Dimensión territorial de las actividades minero energéticas⁵

El desarrollo de las actividades minero energéticas está organizado en 3 subsectores con los correspondientes procesos e instrumentos normativos y de planificación.

Las actividades y los procesos se presentan a continuación para cada uno de los subsectores:

1

Subsector Energía Eléctrica

La planificación del Subsector de Energía Eléctrica se hace con base en la relación oferta/demanda de energía, por lo que el rol del Gobierno Nacional consiste en asegurar el abastecimiento de la demanda energética y su crecimiento anual con el cumplimiento de estándares de calidad y precio competitivo, de tal forma que se aseguren unas condiciones óptimas de prestación del servicio a los consumidores finales.

Como instrumentos normativos rectores están las Leyes 142 y 143 de 1994, que trazan los lineamientos para la prestación de los servicios públicos en el país y para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, respectivamente.

La UPME, en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía, formula el Plan Energético Nacional que, junto con las metas definidas por el Plan Nacional de Desarrollo constituyen la base para la construcción de los Planes de Acción para cada una de las entidades públicas del subsector, de acuerdo con sus competencias y funciones específicas.

El Subsector de Energía Eléctrica cuenta con los siguientes instrumentos de planificación propios que orientan el desarrollo de sus acciones a mediano y largo plazo:

- Plan de Expansión de Referencia Generación (indicativo) y Transmisión (mandatorio)
- Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica, PIEC
- Planes de Energización Rural Sostenible, PERS
- Plan Energético Nacional (visión 2050)

⁵ Mayores detalles en el Capítulo 1. Conociendo el Sector Minero Energético. Guía para incorporar la dimensión minero energética en los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal. Página 10.

Estos instrumentos constituyen el punto de partida para la determinación de los proyectos de infraestructura eléctrica que se deben desarrollar en el país, a fin de garantizar el normal suministro de la energía eléctrica cumpliendo con los criterios de confiabilidad energética definidos por la regulación eléctrica (Ley 143 de 1994).

Actividades del Subsector de Energía Eléctrica

Las etapas y actividades de este subsector comprenden la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica.

La generación

La generación se puede desarrollar en tres grandes sistemas: sistemas hidráulicos, sistemas termoeléctricos y sistemas de generación con fuentes no convencionales como la solar, eólica, biomasa, geotermia, entre otras.

La transmisión

La transmisión de energía es la actividad de transporte de energía eléctrica por las redes de alta tensión, que

permite interconectar las plantas de generación con los centros de consumo, ciudades o grandes consumidores de energía; las líneas de transmisión nacional operan a niveles de tensión de 220 kV, 230 kV y 500 kV, o superiores (con nuevas tecnologías por implementarse en Colombia).

De acuerdo con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), Resolución 90708 del 2013 del Ministerio de Minas y Energía, todas las líneas de transmisión deben conservar un ancho de servidumbre dependiendo de su nivel de tensión. Los anchos mínimos de ancho de servidumbre para los niveles de tensión normalizados en Colombia son los siguientes:

Ilustración 2.

Ancho de servidumbre de una línea de transmisión en función de su nivel de tensión.

TIPO DE ESTRUCTURA	TENSIÓN (KV)	ANCHO MÍNIMO (M)
Torres/Postes	500 (2 Ctos.)	65
	500 (1 Cto.)	60
Torres/postes	400 (2 Ctos.)	55
	400 (1 Cto.)	50
Torres	220/230 (2 Ctos.)	32
	220/230 (1 Cto.)	30
Postes	220/230 (2 Ctos.)	30
	220/230 (1 Cto.)	28
Torres	110/115 (2 Ctos.)	20
	110/115 (1 Cto.)	20
Postes	110/115 (2 Ctos.)	15
	110/115 (1 Cto.)	15
Torres/Postes	57,5/66 (1 0 2 Ctos.)	15

La actividad de distribución

La actividad de distribución considera el Sistema de Transmisión Regional (STR) que comprende niveles de tensión de entre 220 kV y 57,5 kV, y el Sistema de Distribución local (SDL) que comprende niveles inferiores a 57,5 kV. La distribución local de energía eléctrica corresponde al proceso de llevar la energía desde las Líneas de Transmisión a los consumidores finales, en porciones de energía con niveles de tensión de menor magnitud, a través de la infraestructura requerida al interior de las ciudades o poblaciones y sus zonas rurales.

El tamaño de estas estructuras es menor que el utilizado por las líneas de transmisión y sus corredores sobre el terreno (servidumbre) van desde los 2 hasta los 10 metros y deben ser tenidas en cuenta por las normas del POT como se verá más adelante.

La comercialización de energía eléctrica

Finalmente, la comercialización de energía eléctrica es la actividad a través de la cual se vende y factura la energía eléctrica a los usuarios finales.

Tanto en la transmisión como en la distribución hay un impacto territorial, en la medida en que el trazado y disposición de redes eléctricas implica la constitución de servidumbres, en algunos casos la adquisición de predios y en todo caso limitaciones de uso, tanto bajo las redes de mayor tensión (220 kV, 230 kV y 500 kV), como la distribución a las áreas habitadas de los municipios.⁶ El impacto territorial está dado entonces tanto por los corredores de servidumbre de las líneas de alta tensión como por la posibilidad de cobertura de las áreas urbanas de los municipios y aquellas otras áreas susceptibles de cobertura de energía eléctrica.

En cuanto a los proyectos de transmisión eléctrica, se debe tener presente que las condiciones para la prestación del servicio en realidad dependen del crecimiento del municipio y las necesidades de los propios usuarios. Razón por la cual, no deben existir condicionantes textuales para su prestación más allá de los cumplimientos técnicos, de seguridad y los respectivos en materia ambiental, los cuales están definidos por las autoridades competentes en cada una de las materias

2 Subsector Minero

La competencia para la planificación y administración de los recursos mineros es de la rama ejecutiva del poder público, en cabeza del Presidente de la República, del Ministerio de Minas y Energía – MINERGI, de la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, de la Agencia Nacional de Minería – ANM, entidades responsables de orientar el desarrollo del subsector a partir de instrumentos de largo aliento como el Plan Energético Nacional, la Política Minera de Colombia, el Plan Nacional de Desarrollo Minero y el Plan Nacional de Ordenamiento Minero; estos instrumentos a su vez retroalimentan y se actualizan atendiendo los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo del país. En el marco del Código de Minas (Ley 685 de 2001) y de otras normas y sentencias, dichos instrumentos establecen condiciones para la inclusión de la actividad minera en el ordenamiento territorial.

⁶ En general, es importante indicar que en las franjas de servidumbre, también conocidas como zonas de seguridad o derecho de vía, se restringen únicamente la siembra o crecimiento natural de árboles o arbustos que con el transcurrir del tiempo comprometan la distancia de seguridad y se constituyan en un peligro para las personas o afecten la confiabilidad de la línea, así como la construcción de edificios, edificaciones, viviendas, casetas o cualquier tipo de estructura para albergar personas o animales, el uso permanente de estos espacios como lugares de parqueo, o reparación de vehículos o para el desarrollo de actividades comerciales o recreacionales, de acuerdo al ítem b y c, numeral 22.2, del artículo 22, del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE. En resumen, solo se restringen las construcciones permanentes y se debe evitar la vegetación de alto porte que pueda tener contacto con las líneas eléctricas, destacando que se pueden desarrollar actividades agrícolas y de pastoreo.

Es necesario destacar que los proyectos mineros en Colombia están altamente regulados por el Estado; es así como el Ministerio de Minas y Energía define la Minería Formal como la actividad cuyas unidades productivas desarrollan las labores mineras bajo el amparo de título minero y cumplen con los parámetros técnicos (mineros y ambientales), económicos, laborales y sociales de la industria, definidos por la legislación vigente en cada uno de estos aspectos⁷.

Etapas y Actividades del subsector de minería:

El ciclo de los proyectos mineros comprende las actividades de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, transporte, comercialización y beneficio de minerales metálicos (como oro, plata, platino, cobre, níquel), de los no metálicos (como arena, arcilla, grava, calizas, mármoles) y de minerales energéticos, como el carbón.

Ilustración 3.

Ciclo minería subterránea.



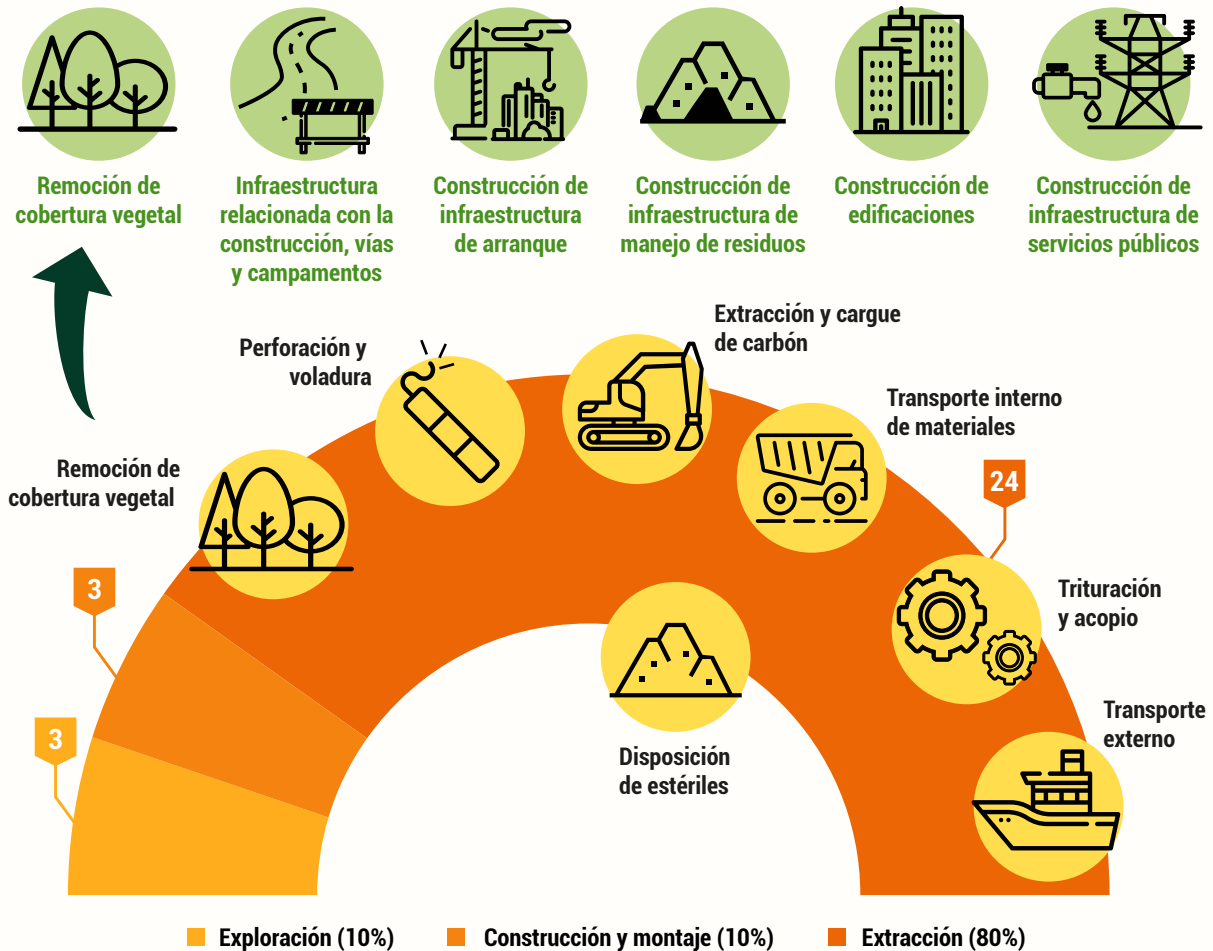
Fuente: Los autores a partir de Código de Minas

⁷ Política Nacional para la Formalización de la Minería en Colombia, 2014

Ilustración 4.

Ciclo minero extracción a cielo abierto de carbón.

MINERÍA A CIELO ABIERTO ETAPAS DEL CICLO MINERO



Fuente: Los autores a partir de Código de Minas

La exploración es concebida por 3 años, prorrogable hasta 11 años; luego continúa la etapa de construcción y montaje, que puede ser de 3 años con posibilidad de prorrogarla por un año más; y el tiempo restante, hasta completar los 30 años del título, serán de explotación.

La prospección minera

La prospección minera consiste en la identificación de las zonas con potencial minero, mediante los estudios

geológicos, geofísicos y geoquímicos que adelanta el Servicio Geológico Colombiano - SGC, a partir de los cuales se investiga, a una escala gruesa, posibles yacimientos, delimitando las zonas más prometedoras que serán objeto de una exploración a detalle por parte de futuros inversionistas. A partir de esta información, la Agencia Nacional de Minería - ANM da trámite a las solicitudes de otorgamiento de títulos mineros⁸.

⁸ Contrato de concesión que celebran el Estado y un particular para efectuar, por cuenta y riesgo de este último, los estudios, trabajos y obras de exploración de minerales de propiedad estatal que puedan encontrarse dentro de una zona determinada. Dichos minerales se explotan en los términos y las condiciones establecidos en la ley (Código de Minas - Ley 685 de 2001).

Los títulos mineros

Los títulos mineros se otorgan para que los inversionistas a su cuenta y riesgo realicen los estudios y actividades adicionales de exploración minera a una escala más detallada y establezcan si efectivamente existe el mineral en la zona otorgada y si su explotación es viable técnica, ambiental y económicamente. Durante la fase de exploración, el inversionista debe contar con los permisos ambientales menores otorgados por las autoridades ambientales tales como concesiones de agua, permisos de vertimientos, permisos de aprovechamiento forestal, ocupación de cauces, entre otros.

Resulta importante tener en cuenta, que los títulos mineros se otorgan para amplias extensiones de terreno, que pueden llegar hasta las 10.000 hectáreas, áreas que son objeto de estudios de exploración minera por parte del inversionista para determinar tanto la existencia del mineral como la viabilidad de su explotación (técnica, ambiental y económicamente).

En caso de encontrarse un yacimiento, el cumplimiento de requisitos continúa con la presentación del Plan de Trabajos y Obras – PTO por parte del inversionista minero ante la ANM, en el cual se expone de manera detallada el plan de explotación del yacimiento, incluidos su construcción y montaje. Así mismo, como requisito previo para dar inicio a la fase de construcción, el inversionista debe solicitar la Licencia Ambiental ante la autoridad ambiental competente, nacional o regional según la escala del proyecto. Para ello, el desarrollador del proyecto minero deberá indicar de manera clara las áreas sujetas a intervención para las diferentes labores propias del proyecto minero, así como las medidas de manejo, contenidas en un Plan de Manejo Ambiental – PMA, para prevenir, mitigar, corregir y compensar los potenciales impactos ambientales y sociales que se prevea ocasione la construcción, el montaje y la explotación minera, además de las medidas propuestas para el cierre y abandono de las operaciones.

Se debe resaltar que el área de explotación minera es normalmente una pequeña fracción del área total titulada, la cual está definida tanto en el Plan de Trabajos y Obras (PTO) presentado por el titular minero para aprobación de la ANM, como en la Licencia Ambiental aprobada por la autoridad ambiental competente; por lo anterior para tener certeza sobre las áreas intervenidas o que se proyecta intervenir por lo proyectos mineros, no basta con solo conocer el área titulada, sino que es indispensable consultar el PTO o la Licencia Ambiental respectiva⁹.

Debe tenerse en cuenta además que una vez delimitadas las áreas en las cuales se llevará a cabo la futura explotación minera, se deberá proceder a la liberación de las áreas restantes ante la Agencia Nacional de Minería.

⁹ De acuerdo con estudios adelantados por la UPME y la Universidad Industrial de Santander, para el año 2015 en promedio el área realmente intervenida con explotaciones mineras correspondió a menos del 1% con respecto del área total titulada en el país. (Cifras UPME /UIS 2015)

La construcción

La construcción corresponde aquellas obras de infraestructura indispensables para el funcionamiento de las labores de apoyo del proyecto minero. Por su parte, el montaje minero consiste en la preparación de los frentes mineros e instalación de las obras, servicios, equipos y maquinaria necesarios para adelantar la extracción de los minerales, su acopio, su transporte interno y su beneficio.

La fase de explotación

La fase de explotación comprende el conjunto de operaciones de extracción de minerales que se encuentran en el área de concesión, incluyendo su transporte, acopio y beneficio, así como las actividades relacionadas con el cierre y abandono de montajes e infraestructura.

Las actividades de mayor impacto territorial se presentan durante las fases de construcción y montaje y de explotación; no obstante, respecto a las áreas tituladas, las zonas de explotación representan porcentajes muy bajos del área titulada. Se debe tener presente que los proyectos mineros están también regulados por normas de consulta previa, en caso de desarrollarse en territorios con presencia de grupos étnicos y por normas de patrimonio cultural, en caso de presencia de vestigios arqueológicos o de paisajes culturales clasificados como de interés patrimonial.

3

Subsector hidrocarburos

La planificación inicia con el análisis del comportamiento esperado del sector, el cual se hace a partir del Plan Energético Nacional, del Plan de Abastecimiento de Combustibles Líquidos y de los escenarios de oferta y demanda de hidrocarburos. Entre los instrumentos propios del subsector se destaca el Código del Petróleo, que contiene las disposiciones contractuales para la explotación de hidrocarburos y los derechos de los particulares sobre el petróleo y gas, los planes indicativos de abastecimiento de gas natural y de combustibles líquidos y el CONPES 3244 de 2003, que determina las estrategias para la dinamización y consolidación del subsector de gas natural.

La ANH tiene un Plan Estratégico Misional para la promoción de la exploración y producción de petróleo y gas, el cual es revisado anualmente para establecer metas y compromisos acordes con las políticas del MME, en coordinación con la UPME.

El subsector de hidrocarburos desarrolla actividades económicas relacionadas con la exploración, producción, transporte, refinación o procesamiento y comercialización de los recursos naturales no renovables conocidos como hidrocarburos (material orgánico compuesto principalmente por hidrógeno y carbono); dichas actividades se agrupan en dos grandes fases Upstream y Downstream¹⁰.

¹⁰ <http://www.anh.gov.co/portalsegmentacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx>

Ilustración 5.

Fases Upstream y Downstream

Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos¹¹

- **Upstream:**

También conocido como exploración y producción (E&P); incluye las tareas de búsqueda de potenciales yacimientos de petróleo crudo y de gas natural, tanto subterráneos como submarinos, la perforación de pozos exploratorios, y posteriormente la perforación y explotación de los pozos que llevan el petróleo crudo o el gas natural hasta la superficie. Comprende las actividades de exploración sísmica, exploración perforatoria y producción.

Exploración Sísmica:

Proceso mediante el cual ondas de energía atraviesan las capas de roca, se devuelven hasta la superficie y llegan a unos equipos especiales que se llaman geófonos, los cuales reciben la información y la transmiten a un computador. El producto final que se obtiene de la exploración sísmica es una imagen representativa de las capas que hay debajo de la tierra.

Exploración Perforatoria:

Consiste en la perforación de pozos, cuya finalidad es llegar hasta la capa de roca donde posiblemente se pudieron acumular los hidrocarburos (petróleo y gas). Esta etapa inicia por lo general, después de que se obtiene la información del estudio sísmico.

Producción:

Es el proceso mediante el cual se extraen los hidrocarburos (petróleo y gas) desde la capa de roca hasta la superficie¹².

¹¹ Tomado de <http://www.anh.gov.co/portalarregionalizacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx>

¹² Es de aclarar que la competencia de la ANH cubre sólo las actividades de Upstream.

- **Downstream**

Se refiere comúnmente a las tareas de refinamiento del petróleo crudo y al procesamiento y purificación del gas natural, así como también la comercialización y distribución de productos derivados del petróleo crudo y gas natural.

Refinación:

La refinación consiste en transformar el petróleo sometiéndolo a temperaturas altas, que alcanzan los 400 grados centígrados, para obtener productos derivados.

Proceso mediante el cual se transforma una gran variedad de productos derivados, principalmente, combustibles (ACPM y gasolina) y petroquímicos (vaselina, cepillos, llantas, plásticos).

Transporte y almacenamiento:

Consiste en transportarlos desde la boca del pozo hasta los sitios de almacenamiento y procesamiento, como son las estaciones de bombeo, refinerías y centros de comercialización (puertos). Los hidrocarburos se transportan a través de oleoductos (petróleo), gasoductos (gas), carrotanques (petróleo) y buques (petróleo).

Comercialización:

En este eslabón se realizan todas aquellas actividades de carácter comercial, para colocar los productos a disposición de los usuarios. Normalmente se utilizan distribuidores mayoristas o minoristas.

El impacto territorial se concentra mayormente en las actividades de exploración y producción, aunque se debe tener presente que éstas últimas se realizan en áreas reducidas. Los principales impactos territoriales asociados a la producción y refinación están asociados a la disposición de áreas de procesamiento y posterior distribución, tanto a través de ductos de distribución, como a través de vías y tránsito vehicular.



CAPÍTULO 2

Conceptos Básicos de los Planes de Ordenamiento Territorial

Este capítulo explica los temas que desde la dimensión minero energética tienen una connotación para el ordenamiento territorial, y específicamente la forma como las actividades del Sector Minero Energético pueden ser incorporadas en las decisiones del POT. Seguidamente se explica en qué consiste un Plan de Ordenamiento Territorial - POT¹³, cuáles son sus contenidos mínimos, las etapas del proceso de planificación y los procedimientos para la revisión y ajuste de acuerdo con las normas vigentes.

2.1	El Sector Minero Energético y su relación con el Ordenamiento Territorial	<i>p. 25</i>
2.2	Ordenamiento Territorial	<i>p. 29</i>
2.3	Forma y contenido de los POT	<i>p. 31</i>
2.4	La revisión y ajuste del POT	<i>p. 34</i>
2.5	Trámites y procedimientos para la revisión y ajuste del POT	<i>p. 36</i>

¹³ Cuando se hace referencia al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), se entienden también los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT).

2.1

El Sector Minero Energético y su relación con el Ordenamiento Territorial

Las actividades minero energéticas actúan directamente sobre el territorio, tanto a nivel del suelo como del subsuelo, lo que hace más compleja su comprensión y articulación con otras actividades económicas, condiciones socioculturales, protección ambiental y aplicación de un régimen de derechos y deberes.

Los proyectos o las actividades que lleva a cabo el sector ME constituyen su expresión territorial, por lo que, para entender su relación con el ordenamiento territorial es necesario identificar la forma como se desarrollan las diferentes actividades y proyectos y su impacto en el territorio. En este sentido, es necesario reconocer cuáles son las actividades específicas que realiza cada subsector, sus encadenamientos, localización, tiempos de intervención y su magnitud.

Para efectos de cualificar el tipo de relación de los proyectos o actividades energéticas y mineras con el territorio, es importante determinar para cada tipo de proyecto lo siguiente:

- 1 El estado del proyecto o actividad:**

Si está en operación, si se encuentra en proceso de aprobación o si simplemente aún no existe un proyecto concreto, pero se cuenta con un potencial identificado para un futuro aprovechamiento del recurso natural.
- 2 La temporalidad:**

Si su permanencia en el territorio es de corto plazo, mediano o largo plazo (en este último caso, por ejemplo, un embalse, un campo de producción de hidrocarburos o una explotación minera).
- 3 La influencia espacial:**

Si es puntual, lineal (caso de poliductos o líneas de transmisión) o extensiva (amplio ámbito de influencia). Es importante tener en cuenta los efectos o impactos acumulativos generados por la confluencia de varios proyectos puntuales, que terminan teniendo una influencia extensiva.

El conocimiento de estos 3 puntos para cada uno de los subsectores es un asunto clave para reconocer la forma como se está desarrollando o se va a desarrollar el Sector Minero Energético en el territorio y, en consecuencia, la forma como debe abordarse desde la planeación territorial.

En los siguientes cuadros se presente la relación de las actividades del sector con el territorio y se dan orientaciones acerca de los impactos que deben ser considerados en los POT:

SUBSECTOR MINERO

FASES	PROYECTO O ACTIVIDAD	ESTADO	TEMPORALIDAD ¹⁴	INFLUENCIA ESPACIAL
Exploración	Área exploración geológica de superficie	Actual Proyectado Futuro	Corto	Supramunicipal
Exploración	Área de exploración geológica de subsuelo		Corto	Supramunicipal
Explotación	Mina-socavón		Largo	Puntual
Explotación	Mina cielo abierto		Largo	Puntual
Explotación	Mina aluvión		Largo	Puntual
Almacenamiento	Sitio de almacenamiento		Medio-largo	Puntual
Transformación	Área de beneficio materiales de construcción		Corto, Medio, Largo	Puntual
Transporte	Puerto de cargue y descargue		Largo	Puntual Supramunicipal
Cierre y abandono	Minas		Largo	Puntual

SUBSECTOR HIDROCARBUROS

FASES	PROYECTO O ACTIVIDAD	ESTADO	TEMPORALIDAD	INFLUENCIA ESPACIAL
Exploración	Área de exploración sísmica	Actual Proyectado Futuro	Corto	Supramunicipal
Exploración	Área de perforación exploratoria		Corto	Supramunicipal
Producción	Campo de producción -Pozo(s)-		Largo	Puntual

¹⁴ Entiéndase corto plazo como menor a 4 años, mediano plazo entre 4 y 8 años y largo plazo superior a 8 años

FASES	PROYECTO O ACTIVIDAD	ESTADO	TEMPORALIDAD	INFLUENCIA ESPACIAL
Refinación transformación de hidrocarburos	Área refinería, planta petroquímica, planta gas licuado, (etc.)	Actual Proyectado Futuro	Largo	Puntual
Transporte	Oleoducto – gasoducto- poliducto- Puerto de cargue y descargue.		Largo	Lineal
Transporte	Corredores transporte carretero (carro-tanques)		Largo	Lineal
Almacenamiento	Plantas de almacenamiento		Mediano largo	Puntual
Transformación, almacenamiento	Área terminales y plantas regasificación		Largo	Puntual

SUBSECTOR ENERGÍA ELÉCTRICA

FASES	PROYECTO O ACTIVIDAD	ESTADO	TEMPORALIDAD	INFLUENCIA ESPACIAL
Generación	Área embalses – hidroeléctricas, PCH, campos eólicos, campos solares, generación termoeléctrica y geotérmica.	Actual Proyectado Futuro	Largo	Puntual
Transmisión Sistema de Transmisión Nacional – STN (Nivel de tensión a 220 kV y superior)	Líneas, equipos de compensación y subestaciones que operan a alta tensión.		Corto, mediano, largo	Lineal puntual (subestaciones)
Distribución Sistema de Transmisión Regional – STR (Nivel de tensión menor a 220 kV e igual o mayor a 57,7 kV)	Líneas, equipos y subestaciones que operan a media y baja tensión.		Corto, mediano, largo	Línea puntual (subestaciones)
Sistema de Distribución Local – SDL (Nivel de tensión menor de 7,5 kV)				

Una vez se tenga claridad sobre las actividades del Sector Minero-Energético en el territorio (potenciales o en ejecución), el paso siguiente consiste en dilucidar la manera como éstas se incorporan en los POT, indicando etapas, componentes y el desarrollo de la normativa específica.

La adecuada incorporación de las actividades del sector en el POT permite prevenir y gestionar los conflictos en el territorio, en este sentido, el POT como proceso se constituye en el instrumento de concertación idóneo para el desarrollo de las diferentes actividades y proyectos del sector.

El Sector Minero Energético puede integrarse en el Plan de Ordenamiento Territorial de dos formas:

1

Desde la participación en el proceso

Desde la participación en el proceso: el SME debe insertarse en las diferentes etapas del proceso de ordenamiento territorial, lo cual supone una participación y vinculación activa en las distintas fases de formulación del POT. Para ello es necesario que el sector prepare su participación en el proceso, diagnosticando su situación y contexto, proyectando sus actividades en el territorio, proponiendo decisiones y actuaciones que deberán quedar en el POT y, por último, gestionando y evaluando los resultados de dichas decisiones.

2

Desde el desarrollo técnico

Desde el desarrollo técnico: lo que implica para el sector identificar el conjunto de proyectos o actividades que tienen relación directa con el territorio y sus aspectos físico-espaciales, elaborando diagnósticos y propuestas a partir de los proyectos o actividades que desarrollan o planean desarrollar en los plazos previstos para un POT en el territorio del respectivo municipio, integrándolos con otros sistemas territoriales y con las diversas dimensiones del territorio, de tal forma que pueda ofrecer insumos a los municipios para la revisión y ajuste de los POT.

Sin embargo, es necesario que los municipios consideren que el sector debe estar presente en todas las etapas del proceso de formulación del POT, aportando elementos para la evaluación, diagnóstico, formulación e implementación.

2.2

Ordenamiento territorial

El Ordenamiento Territorial Municipal en Colombia tiene fundamento en el artículo 311 de la Constitución Política, el cual establece para los municipios el deber de "ordenar el desarrollo de sus territorios". Este precepto fue retomado por la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (Ley 152 de 1994), en su artículo 41, el cual establece que los municipios, además de los Planes de Desarrollo, deben contar con un Plan de Ordenamiento Territorial.



La Ley 388 de 1997 estableció en su artículo 5º que el Ordenamiento Territorial "comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, en ejercicio de la función pública que les compete, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales".



Por su parte, la Ley 1454 de 2011, (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial - LOOT) define el ordenamiento territorial como "un instrumento de planificación y de gestión de las entidades territoriales y un proceso de construcción colectiva de país, que se da de manera progresiva, gradual y flexible, con responsabilidad fiscal, tendiente a lograr una adecuada organización político administrativa del Estado en el territorio, para facilitar el desarrollo institucional, el fortalecimiento de la identidad cultural y el desarrollo territorial, entendido este como desarrollo económicamente competitivo, socialmente justo, ambientalmente y fiscalmente sostenible, regionalmente armónico, culturalmente pertinente, atendiendo a la diversidad cultural y físico-geográfica de Colombia".

De acuerdo con lo anterior, el ordenamiento territorial que en los municipios se materializa en los POT, PBOT o EOT, es la expresión espacial que debe reflejar la coherencia y armonía entre las políticas ambientales, económicas, de gestión de riesgo, sociales y culturales del municipio, que se materializan en su apuesta territorial y permite abordar temas relevantes relacionados con la sostenibilidad ambiental, competitividad económica, gestión pública territorial y la sociedad como centro del proceso, en consideración a las condiciones de diversidad étnica y cultural y las relaciones intermunicipales, metropolitanas y regionales.



Por ello, para ordenar las actividades en el territorio es necesario conocer las potencialidades y limitaciones del mismo, estudiar su ocupación y transformación histórica, analizar los usos actuales y potenciales y la forma como puede lograrse un aprovechamiento responsable y sostenible de los recursos naturales, así como comprender la configuración física y los conflictos socio espaciales y ambientales actuales, y a partir de este análisis proyectar un escenario deseable del territorio y definir las estrategias que permitan concretarlo.

El ordenamiento territorial debe estar basado en los siguientes principios establecidos en el artículo 2 de la Ley 388 de 1997: función social y ecológica de la propiedad; prevalencia del interés general sobre el particular; y distribución equitativa de cargas y beneficios.

2.3

Forma y contenido de los POT

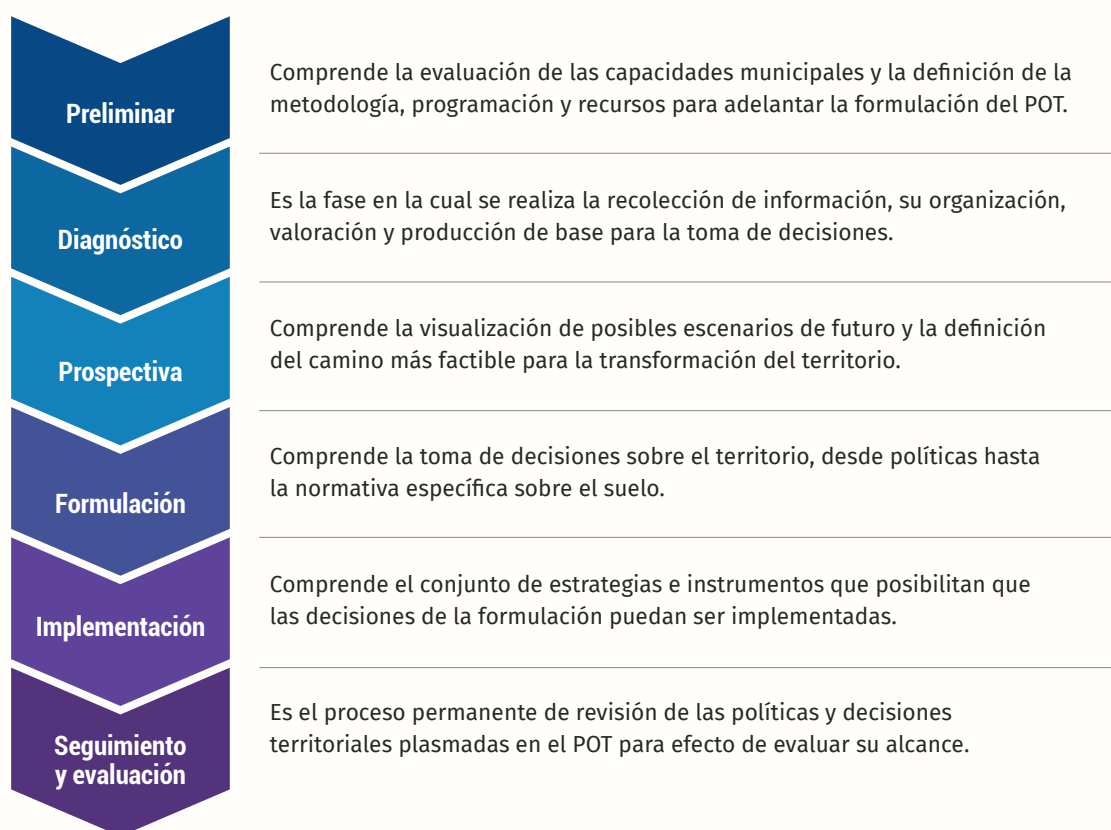
El POT es el “instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal y se define como el conjunto de políticas, directrices, objetivos, estrategias, metas, programas, proyectos y normas, adoptadas para administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo” (artículo 9 de la Ley 388 de 1997). La revisión del POT tiene una serie de etapas que se explican a continuación:

A Etapas del POT

El POT más que un documento es un proceso que comprende una serie de etapas propias de un proceso de planeación.

Ilustración 6.

Etapas del Plan de Ordenamiento Territorial¹⁵.



¹⁵ Artículo 3 de la Ley 1551 de 2012 Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios.

Todas las etapas del POT son importantes; sin embargo, la etapa de formulación constituye el momento central del proceso, por cuanto comprende la toma de decisiones que orientarán el desarrollo futuro del municipio.

B

Contenidos de la formulación del POT

La formulación del POT se consolida en tres componentes: General, urbano y rural, en los cuales se toman las decisiones respectivas y están directamente relacionados con las vigencias de largo, mediano y corto plazo, y se complementa con el programa de ejecución y la cartografía.

Ilustración 7.

Estructuración de un POT.



Fuente: Consorcio ECO 15 con base en Ley 388 de 1997.

C

Vigencias del POT

El POT es un instrumento de largo plazo, el cual corresponde a 12 años o 3 periodos constitucionales del gobierno municipal¹⁶. La vigencia se relaciona con los plazos establecidos para la implementación de cada una de las decisiones del Plan, pero también con los plazos en los cuales se debe adelantar la revisión de los respec-

¹⁶ Artículo 2.2.2.1.2.4 del Decreto 1077 de 2015

tivos contenidos. El contenido estructural del componente general es de largo plazo y corresponde como mínimo a tres períodos constitucionales; el mediano plazo corresponde mínimo a dos periodos constitucionales y el corto plazo a mínimo un periodo constitucional¹⁷, de acuerdo con lo anterior la norma citada señala que el momento previsto para la revisión debe coincidir con el inicio de un nuevo período constitucional de la administración municipal.

Es importante tener en cuenta que las revisiones o modificaciones del POT deben surtir el mismo proceso que se adelantó para la formulación, por lo que no es recomendable que se adelanten revisiones permanentes a los POT. Pero si se requiere corregir aspectos del POT o si se ha cumplido el largo plazo de este, los municipios pueden adelantar la revisión y ajuste en los términos del siguiente numeral.

¹⁷ Mayores detalles en el Capítulo 2. El territorio y el sector minero-energético. Guía para incorporar la dimensión minero energética en los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal.

2.4

La revisión y ajuste del POT

Los POT deben ser presentados para revisión ante el respectivo Concejo Municipal cada 12 años (Ley 1551 de 2012, artículo 3 numeral 9 - Funciones de los municipios); sin embargo, un municipio puede sustentar la necesidad de adelantar un proceso de revisión por motivos de excepcional interés público o de fuerza mayor o caso fortuito, así como la modificación excepcional de normas urbanísticas de carácter estructural o general del POT.

La revisión del POT es un procedimiento técnico, participativo y jurídico definido por la ley 388 de 1997 y el decreto 1077 de 2015, con el fin principal de actualizar, modificar o ajustar los contenidos y normas del plan, de manera que se aseguren los propósitos establecidos en el mismo, así como la construcción efectiva del modelo territorial adoptado por el municipio.

La revisión del plan de ordenamiento constituye en sí misma la modificación de los contenidos del plan; no es un ejercicio de evaluación, de análisis o de lectura; implica necesariamente la realización de cambios en sus contenidos. Estos cambios están directamente relacionados con el tipo de revisión o ajuste que se pretende adelantar.

El marco normativo de los procesos de revisión y ajuste del POT está establecido en la Ley 388 de 1997, modificada por las leyes 507 de 1999 y 902 de 2004 y reglamentada por el decreto 1077 de 2015, así como lo dispuesto en la Ley 1551 de 2012.

Dichas normas y en particular el decreto 1077 de 2015¹⁸ establecen las siguientes 3 opciones para la revisión y ajuste de los POT:

1. Por vencimiento de vigencia

Se revisan los contenidos de largo, mediano o corto plazo de los planes, siempre y cuando haya vencido el término de vigencia de cada uno de ellos.

Para las revisiones por vencimiento de la vigencia de largo plazo, es necesario tener en cuenta que la Ley 1551 de 2012, señala que este plazo corresponde a 12 años, por lo que armonizando esta disposición con lo establecido en la Ley 388 de 1997, se entiende que corresponde a 3 periodos constitucionales de administración municipal.

¹⁸ Decreto 1077 de 2015, artículos 2.2.2.1.2.1 y 2.2.2.1.2.1

2. Por razones de excepcional interés público, o de fuerza mayor o caso fortuito

El proceso de revisión del plan o de alguno de sus contenidos se puede iniciar en cualquier momento de su implementación, si se cumplen las siguientes circunstancias:

- Declaratoria de desastre o calamidad pública de que trata la Ley 1523 de 2012.
- Resultados de estudios técnicos detallados sobre amenaza, vulnerabilidad y riesgo, y otras condiciones de restricción diferentes de las originalmente adoptadas en el POT vigente.

3. Modificación excepcional de normas urbanísticas¹⁹.

Permite el ajuste de alguna(s) de las normas urbanísticas de carácter estructural o general del POT, que tengan por objeto asegurar la consecución de los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo definidas en los componentes general, urbano y rural, siempre y cuando se soporten técnicamente los ajustes, los cuales pueden estar asociados para el caso de las actividades minero energéticas al desarrollo de proyectos que no estaban previstos en el POT.

Documentos que comprenden la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal

El proceso que se adelante para la revisión y ajuste del POT o para su modificación debe concluir, como resultado, en un conjunto de documentos escritos, incluida la respectiva cartografía. Debe tenerse en cuenta los siguientes documentos que constituyen los productos que deberán ser sometidos a los procesos de consulta, concertación y aprobación:

- I Memoria justificativa**, indicando con precisión, la necesidad, conveniencia y propósito de las modificaciones que se pretenden efectuar. Adicionalmente, se anexará la descripción técnica y la evaluación de sus impactos sobre el POT vigente.
- II Proyecto de Acuerdo Municipal** con los anexos, planos y demás documentación requerida para la aprobación de la revisión; esta documentación se refiere al documento técnico de soporte que contiene el diagnóstico y el desarrollo de los componentes general, urbano y rural y el respectivo programa de ejecución.
- III Documento de seguimiento y evaluación** de los resultados obtenidos respecto de los objetivos planteados en el POT vigente.

Estos documentos deberán incluir además los estudios técnicos que se requieran, tales como los estudios básicos de amenazas y riesgos, entre otros, que el municipio considere pertinentes.

¹⁹ Esta posibilidad de modificar el POT, puede estar sustentada, por ejemplo, en un hallazgo o desarrollo de un proceso de AME que no estaba previsto en el POT, y que daría lugar a la modificación de normas urbanísticas, incluidos la clasificación y los usos del suelo.

2.5

Trámites y procedimientos para la revisión y ajuste del POT

Hasta este punto se ha identificado la necesidad de revisar el POT y se ha hecho la formulación del proyecto de revisión y ajuste de éste, pero estos productos no pueden considerarse aún como el plan de ordenamiento revisado, toda vez que no ha sido aprobado por el Concejo Municipal.

La Ley 388 de 1997 y el Decreto 1077 de 2015 señalan que las revisiones del POT deben someterse al mismo procedimiento que se hizo para su aprobación, ante las mismas instancias de concertación, consulta y aprobación.

Los trámites para la aprobación del POT serán los siguientes:

- A** **Concertación** con la respectiva **Corporación Autónoma Regional** o autoridad ambiental correspondiente, en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales: por un plazo de treinta **(30) días hábiles** se tramitará la concertación con la autoridad ambiental, la cual dará o no por concertados los contenidos del proyecto de revisión, a través de un acto administrativo de dicha entidad. En caso de que no se de la concertación de los asuntos ambientales, se debe emitir un acto administrativo en el que conste cuáles son los asuntos no concertados y las razones técnicas por las cuales no se concerta; en este caso, el municipio podrá acudir al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para adelantar la concertación de los temas no concertados con la entidad inicialmente consultada.
- B** **Concertación** con la Junta Metropolitana, para el caso de los municipios que hacen parte de un área metropolitana legalmente constituida: durante **el mismo plazo previsto con la autoridad ambiental**, se surtirá la concertación con la junta metropolitana, con el fin de armonizar la revisión del POT con las directrices metropolitanas y los asuntos de competencias de la respectiva área metropolitana.
- C** **Concepto del Consejo Territorial de Planeación**, al cual deberá presentarse el proyecto de revisión del POT, una vez se ha surtido el trámite de concertación con las respectivas autoridades ambientales y metropolitanas, para que en un plazo no mayor a treinta **(30) días hábiles** esta instancia emita su concepto y formule recomendaciones.

Durante el plazo en el que el proyecto de revisión del POT se está concertando con las autoridades ambientales y consultando ante el Consejo Territorial de Planeación, la administración municipal solicitará opiniones a los gremios económicos y agremiaciones profesionales y realizará convocatorias públicas para la discusión del plan, incluyendo audiencias con las juntas administradoras locales. También expondrá los documentos básicos del mismo en sitios accesibles a todos los interesados y recogerá las recomendaciones y observaciones formuladas por las distintas entidades gremiales, ecológicas, cívicas y comunitarias del municipio, debiendo proceder a su evaluación, de acuerdo con la factibilidad, conveniencia y concordancia con los objetivos del plan. Igualmente, pondrá en marcha los mecanismos de participación comunal previstos en el artículo 22 de la ley 388 de 1997.



Aprobación del POT por parte del Concejo Municipal: dentro de los **treinta (30) días** siguientes al cumplimiento de las etapas anteriores, el proyecto de Plan de Ordenamiento Territorial será presentado por el Alcalde a consideración del Concejo Municipal para su aprobación mediante acuerdo municipal. Para el desarrollo de la tarea de aprobación, el Concejo Municipal tiene un plazo de hasta 90 días calendario.

Solo si después del plazo establecido para la aprobación por parte del Concejo Municipal éste no se ha pronunciado, el alcalde podrá aprobar el proyecto de revisión del POT mediante decreto.

La administración municipal deberá garantizar los mecanismos de difusión y divulgación del proyecto de POT²⁰ para garantizar que haya un conocimiento masivo de los contenidos del plan en sus diferentes fases de revisión

La coordinación y concurrencia a la que se refiere la sentencia SU 095/2018 entre las autoridades municipales y el Sector Minero Energético puede adelantarse durante el proceso de participación del POT con las comunidades y los diferentes gremios, considerando que dicho proceso representa un espacio técnico y que el sector debe organizarse desde la etapa preliminar y prepararse con la información necesaria a lo largo de la fase de diagnóstico.

²⁰ Es recomendable que que el alcalde, a través de un acto administrativo, de inicio formal al proceso de revisión y ajuste del POT, para con ello facilitar los procesos de coordinación y concurrencia de las entidades del orden nacional con el municipio.



CAPÍTULO 3

Orientaciones para incorporar las Actividades Minero Energéticas en la revisión y ajuste del POT

- 3.1** Incorporación de lineamientos del Sector Minero Energético en las etapas del POT *p. 40*

- 3.2** El desarrollo de las Actividades Minero Energéticas y los usos del suelo *p. 66*



Hasta aquí hemos visto en qué consiste el Sector Minero Energético y cómo el desarrollo de sus actividades tiene implicaciones en el territorio, que deben ser discutidas y concertadas por los municipios a través de sus POT, y la posibilidad que estos últimos de adelantar la revisión y ajuste para armonizar los diferentes intereses que se dan en el territorio.

Dada la complejidad de las actividades que desarrolla el Sector Minero Energético, es necesario que estas actividades se articulen a las diferentes etapas del POT. A continuación, se exponen orientaciones para integrar el desarrollo de las actividades minero-energéticas en dichas etapas, haciendo énfasis en las etapas preliminar, de diagnóstico y de formulación.

Dichas orientaciones no constituyen una obligación para los municipios, sino un conjunto de lineamientos para integrar en el proceso de revisión y ajuste del POT las actividades del sector minero energético.

3.1

Incorporación de lineamientos del Sector Minero Energético en las etapas del POT

3.1.1. Etapa preliminar o de aprestamiento

La etapa preliminar busca que, una vez identificada la necesidad de revisar el POT, el municipio precise los siguientes temas:

- **El alcance** que tendrá la revisión del POT y el **tipo de revisión** que va a adelantar el municipio, de acuerdo con los tipos de revisión que se han indicado en el numeral 2.2 del presente documento. En este punto es muy importante una valoración inicial que le de claridad a la administración municipal acerca de lo que es necesario revisar y ajustar y lo que se requiere para lograrlo, tanto en materia de insumos e información como de recursos humanos y económicos.
- Definición de la **capacidad técnica e institucional** del municipio para emprender el proceso. Teniendo en cuenta que se trata de un proceso técnico, es importante contar con un equipo de profesionales con experiencia para ello; así, es importante considerar si se cuenta con ese equipo al interior de la administración municipal, y si tiene la disponibilidad de tiempo o si por el contrario es necesario vincular a un equipo técnico externo, para lo cual va a requerir un proceso de contratación y recursos financieros.
- Capacidad financiera del municipio para emprender el proceso. No solo la contratación y el pago de profesionales demanda la inversión económica para la revisión del POT; es importante tener en cuenta que se requiere hacer otras inversiones, muchas de las cuales pueden resultar cuantiosas, lo que dependerá del alcance, del tipo de revisión, de la información disponible, del tamaño del municipio y de los asuntos que se requiera resolver con la revisión del plan. Así, debe tener en cuenta en el presupuesto la necesidad de insumos, herramientas de cartografía, trabajo de campo, análisis especializados, estudios técnicos (como los relacionados con amenazas y riesgo), recursos para garantizar la participación y divulgación del plan, entre otros.

Este proceso inicial implica también un conjunto de actividades encaminadas a identificar quienes participarán, cómo se organizan los actores y cuál es la información necesaria para iniciar el proceso de revisión del POT.

Incorporación del sector minero energético en la etapa preliminar:

Es recomendable que el municipio adelante las siguientes actividades:

Visibilizar — **Visibilizar las actividades minero energéticas en el territorio:** Esta actividad busca explorar de manera previa la relevancia de las actividades minero energéticas en el territorio del municipio, identificar los elementos y/o relaciones con las demás actividades económicas que serán tenidas en cuenta en el diagnóstico y formulación del POT.

Convocar — **Convocar y organizar la participación de los actores del Sector Minero Energético:** Una vez identificadas las actividades del sector en el territorio, el municipio debe identificar quienes son los actores públicos y privados que las representan en su municipio.

Es necesario contar con información de las actividades que desarrollan los diferentes actores del Sector Minero Energético en el municipio, en cualquiera de sus subsectores (hidrocarburos, minería, energía eléctrica) y en todas sus escalas o tamaños (desde las grandes compañías hasta los representantes de la minería artesanal), incluidos los representantes del sector en el nivel nacional (MME, UPME, ANM, ANH, SGC, IPSE, según el caso).

Definir — **Definir una agenda con el Sector Minero Energético:** Teniendo en cuenta que la construcción del POT va a implicar un proceso de coordinación y concurrencia para la articulación de las diferentes actividades e intereses en el territorio, es necesario consolidar una agenda de trabajo con los actores del sector, tanto públicos como privados. En esta agenda se deben incluir actividades que permitan poner en conocimiento de todos los actores las diversas actividades del sector (minera, energía eléctrica, hidrocarburos) actuales y proyectadas, así como las de otros actores (agropecuario, turístico, etc.) y los intereses de ordenamiento ambiental y territorial del municipio, a partir de los cuales se desarrollará la concertación y coordinación para el proceso de formulación.

Solicitar — **Solicitar información y convocar el apoyo de las entidades públicas sectoriales:** Teniendo en cuenta las actividades y la participación del sector en el municipio, es necesario solicitar la información relativa a las actividades minero energéticas en el municipio, para ponerla en común y sistematizarla de manera preliminar. Lo primero que debe hacer el municipio es verificar la existencia de dicha información en las páginas de Internet y servicios web de las entidades del sector (ver numeral 3.3 de este documento).

Adicionalmente, los municipios pueden solicitar asesoramiento a las entidades públicas sectoriales, el cual puede darse de diversas maneras, ya sea a través de la solicitud a entidades nacionales o regionales, o puede ser también por iniciativa de los gremios y representantes del sector que se encuentren adelantando actividades en el municipio. Como resultado de esta actividad, el municipio debe contar con el conocimiento de las cifras y la localización de las actividades minero energéticas, así como de las proyecciones de cada uno de los subsectores.

Para facilitar esta tarea, en el numeral 3.3 de éste documento se presentan las principales fuentes de información del Sector Minero Energético, las cuales permiten observar, analizar y descargar información pertinente para el desarrollo de la etapa de diagnóstico de los POT, que puede ayudar a consolidar la información necesaria y a disminuir los costos en la revisión de los POT, toda vez que se trata de información de uso público que no debe ser incluida en los presupuestos a cargo de los entes territoriales para la formulación o ajuste de los POT.

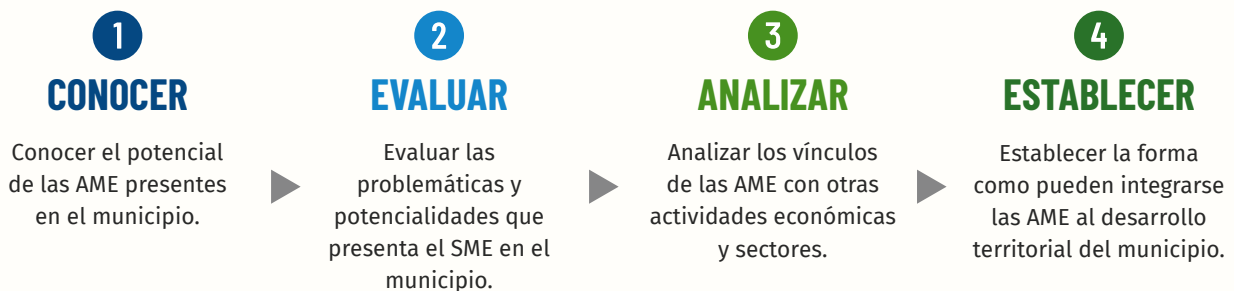
3.1.2. Etapa de Diagnóstico

El diagnóstico permite conocer el estado actual del municipio frente a los temas del ordenamiento territorial, lo cual servirá como referente para establecer qué es lo que se requiere revisar y ajustar, para obtener lo que se denominará más adelante modelo de ocupación del territorio.

Dependiendo del alcance del proyecto de revisión, ya sea que se trate de una revisión general del POT o de una modificación de alguno de sus contenidos, se debe precisar el alcance del diagnóstico. De esta forma, si se trata de una revisión completa del plan, toda vez que se ha culminado su vigencia de largo plazo, entonces el diagnóstico deberá hacerse para la totalidad de los temas; en cambio, si se trata de una modificación para ajustar una norma o un tema en particular, se deberá delimitar el alcance y profundidad del diagnóstico.

Incorporación del Sector Minero Energético en la etapa de diagnóstico:

Para incorporar el Sector Minero Energético en esta etapa del proceso se requiere lo siguiente:



Para ello, es necesario recopilar, sistematizar y territorializar la información del sector para incorporarla al diagnóstico, generando una base de información para la toma de decisiones²¹.

Se deberá identificar qué aspectos de las actividades minero-energéticas se relacionan con las dimensiones o temáticas del POT: físico-espacial, social, cultural, institucional, económica y ambiental del territorio y evaluar estas relaciones.

²¹ Es recomendable que una vez se dé inicio al proceso de revisión y ajuste del POT, mediante acto administrativo, se oficie a las entidades del Sector Minero Energético (MME, ANH, ANM y UPME) solicitando información de los proyectos que se están desarrollando en el territorio y sobre las expectativas del sector en la región.

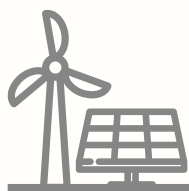
Se recomienda desarrollar un análisis en el que se indique el tipo de relación que tienen las actividades minero energéticas con cada dimensión o temática del POT, así como los elementos que aborda. Por ejemplo, con la dimensión económica, puede existir una relación directa de productividad y generación de empleo, por lo que se hace necesario conocer en cifras cuánto es (o será) el aporte de la actividad a la economía municipal, el número de empleos que se generan (directos – indirectos), entre otros aspectos.

Las actividades del sector minero energético se desarrollan especialmente en suelo rural, sin embargo, el diagnóstico de estas actividades para la revisión del POT debe ser integral y debería incluir como mínimo:

A **Inventario de los recursos del suelo y del subsuelo: Identificación del potencial del municipio para el desarrollo de actividades minero energéticas.**

Este es un primer criterio para el diagnóstico sectorial y contribuye a la construcción de la visión municipal pues se logra determinar si el municipio tiene o no una vocación minero energética.

Para ello se debe evaluar el potencial del municipio para el desarrollo de las actividades propias del sector minero energético:



**POTENCIAL HÍDRICO, EÓLICO,
SOLAR, GEOTÉRMICO, BIOMASA**



**POTENCIAL
MINERO**



**POTENCIAL DE
HIDROCARBUROS**

Esta información debe ser aportada por los actores interesados (municipio, representantes del Sector Minero Energético del nivel nacional y/o departamental y representantes de sus actividades en el municipio).

B **Descripción y categorización de las etapas y actividades Minero Energéticas en el territorio.**

Posterior a la realización del inventario del potencial minero energético en el municipio, se deben identificar y localizar las actividades complementarias, los proyectos y sus impactos específicos en el territorio, creando con ello los mapas temáticos del diagnóstico que contendrán la información del sector minero energético.

En esta identificación es importante establecer las actividades conexas o complementarias y las relaciones con el territorio. Por ejemplo, una explotación de hidrocarburos requiere agua, para lo cual en el diagnóstico se deben responder preguntas como: ¿de qué cuenca se abastecerá?, accesibilidad: ¿cuáles son las vías que conectarán los proyectos y las rutas de comunicación?; desechos: ¿dónde se dispondrán los desechos?, servicios públicos: ¿de dónde provendrá la energía eléctrica, otros energéticos como el gas natural o el GLP, la salud, la vivienda y la educación para los trabajadores del desarrollo minero-energético? entre otras. Aplicar esta metodología a las actividades permitirá dimensionar realmente cuál es el territorio puntual donde se realiza la actividad y su área de influencia, para poder determinar los usos que se deben definir en la formulación.

Se deben identificar y localizar las actividades minero energéticas no sólo actuales sino también las que se encuentren en proceso, por ejemplo, títulos mineros, contratos de hidrocarburos, proyectos de generación eléctrica inscritos ante la UPME, convocatorias de transmisión eléctrica o de abastecimiento de gas natural, etc. Esto, con el propósito de ser coherentes con la lógica de planificación de largo plazo que implica la elaboración de un POT.

En caso de contar con información de potencial de recursos minero energéticos presentes en el municipio, pero aún no desarrollados, tales como Atlas de energía hidráulica, viento, sol, biomasa, minerales, hidrocarburos, es importante tener en cuenta esta información para la prospectiva del POT en el largo plazo.

Además de la localización de las actividades del sector en el municipio, es recomendable identificar su “cadena productiva” presente o proyectada, suministro de insumos y servicios, en la que se pueda identificar los procesos que se dan sobre el territorio y los que se requieren para la salida, transporte, comercialización, almacenamiento, etc., precisando, por ejemplo, corredores para el transporte de materiales, puntos de descarga e intercambio, entre otros.

Específicamente para el subsector minero, es relevante la identificación de las zonas del municipio en las cuales se adelantan procesos de formalización minera, así como aquellas áreas mineras en estado de abandono, especialmente las que requieren intervención por representar riesgo inminente para la comunidad.

Para el desarrollo del diagnóstico, los municipios en el marco de sus competencias de ordenamiento territorial, y de acuerdo con los principios de coordinación y concurrencia, deben promover espacios con las autoridades nacionales (Sentencia SU095/18)²², que permitan el intercambio de información del Sector Minero Energético para la toma de decisiones; el municipio y las autoridades sectoriales deben promover el intercambio de la siguiente información:

²² Por su parte, la Nación, en desarrollo de los criterios constitucionales definidos por la sentencia SU 095/2018 propenderá por la generación de información previa, permanente, transparente, clara y suficiente como fuente principal de consulta de las actividades minero – energéticas en el territorio, con lo cual el municipio, podrá analizar y revisar los siguientes instrumentos con que cuenta el sector minero – energético.

- Plan de Expansión Eléctrica de Referencia Generación (indicativo) y Transmisión (mandatorio);
- Plan Indicativo de Expansión de Cobertura del servicio de electricidad.
- Plan de abastecimiento de Gas Natural
- Plan Energético Nacional
- Plan de abastecimiento de combustibles líquidos
- Política Minera, Plan de Desarrollo Minero y Plan Nacional de Ordenamiento Minero
- Información de interés geológico, en aspectos como cartografía geológica básica, áreas con potencial minero y de hidrocarburos.
- Información del potencial eléctrico (Atlas eólico, solar, biomasa, hidráulico, geotérmico, otros)
- Áreas de interés minero (catastro minero, solicitudes de legalización en trámite, zonas de reserva especial), áreas de interés de hidrocarburos (mapa de tierras, contratos de exploración y producción, contratos de evaluación técnica, áreas de reserva)
- Proyectos minero energéticos en construcción y/o montaje o en operación e infraestructura asociada
- Infraestructura construida o proyectada para el transporte de hidrocarburos (Oleoductos, gasoductos, poliductos, propanoductos, refinerías, plantas de almacenamiento y bombeo, monoboyas, terminales portuarios, plantas regasificadoras, otras) y/o de minerales (puertos, vías de acceso)
- Proyectos de generación eléctrica en funcionamiento o futuros proyectos inscritos ante la UPME / solicitudes de conexión.
- Planes de Energización Rural Sostenible – PERS formulados en la región y proyectos de generación eléctrica priorizados en dichos planes.
- Redes de transmisión y distribución eléctrica instaladas o en construcción o convocatorias en curso.
- Información de beneficios derivados del sector minero energético (regalías, transferencias del sector eléctrico)

- Estado de trámites de las Licencias Ambientales y los Planes de Manejo Ambiental de proyectos minero energéticos²³.
- A partir de la información disponible conocer la demanda o necesidades de minerales, combustibles y energía eléctrica del municipio y las fuentes de abastecimiento a partir de las cuales se suplirían; especial énfasis en la determinación de la demanda de materiales de construcción y las zonas en las que se prevé la explotación de dichos materiales.
- Zonas excluidas y restringidas para el desarrollo de las actividades minero energéticas.
- Áreas mineras en estado de abandono y/o pasivos minero energéticos
- Posibles áreas para inversión ambiental de proyectos sujetos a licenciamiento ambiental (compensaciones ambientales, 1% de proyectos licenciados, etc.)



Evaluación de impactos y conflictos.

En el diagnóstico se realiza una evaluación de la relación de las actividades productivas que se dan en el municipio, incluidas las minero-energéticas y las condiciones particulares del uso del suelo en el territorio en todos sus temas y dimensiones, a fin de identificar los impactos positivos y negativos. Este análisis se realiza a partir del cruce de capas entre las áreas y proyectos minero energéticos y las otras actividades y usos.

Para esta labor se requiere presentar en una misma cartografía tres conjuntos de datos espaciales: **1. La localización en el territorio de las actividades y proyectos del sector minero energético (actuales, en proceso y proyectados).** **2. La localización en el territorio de las áreas de alto valor ecosistémico, el suelo protegido (definido por las determinantes ambientales), el que conforma la estructura ecológica municipal y todas aquellas decisiones enfocadas a la conservación, incluidas las áreas patrimoniales y arqueológicas.** **3. La localización de los usos y las actividades presentes y potenciales en el territorio.** Para lo anterior es importante tener en cuenta que el largo plazo del POT es 12 años, mientras que el largo plazo de algunas actividades minero energéticas puede incluso superar los 50 años.

Por ejemplo, frente a las actividades agropecuarias se requiere usar el mapa de vocación del suelo, así como el mapa de coberturas y las zonificaciones de aptitud para cultivos (pueden ser usadas las realizadas por la UPRA) y las áreas de reserva campesina, zonas de reserva agrícola y suelos de capacidad agrológica I, II, III y IV.

El objetivo es “cruzar” esta información para lograr identificar las áreas o los polígonos en donde se superponen las actividades, pues son los focos de acción y decisión

²³ Para proyectos de competencia de la ANLA se recomienda consultar la plataforma VITAL: <http://vital.anla.gov.co/SILPA/TESTSILPA/Security/Login.aspx>

prioritaria, en donde a través de procesos de participación, concertación y finalmente acuerdo, el municipio debe armonizar y resolver los conflictos relacionados con el uso y la ocupación del suelo.

El resultado de esta labor son los documentos y la cartografía de diagnóstico que representa, para este caso, la evaluación de las problemáticas y potencialidades, así como la relación de las actividades minero energéticas con las demás actividades y relaciones con el territorio.

Adicionalmente, el diagnóstico debe incluir los siguientes análisis que se elaboran a partir del cruce de información de las actividades minero energéticas con los demás temas del POT:

- Articular zonas minero energéticas con áreas afectadas por amenazas naturales o riesgos, especialmente si se trata de minas abandonadas o en proceso de cierre y abandono.
- Articular al diagnóstico ambiental las actividades minero energéticas actuales.
- Caracterizar factores sociales, económicos, culturales e institucionales y su relación con las actividades minero energéticas
- Identificar las áreas donde se ubica la extracción ilícita de minerales como resultado del proceso de vigilancia que le corresponde al municipio.
- Análisis de movilidad relacionado con el transporte de hidrocarburos y minerales, con el fin de valorar corredores para redes de transmisión eléctrica, gasoductos, oleoductos, poliductos, tránsito de vehículos de la cadena productiva minero energética que se definan por parte de las empresas, una vez se haya seleccionado la mejor alternativa.
- Posibles sinergias en cuanto a la definición de áreas para inversión ambiental de proyectos con obligaciones derivadas del Plan de Manejo Ambiental (compensaciones ambientales, 1% de proyectos licenciados, etc.)

Para todo lo anterior, el municipio puede utilizar los datos dispuestos por las entidades nacionales y la información que reposa en las autoridades ambientales competentes para el seguimiento a los compromisos ambientales de los proyectos que se desarrollan en el municipio; también es importante el apoyo técnico que el municipio gestione con las entidades públicas del sector minero energético, que le permita contar de manera ágil con la información señalada.

D**Análisis del entorno regional y su incidencia en el desarrollo de las actividades minero-energéticas.**

Hay decisiones externas que inciden en el desarrollo de las actividades minero energéticas en el territorio; entre los aspectos que se deben tener en cuenta para la elaboración del diagnóstico, los municipios deben:

Locales

Analizar las condiciones locales relacionadas con restricciones ambientales y sociales que limitan la posible ubicación y desarrollo de las actividades minero energéticas o que establezcan condiciones o restricciones para su desarrollo, las cuales deberán ser concertadas con el sector Minero Energético y señaladas en la formulación.

Regionales

Análisis de las condiciones regionales que permiten identificar si existen determinaciones o condicionantes regionales que influyen y determinan en alguna medida la toma de decisiones municipales. Por ejemplo, tener presente si el municipio hace parte de esquemas asociativos tales como las Regiones Administrativas de Planificación Especial, Área Metropolitana u otra figura y determinantes que superan los límites político administrativos, tales como ecosistemas estratégicos, áreas protegidas del orden regional, cuencas en ordenación, áreas de riesgo y demás determinantes ambientales.

Nacionales

Análisis de las condiciones y lineamientos nacionales para el desarrollo de las actividades del sector. Estas líneas se encuentran en el Plan Nacional de Desarrollo y en las políticas, programas y proyectos que lo ejecutan; también es posible encontrar dichos lineamientos en documentos de política pública como los CONPES entre otros, así como en las tendencias del mercado de las actividades minero energéticas, facilidades de infraestructura, comercialización, condiciones de productividad, estructuras de costos, entre otros, que puedan orientar la vocación del municipio y definen elementos para la visión territorial de largo plazo.

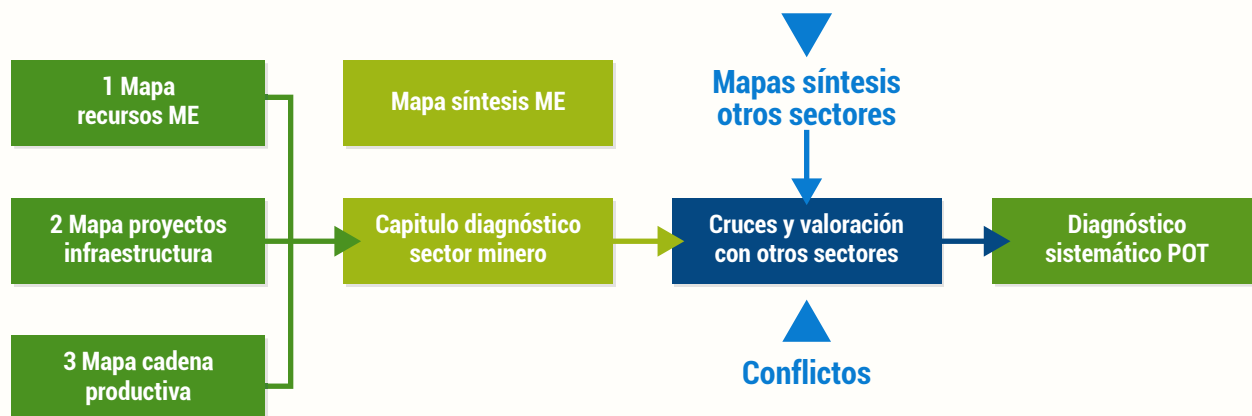
E**Síntesis de resultados y formulación de las líneas y propuestas internas y en relación con otros sectores.**

Una vez adelantadas las actividades del proceso de diagnóstico, se deben consignar las conclusiones y los hallazgos en productos como documentos y cartografía, que representen la identificación de las AME en el municipio, la evaluación de las problemáticas y potencialidades, así como la relación de las AME con las demás actividades y relaciones con el territorio a través de áreas de conflictos, impactos y restricciones.

A partir de los insumos construidos y provistos para las diferentes actividades y acciones del diagnóstico de las AME en el municipio, se construye un “Mapa Síntesis Minero Energético”, cartografía que incorpora los componentes tratados en los puntos desarrollados; sin embargo, según las condiciones particulares de cada municipio, el Mapa Síntesis puede incluir más elementos, siempre y cuando aporten a la comprensión de las AME en el municipio.

Ilustración 8.

Productos resultantes de la incorporación de las AME en el diagnóstico del POT.



Fuente: Consorcio ECO.

3.1.3. Etapa de formulación

La etapa de formulación del POT comprende el proceso de toma de las decisiones fundamentales acerca del ordenamiento del territorio, que reorientarán los contenidos del POT vigente, es decir los ajustes y modificaciones que se requiere hacer para resolver y enfrentar los problemas encontrados en el POT o para aprovechar los potenciales del territorio que con el actual plan no se están aprovechando.

Como se ha señalado, la formulación del POT comprende la elaboración de un documento técnico de soporte – DTS, que se plasma posteriormente en el acuerdo municipal por el cual se adopta el plan. Este documento se estructura a partir de tres componentes que comprenden el desarrollo del contenido de los POT: Componente General, Componente Urbano y Componente Rural²⁴.



A continuación, se expone el desarrollo de cada uno de estos componentes y los lineamientos para incorporar las actividades minero energéticas al POT.

²⁴ Estos contenidos están señalados de forma específica para POT, PBOT y EOT en los artículos 11 al 17 de la Ley 388 de 1997.

3.1.3.1

Contenidos del Componente General

- **Visión territorial y modelo de ocupación (estructura territorial)**

- **Acciones territoriales estratégicas para alcanzar los objetivos de largo plazo.**

- **Clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana.**

- **Sistemas de comunicación entre área urbana y rural y su articulación a sistemas regionales.**

- **Señalamiento de las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente.**

- **Identificación de las condiciones para la implantación de los equipamientos de carácter municipal y/o regional.**

- **Delimitación de las zonas de amenaza y riesgo para la localización de asentamientos humanos.**

- **Patrimonio urbanístico, arquitectónico y arqueológico**

Lineamientos para la revisión y ajuste del componente general del POT y la incorporación de las AME:

A

Visión territorial

El proceso de formulación o de revisión del POT incluye un análisis de la prospectiva o visión de futuro, en el que se plantean los escenarios posibles para el municipio y las acciones que se requieren para alcanzarlos. Esta visión se construye mediante ejercicios de prospectiva territorial y se constituye en el marco de referencia para que el municipio tome sus decisiones sobre usos y ocupación del suelo para los siguientes 12 años, a partir de las condiciones identificadas en el diagnóstico. Es decir, el POT deja de ser un instrumento meramente normativo para convertirse en un instrumento estratégico para el desarrollo territorial del municipio.

La visión territorial es un postulado construido de manera colectiva a partir de la confrontación entre la imagen actual del territorio y la imagen posible, en la cual se expresa la vocación del municipio y hacia dónde se deben concentrar los esfuerzos y acciones, tanto públicas como privadas, para el logro del desarrollo económico y social del municipio, de manera que se integre al contexto regional.

La construcción de la visión de futuro o de prospectiva permite pasar del diagnóstico a la formulación y debe reflejar los mayores intereses de largo plazo del municipio; en el caso de los municipios con potencial minero energético debe expresar los factores de desarrollo asociados a la presencia de las actividades minero energéticas, en especial el reconocimiento del potencial productivo del municipio, así como el desarrollo de las actividades tradicionales o de minería artesanal.

B

Modelo de ocupación territorial

A partir de la visión del municipio y de la prospectiva territorial se construye el modelo de ocupación que incluye el contexto regional, las estrategias urbanas y rurales y los programas y proyectos de largo plazo. Este es un ejercicio de representación cartográfica sobre cómo se espera que se ocupe y desarrolle el territorio al término de la vigencia de largo plazo del POT, (12 años), al margen de que algunas actividades y proyectos ME puedan seguir su desarrollo en un plazo mayor, como es el caso de las actividades de generación hidroeléctrica que pueden tener escenarios de desarrollo incluso superiores a los 50 años.

El proceso de revisión de largo plazo se debe concebir como un escenario para consolidar, pensar, definir y estructurar el proyecto de municipio que se quiere alcanzar y que se expresa a través del modelo de ocupación territorial o estructura territorial, que se materializa a través del contenido estructural del componente general y en el desarrollo de los componentes urbano y rural del plan.

A este modelo se refiere el artículo 12 de la Ley 388 de 1997, al señalar que *se entenderá por estructura urbano-rural e intraurbana el modelo de ocupación del territorio que fija de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades, determina las grandes infraestructuras requeridas para soportar estas actividades y establece las características de los sistemas de comunicación vial que garantizarán la interacción entre actividades espacialmente separadas.*

Para la incorporación de las actividades minero energéticas en la definición del modelo de ocupación se deben tener en cuenta los siguientes elementos constitutivos:

- La visión de municipio que se desea alcanzar en el largo plazo del POT, teniendo en cuenta las condiciones y posibilidades del territorio en los aspectos señalados en el diagnóstico.
- Las principales características del entorno regional y nacional en el cual se localiza el municipio,.
- Los objetivos de ordenamiento territorial que se definan a partir de las potencialidades, las determinantes y conflictos del territorio, así como en los lineamientos del Plan de Ordenamiento Departamental, cuando exista.
- La definición de los sistemas estructurantes del componente general, en particular lo relacionado con: Delimitación y señalamiento de las áreas de protección y conservación de los recursos naturales y las zonas de amenaza y riesgo, infraestructuras del sistema vial, de comunicaciones y servicios públicos del nivel municipal y regional, del sistema de espacio público y localización de grandes equipamientos, y la clasificación del territorio en suelo urbano, rural, de expansión, suburbano y de protección.
- Los recursos minero energéticos requeridos para alcanzar la visión del municipio y la disponibilidad proyectada de los mismos, en términos de cobertura y confiabilidad eléctrica, combustibles y minerales para el desarrollo de la industria, áreas para explotación de materiales de construcción, tanto para nueva infraestructura como para soportar los procesos de expansión urbana, entre otros aspectos. Esta información debe estar disponible para retroalimentar futuros procesos de planeación sectorial en el nivel regional y nacional.

En cada uno de estos aspectos debe analizarse el comportamiento y los potenciales de las actividades minero energéticas, de tal forma que queden incluidas, así como los desarrollos que deberán hacerse en los componentes rural y urbano.

C

Incorporación de las AME en las políticas y objetivos de largo plazo del POT.

El componente general del POT incluye objetivos, estrategias y políticas²⁵ que orientan las líneas de acción que el municipio debe seguir para alcanzar la visión y construir el modelo de ocupación territorial propuesto. Las políticas que se definan en el POT orientarán las acciones para promover la visión de futuro y, de manera particular, para orientar las actuaciones específicas sobre la estructura territorial.

Las políticas, objetivos y estrategias deben orientarse a los siguientes temas:

- Relaciones funcionales urbano-regionales y urbano-rurales
- Desarrollo de actividades productivas, incluidas las relacionadas con el sector minero energético.
- Infraestructuras y equipamientos de apoyo a actividades económicas (sector primario, secundario y terciario) y servicios sociales (educación, salud, cultura, recreación y deporte), teniendo en cuenta los requeridos para atender futuros desarrollos de largo plazo (en el largo plazo del POT y más adelante) de las AME existentes o potenciales
- Áreas de reserva para sistemas de comunicación.
- Identificación y evaluación de amenazas y reducción de riesgos.
- Conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
- Aprovisionamiento de servicios públicos domiciliarios.
- Espacio Público
- Demás temas que se consideren pertinentes para consolidar el modelo de ocupación.

D

Clasificación del territorio

Comprende la definición de los suelos urbano, rural y de expansión urbana, además de las categorías de suburbano y la definición de los suelos de protección, según corresponda.

²⁵ **Políticas:** Enunciados que orientan las acciones a desarrollar, expresadas en criterios generales de ejecución que ayuden al logro de los objetivos y faciliten la implementación de las estrategias.

Objetivos: Logros que se pretenden alcanzar en el largo plazo.

Estrategias: Determinación de los medios mediante los cuales se alcanzarán los objetivos planteados

En este punto es necesario que en la delimitación de los suelos urbanos y de expansión urbana (en caso de requerirse), se tenga en cuenta la proximidad a los proyectos del sector minero energético y su infraestructura conexas asociada, especialmente la relacionada con procesos de explotación minera y de hidrocarburos, y las distancias a grandes infraestructuras de generación o transmisión eléctrica, para evitar impactos y afectaciones sobre las nuevas y futuras áreas residenciales.

Se deberán incorporar previsiones frente al suelo protegido y áreas excluidas de actividades minero energéticas, de acuerdo con normas nacionales de superior jerarquía, así como las condicionantes para las mismas actividades cuando se localicen dentro de suelo urbano o de expansión, con el fin de evitar conflictos con el desarrollo urbano.

E La delimitación de áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente

Esta delimitación se debe cumplir a partir de las determinantes ambientales y las decisiones propias del municipio como estrategias complementarias, en áreas que considere de vital importancia para su sistema local, especialmente las relativas a la protección de cuencas que abastecen acueductos locales.

Para el caso de los proyectos de transmisión eléctrica, la normativa impide su ubicación en las áreas declaradas como parques nacionales o regionales y en las rondas hídricas; en otras categorías existen limitaciones asociadas a los planes de manejo definidos por las autoridades ambientales o se condiciona su realización al trámite de la respectiva sustracción del área protegida y/o a la consideración de medidas de manejo de impactos adecuadas al área a intervenir.

La definición de la estructura ecológica en cuanto a áreas protegidas significa la exclusión de las actividades de exploración y explotación minera y de hidrocarburos solo para aquellas áreas que cuentan con una declaratoria como parque natural nacional o regional realizada por la autoridad ambiental nacional o regional competente, así como para los páramos y humedales Ramsar en el marco de lo dispuesto por los artículos 172 y 173 de la Ley 1753 de 2015. Específicamente para la actividad minera, el artículo 35 del Código de Minas también contempla zonas restringidas para el desarrollo de dicha actividad como los cascos urbanos, áreas de especial interés arqueológico, histórico o cultural, playas, zonas de bajamar o áreas estratégicas para la provisión de servicios públicos, entre otras.

F Los Sistemas estructurantes

Comprenden los elementos de infraestructura y equipamientos que permiten accesibilidad, interconexión, flujos de bienes, personas y prestación de servicios sociales.

En los sistemas estructurantes deberán incluirse los componentes de generación y transmisión tales como embalses, líneas de alta y media tensión, corredores energéticos, subestaciones, etc.

Para la infraestructura de energía eléctrica aérea debe contemplarse el cumplimiento de los niveles de campo electromagnético o las distancias de seguridad establecidas en el RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, en suelo urbano o rural y en especial sobre usos residenciales. En los casos en que los niveles o distancias superen los valores establecidos en el RETIE, la línea debe contar con un sistema de aislamiento que garantice los límites permisibles y en caso de no poderse cumplir deberá ser subterránea, teniendo en cuenta los espacios adecuados para la operación y el mantenimiento.

Para los subsectores de minería e hidrocarburos se deberán incorporar los componentes asociados a transporte, tales como vías de comunicación, ductos de transporte de hidrocarburos, puertos, entre otros.

G

El Patrimonio cultural

En el componente general del POT se debe definir el inventario de áreas, sectores y bienes de interés cultural, así como áreas de resguardo y territorios colectivos y las áreas del patrimonio arqueológico y de protección de paisajes culturales. El POT debe indicar las previsiones y efectos para la consideración de áreas restringidas a las actividades minero energéticas y los criterios de manejo en áreas colindantes.

H

La definición de las áreas de amenaza y riesgo.

En el POT se definen las áreas de amenaza y riesgo mediante la elaboración de los estudios básicos a los que se refiere el Decreto 1077 de 2015.

Con respecto a las actividades minero energéticas, el POT debe identificar en los estudios básicos las situaciones que atenten contra la infraestructura energética o las actividades mineras o de hidrocarburos; así mismo, se deberán establecer medidas de intervención en áreas de riesgo mitigable para la protección de dichas actividades.

Igualmente, se deben identificar y establecer medidas para la solución de situaciones de amenaza generadas por las actividades minero energéticas, incluidas las acciones en las áreas de cierre de minas o minas abandonadas, acorde con los Planes de Manejo Ambiental presentados ante las autoridades ambientales competentes, en el marco de las licencias u otras autorizaciones ambientales de los proyectos minero energéticos. En este punto es necesario tener presente también que las áreas de amenaza y riesgo no representan en sí mismas prohibiciones para el desarrollo de las actividades minero energéticas, sino que más bien representan una alerta temprana con condicionamientos que deberán observarse por parte de los actores del sector minero energético a la hora de elaborar los planes de manejo ambiental. Recuérdese además que las actividades de exploración son transitorias y no implica la instalación de asentamientos humanos permanentes

3.1.3.2

Contenidos del Componente Rural

- Políticas a mediano y corto plazo sobre uso y ocupación del territorio (Zonificación de Usos)

- Delimitación de las áreas de producción agropecuaria, forestal y minera (incluido los hidrocarburos).

- Áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, o que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios

- Definición de las categorías de desarrollo restringido en suelo rural.

- Delimitación y reglamentación de las áreas para vivienda campestre.

- Definición de usos en suelo suburbano.

- Reglamentación de Centros poblados rurales.

- Sistemas de aprovisionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico, así como los equipamientos de salud y educación

- Delimitación, reglamentación y alcances de las unidades de planificación rural.

Lineamientos para la revisión y ajuste del componente rural y la incorporación de las AME

La mayoría de las actividades minero energéticas tienen lugar en el suelo rural, cuyo ordenamiento territorial se soporta principalmente en la definición de categorías de manejo y en la asignación de los usos del suelo; es recomendable, por lo tanto, tener presentes las siguientes recomendaciones en el proceso de revisión y ajuste del componente rural del POT:

¡Importante!

Es recomendable que el POT aborde la definición de estos elementos de manera prioritaria.

A **Definición de las políticas de mediano y corto plazo sobre ocupación del suelo, en las cuales se deben derivar las relacionadas con el Sector Minero Energético**, en correspondencia con las políticas, objetivos y estrategias del componente general. Al respecto resulta relevante tener en cuenta las consideraciones expuestas por la Corte Constitucional en la sentencia SU-95 de 2018, al señalar la “inexistencia de un poder de veto de las entidades territoriales para la exploración y explotación del subsuelo y de recursos naturales no renovables²⁶.”

B **Delimitación y reglamentación de las categorías de protección y de desarrollo restringido²⁷** las cuales deberán quedar establecidas en el componente rural y desarrolladas de la siguiente forma:

Categorías de protección en suelo rural: Esta categoría corresponde a las siguientes áreas, las cuales se denominarán en el POT como suelos de protección para la respectiva actividad:

I **Áreas de Conservación y protección del medio ambiente y recursos naturales, de las cuales hacen parte:**

- Las áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- Las áreas de reserva forestal²⁸.

²⁶ Dentro de los criterios constitucionales que deberán ser tenidos en cuenta tanto por el Gobierno Nacional como por el legislador para definir mecanismos de participación ciudadana e instrumentos de coordinación concurrencia nación territorio, la Corte Constitucional señala, entre otros: “(...)inexistencia de un poder de veto de las entidades territoriales para la exploración y explotación del subsuelo y de recursos naturales no renovables. De acuerdo con los postulados constitucionales que prevén la explotación del subsuelo y los RNNR, su propiedad en cabeza del Estado y las competencias de las entidades territoriales y de la nación –gobierno nacional central- sobre el suelo, el ordenamiento territorial, el subsuelo y los RNNR, las entidades territoriales no pueden prohibir el desarrollo de actividades y operaciones para tales fines en su jurisdicción.(...)”

²⁷ Estas categorías fueron definidas en el Decreto 3600 de 2007 el cual compilado en el Decreto 1077 de 2015.

²⁸ Las áreas de reserva forestal establecidas por la Ley 2a de 1959 son susceptibles de ser sustraídas por la autoridad ambiental competente. Mediante Resolución 053 de 2012 el MADS delegó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de suscribir los actos administrativos relacionados con solicitudes de sustracción de Reservas Forestales de orden Nacional.

- Las áreas de manejo especial.
- Las áreas de especial importancia ecosistémica, tales como páramos, humedales Ramsar, nacimientos de agua, zonas de recarga de acuíferos, rondas hidráulicas de los cuerpos de agua, pantanos, lagos, lagunas, ciénagas, manglares y reservas de flora y fauna.

II El señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera energética.

Incluye los terrenos cuya destinación puede ser agrícola, ganadera, forestal o de explotación de recursos naturales, incluidas las actividades minero energéticas. De acuerdo con las normas nacionales, en estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de los usos permitidos.

III Las áreas e inmuebles considerados como patrimonio cultural.

Incluidas las áreas con vestigios arqueológicos y todas las demás áreas que hayan sido declaradas patrimonio por la Nación y los departamentos. Esta información debe coincidir con las determinantes de ordenamiento del plan en lo relacionado con el componente de patrimonio arquitectónico, urbanístico y arqueológico del municipio, definido en el componente general del POT.

IV Las áreas del Sistema Servicios Públicos domiciliarios.

En esta categoría deben señalarse, entre otras, las áreas de tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos o líquidos, rellenos sanitarios, estaciones de transferencia, plantas incineradoras de residuos, plantas de tratamiento de aguas residuales, y/o estaciones de bombeo, subestaciones eléctricas, corredores eléctricos, corredores de hidrocarburos. Así mismo, es necesario precisar las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras primarias para la provisión de servicios públicos domiciliarios, así como la definición de las directrices de ordenamiento para sus áreas de influencia, en particular las áreas que forman parte del subsector eléctrico. En este punto es necesario prever demandas de servicios públicos que pueden generarse por grandes desarrollos minero energéticos.

V Las áreas de Amenazas y Riesgos.

Corresponde a las zonas que de acuerdo con los estudios que adelante el municipio sobre la materia, coincidan con zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.

VI Categorías de desarrollo restringido en suelo rural:

En esta categoría se podrán incluir los suelos rurales cuando reúnan condiciones para el desarrollo de núcleos de población rural, para la localización de actividades y para la dotación de equipamientos comunitarios; se podrá incluir la delimitación de las siguientes áreas:

- El suelo suburbano, con la definición de usos.
- Delimitación y reglamentación de las áreas para vivienda campestre.
- Reglamentación de los centros poblados rurales.
- Localización de equipamientos en suelo rural.

Para cada una de estas áreas el POT debe reglamentar lo siguiente:

Determinación del suelo suburbano:

Se debe incluir en la revisión y/o modificación del POT como mínimo lo siguiente:

- Definición del umbral máximo de suburbanización.
- Unidad mínima de actuación para intervención en suelo suburbano.
- Definición de usos pormenorizados en este suelo.
- Definición de los corredores viales suburbanos de conformidad con las determinantes de la corporación autónoma regional.
- Reglamentación de normas urbanísticas de parcelación y densificación y áreas de desaceleración

Vivienda campestre.

Se debe incluir la delimitación de las áreas destinadas a la localización de vivienda campestre y la definición de las normas urbanísticas de parcelación.

Centros poblados rurales.

Se deben delimitar cada uno de ellos y definir las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento comunitario. Se debe establecer, para el área delimitada, la condición de urbano o rural de cada centro poblado, siempre que cumpla con las condiciones para ello. Se debe incluir para cada uno:

- Plan vial para centros poblados
- Consideraciones para atender la demanda de materiales de construcción, abastecimiento de energía eléctrica y combustibles, en especial gas natural
- Plan de servicios públicos, de acuerdo con su propuesta de desarrollo.
- Áreas de protección.
- Áreas de amenaza y riesgo.
- Identificación de los bienes de interés histórico, cultural y patrimonial
- Reglamentar los usos de suelo.

Dentro del POT deben incluirse las previsiones o las acciones requeridas para incorporar a futuro proyectos del sector minero energético, así como las posibles afectaciones y el manejo de los impactos ambientales, sociales, económicos y culturales de los proyectos aprobados y en ejecución, así como de aquellos previstos en los instrumentos de planeación del sector minero energético, estableciendo criterios y normas generales para su implantación en el marco de la normativa nacional.



3.1.3.3 Contenidos del Componente Urbano

- Sistema vial, servicios públicos y equipamientos

- Espacio público.

- Áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente

- Tratamientos

- Habilitación de suelo y vivienda de interés social.

- Áreas morfológicas

- Implementación de los planes parciales

- Instrumentos de gestión y financiación

- Reglamentación de las normas urbanísticas generales.

Lineamientos para la revisión y ajuste del componente urbano y la incorporación de las AME.

En este componente se debe identificar y definir la estructura general del suelo urbano, en especial en los siguientes aspectos:

A

El plan de vías.

Compuesto por la localización de áreas de reserva para sistemas de comunicación urbano-regionales y urbano-rurales, otros sistemas de comunicación, así como la proyección para las áreas de expansión, si se determinan. Del mismo modo, se deberá disponer la localización y los proyectos de redes viales que vinculen los proyectos de los diferentes sectores, incluido el minero energético. En este sentido, el plan de vías debe recoger las previsiones de vías de acceso contempladas por los proyectos de explotación minera o de hidrocarburos, así como de los parques eólicos o solares previstos por el sector minero energético.

B

El plan de servicios públicos domiciliarios.

Compuesto por la proyección de redes de acueducto, alcantarillado y energía eléctrica, incluyendo la localización de las redes primarias y secundarias a corto y mediano plazo, así como las reservas de suelos indispensables para proyectos futuros y las áreas de reserva o distancias de seguridad, conforme a las normas del RETIE y según las necesidades del municipio.

Identificación de redes actuales de acueducto, captación, transporte, distribución, tratamiento y almacenamiento y ubicación de las áreas para la construcción de redes proyectadas, ubicación de estructuras para captación, transporte, tratamiento, distribución y almacenamiento de agua potable, de acuerdo con la demanda futura proyectada y a las áreas de expansión del casco urbano.

Identificar el o los predios para la construcción y operación de la PTAR, utilizando como ayuda para su priorización el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos del municipio y/o el Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado.

C

La zonificación de usos del suelo.

Con la correspondiente identificación de afectaciones por áreas aferentes a proyectos del sector minero energético, distancias de seguridad que limitan usos, servidumbres, retiros a ductos y sistemas de transporte de hidrocarburos; identificación de áreas mineras en estado de abandono y posibles usos alternativos de acuerdo a las posibilidades de intervención y los niveles de riesgo asociado a las mismas.

Adicionalmente, la definición de usos complementarios a la actividad minero energética en suelo urbano tales como depósitos, comercio, actividades conexas, etc.; así mismo, la definición de demandas de suelo urbanizable para acoger dinámicas de población proyectada, especialmente cuando se prevean grandes desarrollos minero energéticos que puedan suscitar una demanda adicional.

Resulta importante a nivel de suelo urbano, de expansión y suburbano tener en cuenta las siguientes consideraciones para cada subsector:

Subsector minero

- La armonización y compatibilización de la explotación de materiales de construcción con áreas urbanas, especialmente de vivienda.
- Normas acerca del establecimiento de actividades mineras o su restricción dentro del perímetro urbano o suelo de expansión.
- Normas de protección ambiental, vertimientos, emisiones al aire, relativas a actividades de transformación de minerales.
- Criterios y normas para actividades que implican procesamiento de minerales metálicos (por ejemplo, joyería de oro) o los que requieren de insumos contaminantes.
- Manejo de potenciales amenazas hacia o generadas por las actividades mineras en suelo urbano o de expansión.
- Manejo de actividad extractiva en cauces de ríos en zona urbana.
- Fuentes de materiales de construcción para suplir la demanda del municipio para construcción de vivienda o desarrollo de infraestructura.

Subsector energía eléctrica

- Definición y criterios de recuperación de servidumbres y aislamientos a lo largo de líneas de transmisión y subestaciones eléctricas, especialmente donde se presenten áreas residenciales.
- Establecimiento de las condiciones para redes de alumbrado público y su implantación aérea o subterránea.
- Manejo y determinaciones de ordenamiento que protejan las áreas de generación hidroeléctrica de los vertimientos de aguas servidas de centros urbanos.
- El RETIE también establece que, en zonas urbanas, cuando no sea posible reservar la zona de servidumbre por condiciones físicas, bastará con respetar las distancias de seguridad eléctricas.

- Para la infraestructura de energía eléctrica (líneas de transmisión o distribución y subestaciones) se debe cumplir con los anchos de servidumbre y las distancias de seguridad establecidas en el RETIE, Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas, tendientes a garantizar la seguridad de las personas, de la vida tanto animal como vegetal y la preservación del medio ambiente; previniendo, minimizando o eliminando los riesgos de origen eléctrico.

Subsector hidrocarburos

- Definición de corredores de protección de poliductos, oleoductos, gasoductos.
- Normas para la implantación de áreas de almacenamiento de combustibles.
- Normas y criterios para la implantación de actividades de transformación de hidrocarburos.
- Normas y criterios de acuerdo con la normatividad nacional para estaciones de servicio y distribución de combustibles en zonas urbanas.
- Criterios para el establecimiento de planes de emergencia y contingencia.
- Normas y criterios para la distribución de gas natural.

3.2

El desarrollo de las actividades minero energéticas y los usos del suelo.

En diversos apartados la Ley 388 de 1997 y el Decreto 1077 de 2015 que reglamentan todo lo relacionado con los planes de ordenamiento territorial, se ha discriminado el concepto de actividad o áreas de actividad y el concepto de usos del suelo.

De acuerdo con lo anterior, esta guía reconoce que efectivamente las actividades se plasman en los planes de ordenamiento a través de la asignación de usos respectivos, de tal forma que por ejemplo la actividad del intercambio de bienes y servicios se plasma en un POT a través de la asignación de los usos comerciales y de servicios.

Luego para estos lineamientos se entiende que **uso y actividad no son lo mismo**, así, por ejemplo, recreación o turismo se pueden entender como una actividad,

mas no como un uso, luego no debería establecerse un “uso turístico”, toda vez que el turismo como actividad puede darse en diferentes tipos de establecimientos y por tanto en diferentes usos: comercial, servicios, institucional, entre otros.

Igualmente, es importante señalar que **espacio público y protección no deben ser señalados como “usos del suelo”** pues corresponden a condiciones o afectaciones al suelo sobre las cuales pueden establecerse condiciones y restricciones de ocupación y uso.

Conviene entonces señalar que los usos del suelo son las destinaciones que el POT le asigna al suelo, de conformidad con las actividades que se puedan desarrollar. Las normas nacionales no han precisado los tipos o clases de uso del suelo. Sin embargo, el Decreto 1077 de 2015 establece lo siguiente:

Área de actividad

Partes del territorio de los municipios o distritos que deben ser delimitadas en la cartografía del Plan de Ordenamiento Territorial y para las cuales se establece el régimen de usos en función de la estructura urbana definida por el modelo de ocupación del territorio. Son áreas de actividad entre otras, la residencial, comercial, de servicios, industrial, institucional o dotacional y mixta.²⁹

²⁹ Decreto 1077 de 2015. Parte 2. Estructura del sector desarrollo territorial Título 1 Disposiciones generales. Artículo 2.2.1.1 Definiciones.

Según lo anterior, previo a la definición de los usos del suelo, es necesario precisar las respectivas áreas de actividad, en función de las cuales se estable el régimen de usos del suelo.

Por lo tanto, y de acuerdo con la Ley 388 de 1997, los municipios deben establecer en su plan de ordenamiento la zonificación y localización de los centros de producción, actividades terciarias y residenciales, incluidas las actividades productivas, y definir los usos específicos, intensidades de uso, las cesiones obligatorias, los porcentajes de ocupación, las clases y usos de las edificaciones y demás normas urbanísticas.

Por lo anterior el desarrollo de actividades del Sector Minero Energético no debe entenderse en sí mismo como un uso, sino que es necesario reconocer la diversidad de actividades que cada subsector adelanta en las diferentes etapas del proceso, para poder relacionarlas con un posible uso del suelo. Al respecto el Decreto 1077 de 2015 separó el desarrollo de actividades de explotación del sector minero energético de las áreas de actividad industrial, por lo cual las actividades de explotación de recursos naturales, incluidas las del sector minero energético, no deben ser asumidas en su totalidad como usos industriales³⁰.

Para la definición de los usos del suelo en el POT, los municipios pueden adelantar el siguiente procedimiento:

CLASIFICACIÓN DE GRUPOS Y SUBGRUPOS DE USOS.

CATEGORIZACIÓN DE LOS USOS

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y CONDICIONES O RESTRICCIONES PARA SU LOCALIZACIÓN.

ESTABLECER USOS E INTENSIDAD.

A La clasificación de usos en grupos y subgrupos debe armonizarse en función de si se trata de suelo urbano, rural, expansión, y un régimen especial de usos para suelo de protección. Para ello se puede usar la siguiente clasificación:

USOS DEL SUELO EN SUELO URBANO

- Residencial
- Institucional
- Comercial
- Servicios
- Industria

USOS DEL SUELO EN SUELO DE EXPANSIÓN

- Mientras se adopta el respectivo Plan Parcial: Agrícola y Forestal

³⁰ Áreas de actividad industrial. Zonas rurales suburbanas y rurales no suburbanas del territorio municipal o distrital en las cuales se permite la parcelación del suelo para la localización de establecimientos dedicados a la producción, elaboración, fabricación, preparación, recuperación, reproducción, ensamblaje, construcción, reparación, transformación, tratamiento, almacenamiento, bodegaje y manipulación de materias destinadas a producir bienes o productos materiales. Se excluye de esta definición las actividades relacionadas con la explotación de recursos naturales y el desarrollo aislado de usos agroindustriales, ecoturísticos, etnoturísticos, agroturísticos, acuatúristicos y demás actividades análogas que sean compatibles con la vocación agrícola, pecuaria y forestal del suelo rural.

USOS DEL SUELO EN SUELO RURAL

- Agrícola
- Ganadero
- Forestal
- **Explotación de recursos naturales**
- Residencial: Vivienda campesina y campestre.
- Institucional
- Comercial
- Servicios
- Industria

Al interior de cada grupo se pueden establecer los diferentes subgrupos, de acuerdo con la dimensión de los mismos o a los niveles de impactos que estos generan, luego pueden indicarse subgrupos como comercial 1, comercial 2, comercial 3 y así sucesivamente con éste y los demás usos.

De acuerdo con lo anterior, los municipios deben establecer en sus POT la clasificación y categorización de usos en cada una de las respectivas clases de suelo: urbano, rural y suburbano, para lo cual pueden tomar en cuenta las siguientes definiciones:

Las actividades relacionadas directamente con la explotación de minerales y de hidrocarburos se recomienda que se señalen como uso "Explotación de recursos naturales".

USO	DESCRIPCIÓN
Residencial	Lugar de habitación para proporcionar alojamiento permanente a las personas
Institucional	Lugar para la localización de los servicios necesarios para la vida urbana y para garantizar el recreo y esparcimiento de la población, independientemente de su carácter público o privado
Comercial	Localización de establecimientos que ofrecen bienes en diferentes escalas
Servicios	Localización de establecimientos que ofrecen servicios a empresas y personas
Industria	Localización de establecimientos dedicados a la producción, elaboración y fabricación de materias primas, para producir bienes o productos materiales

Adicionalmente, en el suelo rural los municipios deben establecer el señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o de explotación de los recursos naturales (entiéndase minería e hidrocarburos).

B La categorización de usos se debe establecer, en función de las actividades que se quiera privilegiar y aquellas que simplemente se quiera limitar, restringir o incluso prohibir. Para ello, los municipios pueden adoptar las siguientes definiciones:

Uso principal Uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas para el desarrollo sostenible.

Uso compatible o complementario Uso que no se opone al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.

Uso condicionado o restringido Uso que presenta algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se puede controlar de acuerdo con las condiciones que impongan las normas urbanísticas y ambientales correspondientes.

Uso prohibido Uso incompatible con el uso principal de una zona, con los objetivos de conservación ambiental y de planificación ambiental y territorial, y por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

C Seguidamente es necesario identificar los impactos que generan los usos y que permiten definir los subgrupos o categorías de estos. Se pueden identificar impactos ambientales, sociales, físicos, urbanísticos, entre otros, lo que permitirá establecer condiciones, restricciones o acciones de mitigación de forma más pormenorizada, teniendo en cuenta que se trate de niveles de impacto alto, medio o bajo.

Con lo anterior se podrán establecer las condiciones para el desarrollo de determinados usos o incluso su prohibición (en lo que compete al nivel municipal). Algunas de las restricciones, acciones de mitigación o condiciones que se pueden exigir se relacionan con:

- Área útil construida
- Área de cargue y descargue.
- Accesibilidad
- Control de emisiones
- Localización
- Accesibilidad y vía paralela
- Control de vertimientos, etc.

D Finalmente, la definición de usos y su intensidad hace parte de las normas urbanísticas generales de los planes de ordenamiento territorial, y uno de los insumos para el desarrollo de las actividades que llevan a cabo las oficinas de planeación en los municipios en el control urbanístico.

Para explicar todo lo anterior respecto al desarrollo de actividades minero energéticas y su representación en los respectivos POT, en el Anexo 1 de éste documento se presenta una propuesta para que en los POT se incorporen las diferentes actividades del sector. El desarrollo de este instrumento va a facilitar la concertación entre los intereses del municipio y los intereses sectoriales, en este caso los relacionados con el sector minero energético.





Anexos

- Actividades Minero Energéticas y su incorporación en los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT)** *p. 73*
-
- Listado de enlaces de acceso a información producida por el Sector Minero Energético relevante para el Ordenamiento Territorial** *p. 79*

A1. Actividades Minero Energéticas y su incorporación en los Planes Municipales de Ordenamiento Territorial (POT), Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT)

SUBSECTOR ENERGÍA ELÉCTRICA

ETAPAS / ACTIVIDADES DEL SUBSECTOR*	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COMO SE MANIFIESTA LA ACTIVIDAD EN EL USO DEL SUELO		ACCIONES QUE SE DEBEN ADELANTAR EN EL POT	COMO DEBE INCLUIRSE LA ACTIVIDAD O EL USO EN LAS CLASES DE SUELO DEL POT				CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD O EL USO***
		Uso del suelo Tanto para proyectos existentes como futuros	Observaciones		Rural	Urbano y Centros Poblados	Suburbano y Vivienda Campestre	Proteccion Ambiental, Urbanistica Y Por Riesgos**	
Generación	La generación es la actividad en la que se produce la energía a partir de diferentes fuentes de energía. De acuerdo con la Ley 1715 de 2014, las plantas de generación se pueden clasificar en Fuentes Convencionales de Energía, utilizadas en forma intensiva y ampliamente comercializadas en el país, dentro de las cuales se agrupan las plantas hidroeléctricas y las plantas termoeléctricas; y las Fuentes no Convencionales de Energía, que emplean recursos energéticos sostenibles disponibles a nivel mundial, pero con baja aplicación a nivel nacional, como la biomasa, el viento y el sol, entre otras.	No representa un uso	Se refiere a una infraestructura o actividad que puede ser de alto impacto dependiendo del sistema de generación empleado.	Se incorporan estas infraestructuras dentro del componente general como parte de los sistemas estructurantes urbano-regionales. Se señalan en el POT, PBOT o EOT como infraestructura de impacto municipal o regional.	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Prohibida en Sistema de Parques Nacionales y Regionales; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida.	Actividad sujeta a aprobación de licencias y/o permisos ambientales, según corresponda, atendiendo a la escala y fuente utilizada para la generación. Ver Nota 1
Transmisión Nacional	Los proyectos de transmisión nacional hacen parte del Sistema de Transmisión Nacional (STN), compuesto por el conjunto de líneas y subestaciones con sus equipos asociados, transformadores con sus respectivos módulos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV (220 kV, 230 kV y 500 kV). (Fuente: Resolución CREG 025 de 1995; Anexo). Este tipo de proyectos, tiene como objeto transportar grandes cantidades de energía, desde la generación hacia los centros de consumo, garantizando un servicio continuo y estable. Asimismo, permite conectar un generador, un sistema de transmisión regional, un sistema de distribución local, o un gran consumidor. (Fuente: Resolución CREG 003 de 1994; Art. 1)	No representa un uso	Hay afectación al uso existente o propuesto por el POT, por cuanto los trazados de redes condicionan ciertas actividades en superficie. (Especialmente por Subestaciones y sitios de torre).	Es de tener en cuenta que estos proyectos hacen parte de la prestación de un servicio público, en tal sentido su desarrollo depende del crecimiento de la demanda y las necesidades de los propios usuarios. *Se debe indicar en el POT, que en los casos de presentarse un proyecto del Sistema de Transmisión Nacional en el municipio, éste debe cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad definidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. *En el POT deben relacionarse las limitaciones en el uso del suelo establecidas en el RETIE para zonas de servidumbre, así como localización de actividades que puedan verse afectadas por el trazado de las redes. *En el POT no debe restringirse la ubicación de subestaciones, las cuales se definen como infraestructuras. *Los proyectos de transmisión nacional (220 kV, 230 kV, 500 kV) estarán condicionados a la licencia ambiental.	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Las actividades de transmisión de energía eléctrica están excluidas solo en áreas de Parques Nacionales Naturales, Parques Regionales Naturales y rondas hídricas. En otras categorías de áreas protegidas, como Distritos de Manejo Integrado y Distritos de Conservación suelo, la actividad estará condicionada a las disposiciones de la autoridad ambiental competente, ya sea al Plan de Manejo del área protegida o a un proceso de sustracción. Claro está el considerar medidas de manejo de impactos adecuadas al área a intervenir.	Actividad condicionada a las decisiones que determine la licencia ambiental. Para zonas de reserva forestal se deberá solicitar previamente a la autoridad ambiental competente, la sustracción respectiva. Asimismo, al identificar especies de flora vedadas, se deberá solicitar a la autoridad ambiental competente, el respectivo levantamiento de veda.

ETAPAS / ACTIVIDADES DEL SUBSECTOR*	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COMO SE MANIFIESTA LA ACTIVIDAD EN EL USO DEL SUELO		ACCIONES QUE SE DEBEN ADELANTAR EN EL POT	COMO DEBE INCLUIRSE LA ACTIVIDAD O EL USO EN LAS CLASES DE SUELO DEL POT				CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD O EL USO***
		Uso del suelo Tanto para proyectos existentes como futuros	Observaciones		Rural	Urbano y Centros Poblados	Suburbano y Vivienda Campestre	Proteccion Ambiental, Urbanistica Y Por Riesgos**	
Transmisión Regional	Sistema de transporte de energía eléctrica compuesto por los Activos de Conexión del Operador de Red (empresa que presta el servicio) al Sistema Transmisión Nacional y el conjunto de líneas, equipos y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan con tensión nominal mayor o igual a 57,5 kV y menor a 220 kV (no incluye 220 kV), típicamente se hace referencia a infraestructura de 110 y 115 kV (Fuente: Resolución CREG 097 de 2008; Art 1)	No representa un uso	Hay afectación al uso existente o propuesto por el POT. (Especialmente por Subestaciones y sitios de torre)	<p>Es de tener en cuenta que estos proyectos hacen parte de la prestación de un servicio público, en tal sentido su desarrollo depende del crecimiento de la región y las necesidades de los propios usuarios.</p> <p>Tenga en cuenta que la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad están destinadas a satisfacer necesidades colectivas primordiales en forma permanente; por esta razón, son consideradas servicios públicos de carácter esencial, obligatorio y solidario, y de utilidad pública.</p> <p>*Se debe indicar en el POT, que en los casos de presentarse un proyecto del Sistema de Transmisión Regional en el municipio, éste debe cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad definidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-RETIE.</p> <p>*En el POT no debe restringirse la ubicación de subestaciones, las cuales se definen como infraestructuras.</p> <p>*Los proyectos de transmisión regional (mayores o iguales a 57,5 kV, y menores a 220 kV) estarán condicionados a la licencia ambiental.</p>	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	<p>Las actividades de transmisión de energía eléctrica están excluidas solo en áreas de Parques Nacionales Naturales, Parques Regionales Naturales y rondas hídricas.</p> <p>En otras categorías de áreas protegidas, como Distritos de Manejo Integrado y Distritos de Conservación suelo, la actividad estará condicionada a las disposiciones de la autoridad ambiental competente, ya sea al Plan de Manejo del área protegida o a un proceso de sustracción. Claro esta el considerar medidas de manejo de impactos adecuadas al área a intervenir.</p>	<p>Actividad condicionada a las decisiones que determine la licencia ambiental.</p> <p>Para zonas de reserva forestal se deberá solicitar previamente a la autoridad ambiental competente, la sustracción respectiva. Asimismo, al identificar especies de flora vedadas, se deberá solicitar a la autoridad ambiental competente, el respectivo levantamiento de veda.</p>
Distribución Local	Sistema de transporte de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados, que operan a los Niveles de Tensión mayor o igual a 1 kV y menor a 57,5 kV (no incluye 57,5 kV) dedicados a la prestación del servicio de un mercado local. (Fuente: Resolución CREG 097 de 2008; Art 1) El tamaño de sus estructuras es menor que el utilizado por las líneas de transmisión nacional y regional.	No representa un uso	Hay afectación al uso existente o propuesto por el POT	<p>Es de tener en cuenta que estos proyectos hacen parte de la prestación de un servicio público, en tal sentido su desarrollo depende del crecimiento del municipio y las necesidades de los propios usuarios.</p> <p>La generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad están destinadas a satisfacer necesidades colectivas primordiales en forma permanente; por esta razón, son consideradas servicios públicos de carácter esencial, obligatorio y solidario, y de utilidad pública.</p> <p>Se debe indicar en el POT, que los proyectos del Sistema de Distribución Local, deben cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad definidas en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.</p> <p>Si bien el establecimiento de corredores en el POT para proyectos futuros, es muy útil, se debe tener en cuenta que la infraestructura existente puede ser modificada por la evolución de la demanda actual, en tal sentido se debe asegurar una comunicación permanente con el Operador de Red presente en el municipio.</p>	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Condicionada por el plan de manejo del área de importancia ambiental.	Actividad condicionada a los permisos y/o autorizaciones según corresponda.

ETAPAS / ACTIVIDADES DEL SUBSECTOR*	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COMO SE MANIFIESTA LA ACTIVIDAD EN EL USO DEL SUELO		ACCIONES QUE SE DEBEN ADELANTAR EN EL POT	COMO DEBE INCLUIRSE LA ACTIVIDAD O EL USO EN LAS CLASES DE SUELO DEL POT				CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD O EL USO***
		Uso del suelo Tanto para proyectos existentes como futuros	Observaciones		Rural	Urbano y Centros Poblados	Suburbano y Vivienda Campestre	Proteccion Ambiental, Urbanistica Y Por Riesgos**	
Comercialización	Actividad a través de la cual se vende y factura la energía eléctrica a los usuarios finales.	No representa un uso	Se asocia con oficinas y otros espacios físicos, que son definidas en el POT como actividad comercial	Si la actividad se desarrolla en espacios físicos como oficinas o similares, estas se incluyen en el grupo de actividades de comercio y/o servicios y se ajustan a la reglamentación que defina el POT para dichas actividades.	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No aplica	No Aplica

SUBSECTOR MINERÍA

Prospeccion	La prospección minera consiste en la identificación de las zonas con potencial minero, se investiga el yacimiento delimitando las zonas más prometedoras que serán objeto de una exploración más amplia. Esta actividad no requiere de título minero.	No representa un uso	No hay afectacion de uso	No Aplica	Actividad permitida	Actividad permitida	Actividad permitida	Actividad permitida (no afecta las condiciones de las áreas porque no hay intervención en campo).	La prospección es una actividad no invasiva relacionada con el estudio geológico, geofísico y geoquímico del territorio; por lo tanto es una actividad permitida en todo el territorio toda vez que no lo interviene físicamente.
Exploración	Actividad orientada a precisar el conocimiento en relación con la presencia o no de minerales en el área objeto de estudio. Tiene una duración de 3 años, prorrogable hasta por 8 años más de 2 en 2.	No representa un uso	Hay afectaciones puntuales al uso	El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad minera de acuerdo a la regulación nacional vigente; Las áreas que ya cuentan con título minero expedido por la autoridad minera deben quedar indicadas en los documentos de soporte del POT. Los polígonos no van en los mapas de usos del suelo, sino que corresponden a cartografía temática.	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	No permitida en Sistema de Parques Nacionales y Regionales, áreas de reserva forestal protectora, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida. Para zonas de reserva forestal (distintas a las protectoras) se deberá decretar previamente la sustracción por parte de la autoridad ambiental competente, en consonancia con los usos definidos para la categoría de manejo respectiva.	Se requiere contar con título minero vigente y el permiso o permisos ambientales respectivos. El código de minas le da la posibilidad a los municipios y distritos de restringir la actividad minera en suelo urbano. (artículo 35 del Código de minas)
Construcción y Montaje	Preparación de frentes mineros e instalación de obras, servicios, equipos y maquinaria para la extracción de los minerales y su acopio; obras de infraestructura para el funcionamiento de labores de apoyo del proyecto minero	Se deben señalar de acuerdo al proyecto los diferentes usos previstos; explotación de recursos naturales para el área de explotación propiamente dicha.	En la licencia ambiental y en el plan de trabajos y obras - PTO, se definen las áreas específicas para construcción y montaje.	En el POT de acuerdo a la licencia ambiental y en el plan de trabajos y obras - PTO, se deben delimitar las áreas de construcción y montaje. En el POT se deben indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad minera de acuerdo a la regulación nacional vigente. Deberán señalarse las áreas en las cuales se cuente con título minero y licencia ambiental para construcción, montaje y explotación de minerales. Las áreas que ya cuentan con título minero expedido por la autoridad minera y licencia ambiental para construcción y montaje expedido por la autoridad ambiental competente deben quedar indicadas en los documentos de soporte del POT. Los polígonos mineros no van en los mapas de usos del suelo, sino en la cartografía temática.	Uso Condicionado	Uso Condicionado	Uso Condicionado	No permitida en Sistema de Parques Nacionales y Regionales, áreas de reserva forestal protectora, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida. Para zonas de reserva forestal (distintas a las protectoras) se deberá decretar previamente la sustracción por parte de la autoridad ambiental competente, en consonancia con los usos definidos para la categoría de manejo respectiva.	Se requiere contar con Título Minero vigente y Plan de Trabajos y Obras - PTO debidamente aprobados por la autoridad minera, así como con Licencia Ambiental expedida por la autoridad ambiental competente.

ETAPAS / ACTIVIDADES DEL SUBSECTOR*	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COMO SE MANIFIESTA LA ACTIVIDAD EN EL USO DEL SUELO		ACCIONES QUE SE DEBEN ADELANTAR EN EL POT	COMO DEBE INCLUIRSE LA ACTIVIDAD O EL USO EN LAS CLASES DE SUELO DEL POT				CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD O EL USO***
		Uso del suelo Tanto para proyectos existentes como futuros	Observaciones		Rural	Urbano y Centros Poblados	Suburbano y Vivienda Campestre	Proteccion Ambiental, Urbanistica Y Por Riesgos**	
Explotación	La fase de explotación comprende el conjunto de operaciones de extracción de minerales que se encuentran en el área de concesión, incluyendo su transporte, acopio y beneficio, así como las actividades relacionadas con el cierre y abandono de montajes e infraestructura.	Explotación recursos naturales	En la licencia ambiental y en el plan de trabajos y obras PTO se delimitan las áreas de explotación, que pueden ser a cielo abierto o subterráneas.	<p>En el POT se deben señalar los polígonos de explotación indicados en la licencia ambiental, así como las consideraciones de manejo ambiental que puedan afectar el uso y ordenamiento de las áreas vecinas.</p> <p>En el POT debe señalar las líneas de transporte existentes y proyectadas según los planes de manejo ambiental, así como las restricciones de uso de las zonas aferentes a los mismos. (Dependiendo de la información disponible).</p> <p>El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad minera de acuerdo a la regulación nacional vigente.</p> <p>Las areas que ya cuentan con titulo minero expedido por la autoridad minera y licencia ambiental para explotación expedido por la autoridad ambiental competente deben quedar indicadas en los documentos de soporte del POT.</p> <p>En el mapa de usos del suelo solo se indicarán las areas sujeto de intervencion para explotación minera de acuerdo a los polígonos señalados en la respectiva licencia ambiental.</p>	Uso Condicionado	Uso condicionado	Uso condicionado	<p>No permitida en Sistema de Parques Naturales Nacionales y Regionales, áreas de reserva forestal protectora, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del area protegida.</p> <p>Para zonas de reserva forestal (distintas a las protectoras) se deberá decretar previamente la sustracción por parte de la autoridad ambiental competente, en consonancia con los usos definidos para la categoría de manejo respectiva.</p>	<p>Se requiere contar con Título Minero vigente y Plan de Trabajos y Obras - PTO, debidamente aprobados por la autoridad minera, así como con Licencia Ambiental expedida por la autoridad ambiental competente.</p> <p>Para el caso de las áreas mineras en proceso de cierre o en estado de abandono susceptibles de recuperación es posible utilizar la figura de distritos de conservación de suelos en armonía con lo previsto en el artículo 2.2.2.1.2.1. del Decreto 1076 de 2015, así mismo incluir en el POT las proyecciones sobre uso futuro establecidas en el plan de cierre minero.</p> <p>El código de minas le da la posibilidad a los municipios y distritos de restringir la actividad minera en suelo urbano.</p> <p>Nota: Los municipios deben tener en cuenta artículo 35 del Código de minas.</p>

SUBSECTOR HIDROCARBUROS

Exploración Sísmica	<p>El proceso mediante el cual ondas de energía atraviesan las capas de roca, se devuelven hasta la superficie y llegan a unos equipos especiales que se llaman geófonos, los cuales reciben la información y la transmiten a un computador.</p> <p>Están sujetas a licenciamiento ambiental las actividades de exploración sísmica que requieran la construcción de vías para el tránsito vehicular y las actividades de exploración sísmica en las áreas marinas del territorio nacional cuando se realicen en profundidades inferiores a 200 metros;</p>	No representa un uso	Hay afectación puntual, extensiva y transitoria al uso.	<p>El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad hidrocarburifera de acuerdo a la regulación nacional vigente.</p> <p>En los documentos de soporte del POT debe integrarse la cartografía temática que de cuenta de las áreas de exploración y producción en jurisdicción del municipio.</p> <p>Los polígonos de exploración no van en los mapas de usos del suelo sino en la Cartografía temática.</p>	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	<p>No permitida en Sistema de Parques Naturales Nacionales y Regionales, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del area protegida.</p> <p>Para zonas de reserva forestal se deberá decretar previamente la sustracción por parte de la autoridad ambiental competente, en consonancia con los usos definidos para la categoría de manejo respectiva.</p>	<p>Se requiere contar con permisos y autorizaciones de ley.</p> <p>Nota: La exploración no necesariamente se traduce en explotación, por cuanto puede concluirse después de la exploración que no hay material para explotar.</p>
----------------------------	---	----------------------	---	---	------------------------	------------------------	------------------------	---	---

ETAPAS / ACTIVIDADES DEL SUBSECTOR*	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COMO SE MANIFIESTA LA ACTIVIDAD EN EL USO DEL SUELO		ACCIONES QUE SE DEBEN ADELANTAR EN EL POT	COMO DEBE INCLUIRSE LA ACTIVIDAD O EL USO EN LAS CLASES DE SUELO DEL POT				CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD O EL USO***
		Uso del suelo Tanto para proyectos existentes como futuros	Observaciones		Rural	Urbano y Centros Poblados	Suburbano y Vivienda Campestre	Proteccion Ambiental, Urbanistica Y Por Riesgos**	
Perforación Exploratoria	Están sujetos a licenciamiento ambiental los proyectos de perforación exploratoria por fuera de campos de producción de hidrocarburos existentes, de acuerdo con el área de interés que declare el peticionario.	No representa un uso	Hay afectación puntual, extensiva y transitoria al uso	<p>El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad hidrocarburífera de acuerdo a la regulación nacional vigente.</p> <p>En los documentos de soporte del POT debe integrarse la cartografía temática que de cuenta de las áreas de exploración y producción en jurisdicción del municipio.</p> <p>Los polígonos se incluyen en la cartografía temática (informativa) y no en los mapas de usos del suelo. (Cartografía temática no normativa)</p>	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	<p>No permitida en Sistema de Parques Naturales Nacionales y Regionales, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida.</p> <p>Para zonas de reserva forestal se deberá decretar previamente la sustracción por parte de la autoridad ambiental competente, en consonancia con los usos definidos para la categoría de manejo respectiva.</p>	<p>Se requiere contar con licencia ambiental vigente.</p> <p>Nota: La exploración no necesariamente se traduce en explotación, por cuanto puede concluirse después de la exploración que no hay material para explotar.</p> <p>Ver Nota 2.</p>
Producción	Extracción de los hidrocarburos (petróleo y gas) desde la capa de roca hasta la superficie. Actividad sujeta a licencia ambiental	Explotación recursos naturales	Delimitación puntual del campo de producción en el POT, de acuerdo a lo establecido en la licencia ambiental global.	<p>Incluir el polígono del campo de producción en el mapa de usos del suelo del POT.</p> <p>El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad hidrocarburífera de acuerdo a la regulación nacional vigente.</p> <p>En los documentos técnicos y en la cartografía temática del POT deberán señalarse las áreas de exploración y explotación de hidrocarburos asignadas, así como la delimitación puntual consignada en la licencia ambiental para construcción, montaje y explotación de hidrocarburos.</p> <p>En el POT se deben incluir disposiciones relacionadas con campos de producción en el mediano y largo plazo que no alteren el desarrollo de la actividad.</p>	Uso Condicionado	Prohibida la actividad	Prohibida la actividad	<p>No permitida en Sistema de Parques Naturales Nacionales y Regionales, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida.</p> <p>Para zonas de reserva forestal se deberá decretar previamente la sustracción por parte de la autoridad ambiental competente, en consonancia con los usos definidos para la categoría de manejo respectiva.</p>	<p>Se requiere contar con contrato de producción vigente suscrito con la Agencia Naional de Hidrocarburos (ANH) o con Ecopetrol, así como con licencia ambiental global expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, la cual establece las condiciones para el desarrollo del uso.</p> <p>Nota 3</p>
Refinación	Transformar el petróleo, sometiéndolo a temperaturas altas que alcanzan los 400 grados centígrados, para obtener productos derivados, principalmente combustibles (ACPM y gasolina) y petroquímicos (vaselina, cepillos, llantas, plásticos). La construcción y operación de refinerías y los desarrollos petroquímicos que formen parte de un complejo de refinación están sujetas a licenciamiento ambiental.	Industrial*	Delimitación puntual del uso en el POT	<p>El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad de refinación, de acuerdo a la regulación nacional vigente.</p> <p>Adicionalmente se debe hacer la definición de usos complementarios, las zonas requeridas y los planes de contingencia según sea la operación</p>	Uso Condicionado	Uso Condicionado	Uso Condicionado	<p>Uso No permitido en Sistema de Parques Naturales Nacionales y Regionales, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida.</p>	<p>Se requiere contar con licencia ambiental vigente.</p> <p>Requiere autorización del Ministerio de Minas y Energía acreditando Licencia de construcción y permisos y/o autorizaciones ambientales correspondientes, expedidos para la respectiva refinería, por las autoridades competentes (municipio).</p>

ETAPAS / ACTIVIDADES DEL SUBSECTOR*	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COMO SE MANIFIESTA LA ACTIVIDAD EN EL USO DEL SUELO		ACCIONES QUE SE DEBEN ADELANTAR EN EL POT	COMO DEBE INCLUIRSE LA ACTIVIDAD O EL USO EN LAS CLASES DE SUELO DEL POT				CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD O EL USO***
		Uso del suelo Tanto para proyectos existentes como futuros	Observaciones		Rural	Urbano y Centros Poblados	Suburbano y Vivienda Campestre	Proteccion Ambiental, Urbanistica Y Por Riesgos**	
Transporte y Distribución (Poliductos según Nota 4)	Actividades asociadas a la transporte, transferencia y distribución de hidrocarburos líquidos y gaseosos. Están sujetas a licenciamiento ambiental las actividades que impliquen la construcción y montaje de infraestructura de líneas de conducción con diámetros iguales o superiores a seis (6) pulgadas (15.24 centímetros), incluyendo estaciones de bombeo y/o reducción de presión y la correspondiente infraestructura de almacenamiento y control de flujo; salvo aquellas actividades relacionadas con la distribución de gas natural de uso domiciliario, comercial o industrial; también requiere licenciamiento ambiental los terminales de entrega y estaciones de transferencia de hidrocarburos.	No representa un uso	Hay afectación al uso, especialmente por condiciones de seguridad	El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad de transporte y distribución, de acuerdo a la regulación nacional vigente. En los documentos técnicos y en la cartografía temática del POT deberán señalarse las líneas de transporte y distribución de hidrocarburos de acuerdo con la información disponible, y en todo caso las afectaciones a los usos propuestos en el POT.	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	Actividad Condicionada	No permitida en Sistema de Parques Naturales Nacionales y Regionales, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida.	Se requiere contar con licencia ambiental vigente. Nota 4.
Almacenamiento	Áreas de bodegaje de crudo y gas (tanques).	Industrial	Es un uso de Alto impacto	El POT debe indicar las áreas excluidas y/o condicionadas para la actividad de Almacenamiento, de acuerdo a la regulación nacional vigente. Adicionalmente debe establecer las condiciones para los usos de alto impacto.	Uso Condicionado	Uso Condicionado	Uso Condicionado	No permitida en Sistema de Parques Naturales Nacionales y Regionales, páramos y humedales Ramsar; condicionada en otros ecosistemas estratégicos de acuerdo a la categoría de conservación y el plan de manejo del área protegida.	Definir aislamientos, tamaño de predios, normas urbanísticas y compatibilidad con uso industrial, comercial o servicios según el caso.

NOTAS:

* Las etapas y actividades del sector minero energético están descritas en el capítulo 1 de la Guía.

** Lo primero a tener en cuenta es el cumplimiento del artículo 33 y 34 de la ley 685 del 2001

*** El desarrollo de actividades del sector ME esta sujeto adicionalmente al cumplimiento de las normas técnicas colombianas para cada caso.

1). Se deben establecer los usos compatibles alrededor de los embalses de acuerdo con los planes de manejo ambiental y usos compatibles con la actividad de generación.

Se pueden establecer usos complementarios asociados a actividades recreativas, pasivas o activas, náuticas y de desarrollo turístico, siempre y cuando estén incluidas dentro del plan de manejo ambiental y sean compatibles con la actividad de generación.

Las normas deberán definir para termoeléctricas, campos solares, eólicos, criterios de localización, zonas de amortiguación y manejo y, usos compatibles frente a impactos como ruido, contaminación del aire o afectación al paisaje.

El Decreto 1077 de 2015 señaló que la ejecución de proyectos de infraestructura de la red vial nacional, regional, departamental y/o municipal; puertos marítimos y fluviales; infraestructura para la exploración y explotación de hidrocarburos; hidroeléctricas, y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía; sin perjuicio de las demás autorizaciones, permisos o licencias que otorguen las autoridades competentes respecto de cada materia. Tampoco requerirá licencia el desarrollo de edificaciones de carácter transitorio o provisional que sean inherentes a la construcción de este tipo de proyectos.

2). Por tratarse de actividades de corto plazo no implica asignaciones de uso del suelo específicas para exploración.

Para la perforación exploratoria el uso existente asignado deberá ser tenido en cuenta en el estudio de impacto ambiental, conducente a la obtención de la licencia ambiental respectiva.

3) No se requerirá licencia urbanística de urbanización, parcelación, construcción o subdivisión en ninguna de sus modalidades la ejecución de proyectos de infraestructura para la exploración y explotación de hidrocarburos; hidroeléctricas, y sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía; sin perjuicio de las demás autorizaciones, permisos o licencias que otorguen las autoridades competentes respecto de cada materia. Tampoco requerirá licencia el desarrollo de edificaciones de carácter transitorio o provisional que sean inherentes a la construcción de este tipo de proyectos. (decreto 1077 de 2015)

4) Deberán preverse las acciones para garantizar la seguridad de los corredores de oleoductos, poliductos y la reducción de riesgos por explosión, estableciendo los corredores de protección y servidumbres. Deberán incorporarse los planes de contingencia, en particular los relacionados con derrame de hidrocarburos.

El Artículo 9 del Código de Petróleos señala que en favor de la explotación de petróleo se consagra el derecho de establecer servidumbre de oleoductos, comprendiendo en ella el terreno suficiente

para las estaciones de bombeo, y demás dependencias necesarias para el funcionamiento de los oleoductos, y el de establecer muelles, cargaderos y tuberías submarinas y subfluviales, todo esto previo el cumplimiento de las formalidades establecidas en el Artículo 54 de este Código.

Así mismo, el Artículo 96, ibídem, prevé que en los terrenos que pertenezcan a la Nación, los explotadores de petróleo de propiedad nacional o de propiedad particular tendrán derecho de uso superficiario para el ejercicio de la servidumbre de oleoducto en una zona de treinta (30) metros de ancho a cada lado de la línea principal y de los ramales y líneas de conexión, así como de las áreas necesarias para las dependencias o accesorios del oleoducto, como edificios, estaciones de bombeo, muelles, embarcaderos, entre otros.

Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Minas y Energía 1073 de 2015 ARTÍCULO 2.2.1.1.2.2,3.85 Medios de transporte. El transporte de combustibles líquidos derivados del petróleo se podrá realizar a través de los siguientes medios: i) Terrestre; ii) Poliductos; iii) Marítimo; iv) Fluvial; v) Férreo, y Aéreo.

A2. Listado de enlaces de acceso a información producida por el Sector Minero Energético relevante para el Ordenamiento Territorial

ITEM TRANSVERSAL SECTORIAL

DESCRIPCIÓN	FUENTE/AÑO	LINK DE DESCARGA
Sistema de Información Minero Energético Colombiano - SIMEC	UPME 2018	http://www.simec.gov.co/
Sistema de Información Ambiental Minero Energético	UPME 2018	http://www.siame.gov.co
Geoportal del Servicio Geológico Colombiano	SGC 2018	https://www2.sgc.gov.co/sgc/mapas/Paginas/geoportal.aspx
Geoservicios UPME	UPME 2018	http://sig.simec.gov.co/GeoPortal/Carrusel/Home

ITEM SUBSECTOR MINERO

DESCRIPCIÓN	FUENTE/AÑO	LINK DE DESCARGA
Sistema de Información Minero Colombiano SIMCO	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/simco/Paginas/home.aspx
Censo minero y títulos mineros	ANM/UPME	http://sig.simec.gov.co/UPME_MI_minas/
Mapa de Regalías	DNP 2018	http://maparegalias.sgr.gov.co/#/
Mapas potencial minero	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/simco/Paginas/Mapas.aspx
Plan Nacional de Ordenamiento Minero PNOM	UPME 2014	http://www1.upme.gov.co/simco/PlaneacionSector/Paginas/Plan-Nacional-de-Ordenamiento-Minero.aspx
Plan Nacional de Desarrollo Minero	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/simco/Paginas/Plan-nacional-de-desarrollo-minero-noticia.aspx
Catastro Minero Colombiano	ANM 2018	http://www.cmc.gov.co:8080/CmcFrontEnd/consulta/index.cmc
Cifras de Producción Minera (Nacional , Departamental, Municipal) y cifras de regalías	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/Informacion-estadistica-minera.aspx

ITEM SUB SECTOR ELÉCTRICO

DESCRIPCIÓN	FUENTE/AÑO	LINK DE DESCARGA
Sistema de Información Eléctrico Colombiano	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/siel/Home/Generacion/tabid/56/Default.aspx
Plan de Expansión de Referencia – Generación / Transmisión	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/Inicio/Generaci%C3%B3n/PlanesdeExpansi%C3%B3nGeneraci%C3%B3nTransmisi%C3%B3n/tabid/111/Default.aspx
Atlas de Biomasa	UPME 2018	http://upmeonline.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=31e8d575328842748672626929bdcbf6
Atlas de Vientos	UPME 2018	http://atlas.ideam.gov.co/presentacion/
Atlas Hidroenergético de Colombia	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/Paginas/Primer-Atlas-hidroenergetico-revela-gran-potencial-en-Colombia.aspx
Seguimiento a potencial Hidroenergético	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/tabid/151/Default.aspx
Atlas de Radicación Solar	UPME 2018	http://atlas.ideam.gov.co/presentacion/
Geo visor de Convocatorias UPME	UPME 2018	http://upmeonline.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=743e0ac44e6c406a8dcb8f2b3e432bbc
Procesos de Convocatorias y subastas de transmisión - UPME	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/PromocionSector/Paginas/Convocatorias.aspx
Fondos Eléctricos - Mapa	UPME 2018	http://sig.simec.gov.co/FondosMaps/
Registro de Proyectos e Incentivos Eléctricos	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/Paginas/Registro.aspx
Solicitudes de conexión de proyectos de generación eléctrica	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/Inicio/Transmisi%C3%B3n/SolicitudesdeConexi%C3%B3ndeProyectosdeGeneraci%C3%B3n/tabid/160/Default.aspx
Planes de Energización Rural Sostenibles	UPME 2018	http://www.upme.gov.co/zni/
Cobertura de Energía Eléctrica	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/siel/Home/Distribucion/tabid/58/Default.aspx
Sitios UPME a energizar	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/Inicio/CoberturadelSistemaIntercontecadoNacional/ConsultasEstadisticas/tabid/81/Default.aspx
Plan indicativo de expansión de cobertura eléctrica (PIEC)	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/Inicio/CoberturadelSistemaIntercontecadoNacional/Publicaciones/tabid/83/Default.aspx
Proyectos Inscritos Generación Eléctrica	UPME 2018	http://www.siel.gov.co/Inicio/Generaci%C3%B3n/Inscripci%C3%B3ndeProyectosdeGeneraci%C3%B3n/tabid/113/Default.aspx

ITEM
SUB SECTOR HIDROCARBUROS

DESCRIPCIÓN	FUENTE/AÑO	LINK DE DESCARGA
Proyectos del Sector de Hidrocarburos (Mapa de Tierras: Área En Exploración, Producción, Reservada (Ha))	ANH 2017	http://www.anh.gov.co/Asignacion-de-areas/Paginas/Mapa-de-tierras.aspx
Sistema de Información de Petróleo y Gas Colombiano	UPME 2018	http://www.sipg.gov.co/Inicio/tabid/38/language/es-ES/Default.aspx
Planes Nacionales Subsector Hidrocarburos	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/Paginas/Hidrocarburos.aspx
Convocatorias de Gas Natural - UPME	UPME 2018	http://www1.upme.gov.co/PromocionSector/Paginas/Convocatorias-gas-natural.aspx
Geovisor Banco de Información Petrolera	SGC	https://www2.sgc.gov.co/ProgramasDeInvestigacion/BancoInformacionPetrolera/Paginas/Selecci%C3%B3n-y-suministro-de-datos.aspx
Geovisor Agencia Nacional de Hidrocarburos	ANH	https://geovisor.anh.gov.co/
Produccion y regalías por campo	ANH	http://solarvorp.anh.gov.co/app/#/page/visor/18
Regalías pagadas por producción de hidrocarburos	ANH	http://www.anh.gov.co/Operaciones-Regalias-y-Participaciones/Regalias/Estadisticas/Paginas/Regalias-antes-del-SGR.aspx

Fuente: Información Sectorial



Bibliografía

Bibliografía

ANH. (2012). Acuerdo 302.

ANH. (4 de febrero de 2016). www.ahn.gov.co. Obtenido de <http://www.ahn.gov.co/Seguridad-comunidades-y-medio-ambiente/Paginas/Programa-en-Beneficio-de-las-Comunidades.aspx>

ANH. (s.f.). www.ahn.gov.co. Recuperado el 22 de enero de 2016, de <http://www.ahn.gov.co/portalregionalizacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx>

Cañas, C. O. (2003). Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Incidencia de normas jurídicas 1990 - 1998 Valle del Cauca. Cali, Valle del Cauca, Colombia.

Colombia, C. d. (28 de Junio de 2011). Ley 1454 de 2011. Ley 1454 de 2011 Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial. Bogotá, Colombia.

Colombiano, S. d. (s.f.) www.simco.gov.co. Recuperado el 20 de enero de 2016, de http://www.simco.gov.co/Portals/0/archivos/Cartilla_Mineria.pdf

Constitución Política de Colombia. (1991).

Decreto 1076. (mayo de 2015). Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

DNP y otros. (1996). Fundamentos sobre el Ordenamiento Territorial como instrumento de planificación. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

DNP, E. M. (octubre de 2007). El proceso de planificación en las entidades territoriales: el plan de desarrollo y sus instrumentos para la gestión 2008 - 2011. Bogotá, Colombia.

DNP, E. M. (octubre de 2007). El proceso de planificación en las entidades territoriales. El proceso de planificación en las entidades territoriales: el plan de desarrollo y sus instrumentos para la gestión 2008 - 2011. Bogotá, Colombia.

DNP. (2015). Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018. Todos por un nuevo País: Paz, Equidad, Educación. Cundinamarca, Bogotá.

Fedesarrollo. (2008). La Minería en Colombia: Impacto socioeconómico y fiscal. Bogotá.

Fedesarrollo. (2012). Impacto socioeconómico de la minería en Colombia. Bogotá.

Gallo, I. (2013). Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental. Documento Técnico Interno para FONAM. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Bogotá.

Isagen. (4 de febrero de 2016). www.isagen.com.co. (Isagen, Productor) Obtenido de https://www.isagen.com.co/comunicados/folleto_transf2012.pdf

Ley 1454 de 2011. (s.f.).

Ley 1454. (28 de junio de 2011). Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Ley 152. (1994). Bogotá.

Ley 1757. (2015). Ley Estatutaria de Participación. Bogotá. Ley 388 de 1997. (s.f.)

Ley 388. (18 de julio de 1997). Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Ley 685. (2001). Código de Minas. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

Ley 902. (26 de julio de 2004). Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

MADS. (1988). Lineamientos para la Política Nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio.

MADS. (2000). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Recuperado el 2015, de www.minambiente.gov.co: http://biblovirtual.minambiente.gov.co:3000/DOCS/MEMORIA/MMA-0309/MMA-0309_CAPITULO1.pdf

MADS. (2007). Decreto 3600. Bogotá.

MADS. (2012). Resolución 1526. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

MADS. (28 de julio de 2005). Resolución 1023. Bogotá.

Min Desarrollo. (1998). Decreto 879.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (15 de octubre de 2014). Reglamentación de Licencias Ambientales. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Minas y Energía. (Julio de 2014). Política Nacional para la Formalización Minera. Bogotá, Colombia.

Ministerio de Minas y Energía, UPME. (2014). Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica 2013-2017. Colombia. Obtenido de http://www.upme.gov.co/Siel/Siel/Portals/0/Piec/Libro_PIEC.pdf

Ministerio de Minas y Energía, UPME. (2015). Plan de Expansión de Referencia Generación - Transmisión 2014 - 2028. Obtenido de http://www.upme.gov.co/Docs/Plan_Expansion/2015/Plan_GT_2014-2028.pdf

Ministerio de Minas y Energía. (2015). Política Minera de Colombia. Bogotá. MME. (2002). Resolución 18-0861.

OIT. (1989). Convenio 169.

Planeación, D. N. (abril de 2009). Elementos Básicos para la Planeación y el Desarrollo Territorial. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.

Salas, M. A. (2013). Prospectiva Territorial. Aproximación a una base conceptual y metodológica. Universidad de Mérida, Mérida.

Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. (s.f.). Exploradores. Recuperado el 20 de diciembre de 2015, de <http://www.exploradores.org.pe/biblioteca-virtual/material-educativo/miner%C3%ADa/laminas.html>

Subgerencia Cultural del Banco de la República; (2015). Territorio. Obtenido de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/politica/territorio_1

Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). Biblioteca Luis Angel Arango.

Obtenido de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/politica/territorio_1

Unidad de Planeación Minero Energética UPME. (s.f.). www.upme.gov.co. Recuperado el 30 de enero de 2016, de <http://www1.upme.gov.co/sala-de-prensa/noticias/fuentes-no-convencionales-de-energia>

Unidad de Planeación Minero Energética. (diciembre de 2006). Plan Nacional para el Desarrollo Minero, visión al año 2019. Colombia.

Universidad del Rosario. (2010). Sistema Insumo Producto para el Sector Minero. Bogotá. UPME, Ministerio de Minas y Energía. (Enero de 2015). Plan Energético Nacional Colombia:

Ideario Energético 2050. Bogotá, Colombia.

UPME, MINMINAS. (junio de 2014). Plan Nacional de Ordenamiento Minero. Bogotá, Colombia.

UPME. (20 de diciembre de 2015). Sistema de Información Minero - Energético Colombiano

SIMEC. Obtenido de Sistema de Información Eléctrico Colombiano - SIEL: http://www.upme.gov.co/Docs/Plan_Expansion/2015/Plan_GT_2014-2028.pdf

UPME. (5 de febrero de 2016). Sistema de Información Eléctrico Colombiano - SIEL. Obtenido de <http://www.siel.gov.co/Inicio/CoberturaDelSistemaInterconectadoNacional/Publicaciones/tabid/83/Default.aspx>

UPRA. (2015). Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. Obtenido de www.upra.gov.co: http://www.upra.gov.co/documents/10184/18816/Documento_Gestua/2dfcfdbb-945a-4062-ab39-a16231e02dd6



LINEAMIENTOS PARA INCORPORAR
**LA DIMENSIÓN MINERO
ENERGÉTICA EN LOS
PLANES DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL MUNICIPAL**

VERSIÓN PARA **FORMULADORES**

