

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización
-DIRPEN-

**CARACTERIZACIÓN TEMÁTICA
MINERO ENERGÉTICO**

Julio de 2011

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

JORGE BUSTAMANTE R.
Director

CHRISTIAN JARAMILLO H.
Subdirector

ALFREDO VARGAS ABAD
Secretario General

Directores técnicos

EDUARDO EFRAIN FREIRE DELGADO
Metodología y Producción Estadística

BERNARDO GUERRERO LOZANO
Censos y Demografía

LUZ AMPARO CASTRO CALDERÓN
Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización

MIGUEL ANGEL CÁRDENAS CONTRERAS
Geoestadística

ANA VICTORIA VEGA ACEVEDO
Síntesis y Cuentas Nacionales

CAROLINA GUTIÉRREZ HERNANDEZ
Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística

Bogotá, D.C. 2011

Director Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización
Luz Amparo Castro Calderón.

Coordinación Técnica: Ana Zoraida Quintero Gómez.

Equipo Técnico: Ximena Pardo, Carlos Alberto Garzón, Antonio Elías Ochoa, Héctor Fabio Ríos, Azucena Paola Vallejo, Jose Andrés Almanza, Diana Alexandra Tovar, José Alejandro Bernal, Francisco Alvarado, Ángela María Bernal, Fernando Alberto Pantoja, Mónica Pinzón, Carlos Eduardo Quintero, Marlon Pabón, Libia Isabel Barrera, Miguel Serrano, Edna Valle, Victoria Eugenia Velandia.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
1. MARCO CONCEPTUAL	8
2. MARCO METODOLÓGICO	10
2.1 Análisis de oferta	10
2.2 Análisis de requerimientos y necesidades de información	13
3. CARACTERIZACIÓN TEMÁTICA: MINERO ENERGETICO	15
3.1 Definición del tema	15
3.2 Marco de referencia	15
3.3 Entidades responsables de la producción estadística.	16
3.4. Marco normativo	18
4. CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA. ...	22
4.1 Análisis por entidad productora.	22
4.2 Análisis por tipo de operación estadística.	23
4.3 Análisis de continuidad.	24
4.4 Análisis de normatividad que fundamenta la producción estadística.	25
4.5 Análisis de desagregación geográfica de las operaciones estadísticas	27
4.6 Análisis de periodicidad de las etapas del proceso estadístico.	27
4.7 Análisis de problemas en las etapas del proceso estadístico.	29
4.8 Análisis de medio de difusión de la información.	31
5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA REPORTADOS POR LAS ENTIDADES QUE HACEN PARTE DEL TEMA MINERO ENERGÉTICO	32
5.1 Análisis de la demanda satisfecha.	32
5.2 Análisis de la demanda insatisfecha.	33
CONCLUSIONES.....	34
BIBLIOGRAFIA	35
Anexo A. PRIORIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN EL TEMA MINERO ENERGÉTICO.	37

Índice de Diagramas, Gráficos y Tablas

Diagrama 1. Entidades responsables de información en el tema minero energético..... 17
Diagrama 2. Tipología de las operaciones estadísticas producidas en el tema minero-energético. 24

Gráfico 1. Frecuencia de las entidades productoras de información estadística en el tema minero energético..... 23
Gráfico 2. Continuidad de las operaciones estadísticas en el tema minero energético..... 25
Gráfico 3. Porcentaje de operaciones estadísticas según la normatividad del tema minero energético..... 25
Gráfico 4. Problemas en las etapas del proceso estadístico en el tema minero energético. 29
Gráfico 5. Medio en el que se difunde la información generada en el tema minero energético..... 31

Tabla 1. Criterios de análisis de la oferta del PENDES y preguntas relacionadas con el formulario F1..... 12
Tabla 2. Criterios de análisis de la demanda del PENDES y preguntas relacionadas con el formulario F1 y F2..... 13
Tabla 3. Matriz de normatividad relacionada con la información en el tema minero energético..... 20
Tabla 4. Normatividad que fundamenta las operaciones estadísticas en el tema minero energético. 26
Tabla 5. Periodicidad de recolección, procesamiento y difusión de las operaciones estadísticas en el tema minero energético..... 28
Tabla 6. Demanda satisfecha de información en el tema minero energético..... 32

PRESENTACIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entidad responsable de la planeación, levantamiento, procesamiento, análisis y difusión de las estadísticas oficiales en Colombia, en función de coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN), apoya el desarrollo del programa de fortalecimiento de la información pública, seguimiento y evaluación para la gestión por resultados en el país, mediante la implementación del Plan Estratégico Nacional de Estadísticas - PENDES.

El PENDES es un instrumento técnico permanente, que tiene por objeto conocer el estado actual de la producción y de los requerimientos de estadísticas en el país, para priorizar y planificar la actividad estadística de calidad y mayor relevancia, que permita el diseño, formulación, seguimiento y evaluación de políticas, planes y programas orientados al desarrollo social, económico y ambiental del país, con miras a fortalecer el Sistema Estadístico Nacional.

Como primer resultado del PENDES, se presentan las caracterizaciones temáticas, documentos que muestran las principales características de la oferta de operaciones estadísticas y la demanda de información a nivel nacional, las cuales se ponen a disposición de los usuarios especializados y del público en general.

INTRODUCCIÓN

Las caracterizaciones temáticas desarrolladas para los 25 temas del PENDES en que se clasifica la información estadística, se constituyen en un producto intermedio del mismo, en el que se establece el estado de la producción, uso y demanda de las operaciones estadísticas estratégicas en el país.

Estos documentos permiten a los diferentes productores y usuarios de la información estadística del SEN, tener de manera resumida un panorama general *del que hacer* de las entidades en cuanto a la oferta de operaciones estadísticas y sus características más relevantes en el marco del proceso estadístico. De igual manera, constituyen un importante instrumento de identificación de las principales necesidades de información estadística satisfecha en cada tema, así como los requerimientos no satisfechos reportados por los usuarios.

De acuerdo con lo anterior, esta caracterización tiene por objeto presentar el conjunto de entidades que contribuyen con la generación de operaciones estadísticas estratégicas, la normatividad que las rige y los lineamientos internacionales que contextualizan la producción de operaciones estadísticas del tema. Por otra parte, se presentan las principales características de la oferta estadística en términos de tipo de operación, periodicidad, continuidad, desagregación y problemas que se revelan en el proceso estadístico. En cuanto a la demanda, se establece un inventario de los requerimientos satisfechos y no satisfechos de información estadística.

Para la elaboración de la presente caracterización se utilizó como insumo el inventario de operaciones estadísticas priorizadas, considerando la clasificación temática de la información estadística estratégica, diseñada para la organización de la información recolectada a través de los formularios de “Existencias y usos de información estadística” (F1) y de “Demanda de información estadística” (F2) del PENDES.

Este documento se divide en cinco capítulos. En el primero, se presenta el marco conceptual de los documentos de caracterización y en el segundo se expone la metodología implementada para realizar el análisis de oferta y demanda de las operaciones estadísticas. El tercer capítulo corresponde a la caracterización temática minero energético. El cuarto muestra la caracterización de la oferta de información estadística. El quinto capítulo contiene los requerimientos de información estadística reportados por las entidades que hacen parte del tema. Finalmente, se presentan las conclusiones y la bibliografía de las fuentes de información consultadas.

1. MARCO CONCEPTUAL

La información estadística describe o expresa en cifras características de una comunidad o población (UN, Ginebra. 2000). La información estadística estratégica se refiere a la información cuantitativa y cualitativa, agregada y representativa generada a través de procedimientos metodológicos, normas y estándares de carácter científico y estadístico mediante censos, registros administrativos, encuestas por muestro y estadística derivada; producida por organizaciones de carácter gubernamental o avalados por éstos en desarrollo de su misión institucional que caracteriza un fenómeno económico, social, ambiental o demográfico requerida por los agentes, tanto gubernamentales como privados, necesaria para la toma de decisiones (DANE), incluida en el Plan Estadístico Nacional requerida para el diseño, formulación, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, así como, para la toma de decisiones concernientes al desarrollo social, económico, ambiental y demográfico del país.

El Sistema Estadístico Nacional - SEN es una estructura organizativa conformada por el DANE y otras instituciones públicas productoras de estadísticas, que cumplen los principios fundamentales de la estadística.

El proceso de producción estadística estratégica, lleva implícito la consecución de la información, su procesamiento, obtención de resultados y posterior análisis de acuerdo con la metodología elaborada para tal fin (DANE). De esta manera, la elaboración de estadísticas se entiende como el proceso que engloba todas las actividades necesarias para la recolección, almacenamiento, procesamiento, elaboración, análisis y difusión de la información estadística (UNECE, 2000).

El proceso estadístico a través del cual se genera la información estadística en general adopta la forma de encuestas, censos, estadísticas derivadas o registros administrativos. Estas tipologías se enmarcan en un concepto más amplio denominado operación estadística. Por operación estadística se entiende el conjunto de actividades que partiendo de una recogida de datos individuales conduce a la presentación de resultados agregados en forma de tablas o de índices. Los datos individuales pueden recogerse: i) directamente de las unidades informantes mediante un cuestionario o juego de cuestionarios que se procesan conjuntamente, ii) mediante la observación de los hechos sobre un determinado fenómeno o, iii) a través de un determinado registro o archivo creado con fines distintos a los estadísticos (PEN 2009-2012, INE España).

Una encuesta por muestreo es el método estadístico por el cual se investiga y analiza un fenómeno mediante la selección de una muestra, para luego inferir sobre el total de la población. Esta puede ser de dos tipos. Uno, muestreo probabilístico el cual consiste en un método estadístico específico de selección de muestra que cumple las siguientes condiciones: i) se puede definir el conjunto de muestras posibles que se deriven del proceso de selección propuesto, ii) a cada muestra posible le corresponde una probabilidad de selección conocida, iii) el proceso de selección garantiza que todo elemento del universo tiene una probabilidad positiva, diferente de cero, de ser incluida en una muestra, iv) el proceso de selección propuesto consiste en un mecanismo aleatorio que cada muestra recibe exactamente la probabilidad de ser seleccionada. Y dos, muestreo no probabilístico que también es un método estadístico específico de selección de muestra, donde las unidades de la muestra tienen una probabilidad desconocida de ser seleccionadas y donde algunas unidades de la población objetivo pueden no tener ninguna probabilidad de ser seleccionadas en la muestra (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE).

Un censo se define como el procedimiento estadístico mediante el cual se investiga la totalidad del universo de estudio (DANE), o según la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE 2000) un censo es una encuesta realizada al conjunto de objetos de observación pertenecientes a una determinada población o universo. Por su parte, una estadística derivada se entiende como un método que integra datos provenientes de otras operaciones estadísticas, valiéndose de un modelo o proceso específico, para la producción de nueva información estadística. El término se utiliza principalmente para denotar las cantidades estadísticas descriptivas obtenidas de los datos que son primarios en el sentido de ser meros resúmenes de observaciones (OCDE).

Un registro administrativo se entiende como una serie de datos sobre una acción sujeta a regulación o control obtenidos por una entidad pública o privada como parte de su función y que resulta de necesidades fiscales, tributarias u otras, creado con la finalidad de viabilizar la administración de los programas de gobierno o para fiscalizar el cumplimiento de obligaciones legales de la sociedad (CEA-II, CEPAL 2003, INEGI, 2004). La generación de estadísticas a través de registros administrativos, permite la captación continua de información estadística, actual, veraz y a bajo costo, es decir, una alternativa para atender las necesidades de estadística. Un gran número de estos registros atiende requerimientos específicos de índole administrativo o legal de la entidad usuaria, pero la información estadística que acopian podría satisfacer otro tipo de necesidades si se adaptan mediante procesos estadísticos estándares.

2. MARCO METODOLÓGICO

El proceso de formulación del PENDES se realiza a través de ocho etapas que comprenden la sensibilización, recolección de la información, organización de oferta y demanda y verificación de la información, análisis de la información estadística estratégica, cruce oferta y demanda, formulación del Plan Estadístico Nacional (preliminar), mesas temáticas para socialización y discusión del Plan y finalmente, ajustes y formulación del Plan Estadístico Nacional.

Las etapas anteriores al análisis de la información estadística priorizada, suponen la construcción de un inventario de la oferta y necesidades de información estadística, clasificada de acuerdo con la estructura temática del PENDES. Con base en este inventario y en la revisión de referentes metodológicos y normativos las caracterizaciones deben describir tres aspectos fundamentales: primero, los componentes del tema en términos de información estadística, segundo, la oferta de información estadística actual y tercero, los requerimientos de información estadística satisfechos y no satisfechos.

2.1 Análisis de oferta

Antes de hacer una descripción de la información estadística existente es necesario definir los elementos que componen cada tema, es decir, la información estadística con la cual se debe contar. Para ello es necesario hacer un análisis de los referentes metodológicos y normativos que permitan identificar y delimitar los aspectos que, desde el punto de vista de la información estadística son necesarios para el diseño, formulación y evaluación de las políticas, planes y programas del país. Los referentes metodológicos tenidos en cuenta para este ejercicio son aquellos propuestos principalmente por las agencias de las Naciones Unidas y por los institutos de estadística más importantes del mundo.

Por otro lado, es necesario identificar cuáles son las entidades responsables de la producción de información estadística para cada tema, determinando la estructura bajo la cual se interrelacionan y el papel que cada una juega de acuerdo a sus objetivos misionales.

Metodología del análisis de oferta estadística

Tiene por objeto identificar de manera descriptiva, las principales características de las operaciones estadísticas que conforman cada tema, para ello se debe utilizar la información proporcionada en el formulario F1 “Existencias y usos de información estadística” tal como lo muestra la tabla 1.

La caracterización de la producción estadística priorizada se realiza teniendo en cuenta las entidades más representativas en la producción de información estadística, el tipo de operación, continuidad, normatividad, desagregación geográfica, periodicidad, problemas en cada una de las etapas del proceso estadístico y medio de difusión.

Análisis de las entidades productoras de información estadística estratégica. El objetivo de este análisis, es identificar las entidades responsables de producción estadística del tema objeto de este documento, su organización administrativa o su relación con las entidades pertenecientes al tema, y la comparación entre entidades según su importancia y el número de operaciones a su cargo.

Análisis por tipo de operación estadística. Identificar los tipos de operaciones estadísticas actuales y prevalecientes del tema objeto del documento, y su composición dentro del total de operaciones del tema.

Análisis de continuidad. Establecer la tradición de la operación estadística, así como la vigencia de la misma. La continuidad es un elemento valioso, puesto que permite el seguimiento a las variables de interés en el tiempo sin ausencias de información.

Análisis normativo de la información estadística. Este análisis permite identificar los elementos normativos que fundamentan la producción de información estadística.

Análisis de desagregación geográfica. Este análisis permite observar las divisiones territoriales para las cuales la operación estadística genera resultados significativos estadísticamente; puede ser nacional, regional, departamental, área metropolitana o municipal.

Análisis de periodicidad. El análisis de periodicidad debe involucrarse tanto en la etapa de difusión como en la de recolección y procesamiento. El análisis de periodicidad, por cada una de las etapas, permite identificar no sólo la frecuencia con la que se difunde la información sino también la oportunidad de la información que es recogida y procesada.

Análisis de limitantes del proceso de producción. Identificar los principales limitantes en la producción de la información estadística, distinguiendo entre cada una de las

etapas de recolección, procesamiento y difusión, en el caso que se difunda la información, y estableciendo el problema común o frecuente en general en el proceso estadístico.

Análisis de los medios de difusión de la información. Consiste en identificar los medios por los cuales se difunde la información recolectada y procesada, con el fin de dar conocimiento a los usuarios de los resultados de la información estadística generada.

Tabla 1. Criterios de análisis de la oferta del PENDES y preguntas relacionadas con el formulario F1

Parámetro de análisis de producción estadística	Módulo formulario F1	Pregunta formulario F1
Análisis por entidad productora	1	Pregunta 1. Nombre de la entidad
Análisis por tipo de operación estadística	2	Pregunta 14. ¿Esta operación estadística se realiza mediante?
Análisis de continuidad	2	Pregunta 17. ¿Esta operación estadística tiene continuidad?
Análisis de normatividad que fundamenta la producción estadística	2	Pregunta 23. ¿En qué tipo de normatividad está fundamentada la operación estadística?
Análisis de desagregación geográfica	2	Pregunta 25. ¿Qué niveles de desagregación geográfica tiene la información de esta operación estadística?
Análisis de periodicidad (recolección)	2	Pregunta 26. ¿Cuál es la periodicidad de recolección de la información de esta operación estadística?
Análisis de periodicidad (procesamiento)	2	Pregunta 28. ¿Cuál es la periodicidad de procesamiento de los resultados de esta operación estadística?
Análisis de periodicidad (difusión)	2	Pregunta 30. ¿La información de esta operación estadística se difunde?
	2	Pregunta 31. ¿Cuál es la periodicidad de difusión de los resultados de esta operación estadística?
Análisis de problemas (en la recolección)	2	Pregunta 27. ¿Qué problemas presenta esta operación estadística en el proceso de recolección?
Análisis de problemas (en el procesamiento)	2	Pregunta 29. ¿Qué problemas presenta esta operación estadística en el procesamiento de la información?
Análisis de problemas (en la difusión)	2	Pregunta 34. ¿Algún problema afecta la difusión de la información de esta operación estadística?
Análisis por medio de difusión de la información	2	Pregunta 30. ¿La información de esta operación estadística se difunde?
	2	Pregunta 32. ¿Los resultados de esta operación estadística se difunden en...?

Fuente: DANE

2.2 Análisis de requerimientos y necesidades de información

El análisis de los requerimientos y necesidades de información estadística parte de lo reportado por las entidades en su calidad de usuarias. Como requerimientos de información satisfechos, se tiene aquella información estadística referente a las operaciones estadísticas producidas por fuentes externas a la entidad y que es utilizada por la dependencia o entidad encuestada. Como necesidades de información insatisfecha, se tiene la información solicitada por la dependencia indagada pero que no está siendo suplida por otra dependencia o entidad.

Al realizar una descripción de la información estadística demandada satisfactoriamente por parte de las entidades, se deben identificar requerimientos similares que permitan la definición de grupos para realizar un análisis descriptivo sintético. Así mismo, analizar los requerimientos insatisfechos de información estadística, también requiere de una clasificación de la información reportada que ayudará a definir cuáles de estos requerimientos parten de una necesidad real que no es suplida por la información estadística producida actualmente.

Metodología del análisis de demanda estadística temática

El análisis de la demanda de información estadística estratégica y de las necesidades de información no satisfecha, tiene por objeto identificar de manera descriptiva las principales demandas asociadas al tema, los principales demandantes y las demandas asociadas a cada entidad productora de información en cada tema. Para ello, se debe utilizar la información proporcionada en el formulario F1 de “Existencias y usos de información estadística” y del formulario F2 de “Demanda de información estadística”, tal como lo muestra la tabla 2.

Tabla 2. Criterios de análisis de la demanda del PENDES y preguntas relacionadas con el formulario F1 y F2

Parámetro de análisis de demanda estadística	Modulo	Formulario	Pregunta formulario
Análisis de demanda satisfecha	II	F1	37. ¿cuáles son las operaciones estadísticas que utiliza de otras fuentes para la construcción de la estadística derivada?
	III	F1	38. ¿Usted como responsable de la operación estadística es usuario de información producida por otras fuentes?
	III	F1	39. ¿Qué información estadística de otras fuentes usa?



CARACTERIZACIÓN TEMÁTICA
MINERO ENERGÉTICO

Análisis de demanda insatisfecha	III	F2	14. ¿Esta dependencia tiene demandas de información estadística no satisfecha?
	III	F2	15. ¿Cuáles son las necesidades de información estadística no satisfecha de esa dependencia o grupo?

Fuente: DANE

3. CARACTERIZACIÓN TEMÁTICA: MINERO ENERGETICO

El objetivo de este capítulo es presentar los elementos que constituyen el tema minero-energético, en relación a la actividad estadística generada por el mismo.

Los elementos descriptivos de este tema objeto de caracterización, pueden ser considerados como parte del marco teórico de una investigación, en términos de definición y antecedentes del tema, así como las entidades responsables y su estructura, y la normatividad que fundamenta la producción estadística.

Unas de las principales actividades económicas¹ del país son la explotación minera y de hidrocarburos, y la actividad energética, que requieren que las entidades encargadas de administrar el tema no solo promuevan e impulsen la actividad mediante incentivos dirigidos a la participación de sociedades y empresas de carácter privado o público, sino también mediante la implementación de regulación y control de las actividades ejercidas por los agentes privados, para la provisión de los distintos productos energéticos, y para el correcto uso de los recursos del subsuelo, propiedad del Estado.

3.1 Definición del tema

La información que se produce en relación con el tema Minero-Energético se define como el conjunto de operaciones estadísticas relacionadas con la exploración, explotación, distribución y comercialización de hidrocarburos y minerales. De igual forma, incluye operaciones estadísticas relacionadas con las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización en materia de energía eléctrica; y el aprovechamiento de otras fuentes energéticas.

3.2 Marco de referencia

En materia energética las principales referencias internacionales son provistas por la Agencia Internacional de Energía (IEA por sus siglas en inglés), creada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Tiene como objetivos esenciales velar por la seguridad energética, el desarrollo económico y la protección del medio ambiente. Para ello una de sus estrategias es recomendar acciones de política económica dirigidas al aseguramiento de fuentes de energía confiables. En cuanto a la producción de información, la IEA posee una organización estadística que

¹ Se llama actividad económica a cualquier proceso mediante el cual se obtiene productos, bienes y servicios que cubren nuestras necesidades. Las actividades económicas abarcan tres fases: producción, distribución y consumo. La denominación de sector económico comprende sencillamente una clasificación de acuerdo al tipo de bien o producto, y no a la etapa del proceso económico.

provee información no solo de los mercados energéticos, sino también de hidrocarburos, y de los principales minerales energéticos como el carbón. Esta producción estadística da cuenta de información sobre producción, transformación, distribución y transporte, comercialización y consumo final. Es importante agregar que la IEA se apoya en Eurostat y con la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas –UNECE, para esta información estadística.

Sin embargo una de las referencias más importantes es provista por la División de Estadística de las Naciones Unidas –UNSD, pues elaboraron las *Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas Energéticas*, donde tales recomendaciones describen las estadísticas energéticas en cuanto a producción, distribución, comercialización y consumo de fuentes de energías primarias y secundarias convencionales, no convencionales, renovables y nuevas².

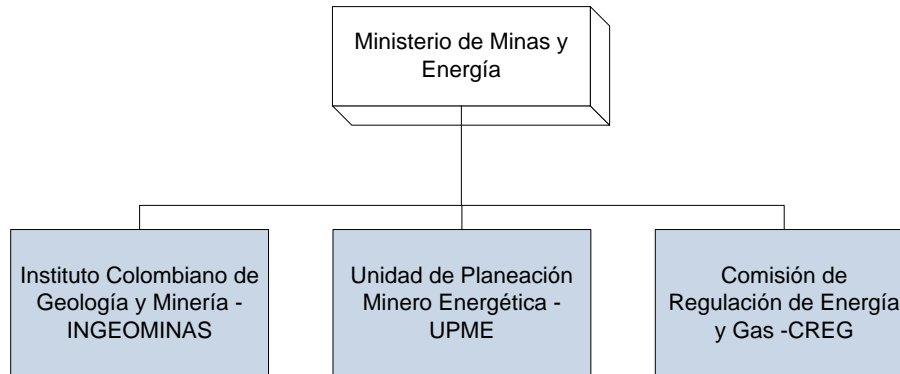
Para la parte de la minería, las referencias internacionales se encuentran igualmente en el Departamento de Asuntos Sociales y Económicos (DAES) de las Naciones Unidas. Como la minería es un componente de la actividad industrial, se clasifica en este departamento, en donde esta actividad se asocia en gran medida con el impacto ambiental generado por la extracción. Para esto el DAES tiene la División de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, donde el objetivo principal tiene que ver con el desarrollo de la actividad minera acorde con la preservación ambiental y social.

3.3 Entidades responsables de la producción estadística.

Las entidades públicas encargadas de generar información estratégica para el tema minero energético, dada su importancia en el entorno económico del país y de acuerdo a su organización administrativa se exponen en el Diagrama 1.

²División de Estadística de Naciones Unidas: <http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/default.htm>

Diagrama 1. Entidades responsables de información en el tema minero energético



Fuente: DANE

El Ministerio de Minas y Energía es una entidad pública de carácter nacional del nivel superior ejecutivo central, cuya responsabilidad es la de administrar los recursos naturales no renovables del país asegurando su mejor y mayor utilización; la orientación en el uso y regulación de los mismos, garantizando su abastecimiento y velando por la protección de los recursos naturales y del medio ambiente.

Igualmente, existen entidades productoras de información estadística estratégica en el tema, y que son adscritas al Ministerio de Minas y Energía, y que apoyan la labor del Ministerio no solo en cuanto a las funciones administrativas, sino en cuanto a la producción de información estadística:

- Unidad de Planeación Minero Energética –UPME: es una unidad administrativa especial del orden nacional, de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía. Su objetivo principal es realizar la planeación del desarrollo sostenible de los sectores de minas y energía de Colombia, para la formulación de las políticas de Estado y la toma de decisiones en beneficio del país, mediante el procesamiento y el análisis de información minero energética (tal como lo expresa su razón social).
- Comisión de Regulación de Energía y Gas –CREG: entidad colombiana encargada de regular los servicios de electricidad y gas según se establece en la ley 142 y 143 de 1994. Su objetivo principal es lograr que los servicios de energía eléctrica, gas natural y gas licuado de petróleo (GLP) se presten al mayor número posible de personas, al menor costo posible para los usuarios y con una remuneración adecuada para las empresas que permita garantizar calidad, cobertura y expansión.
- Instituto Colombiano de Geología y Minería –INGEOMINAS: es una agencia colombiana gubernamental, adscrita al Ministerio de Minas y Energía. Es la máxima autoridad en riesgos geológicos del país y en la exploración del subsuelo,

así como de la administración de los recursos minerales y el control del uso de materiales radioactivos. Sus objetivos principales son:

- Ampliación del conocimiento geológico del territorio nacional.
- Identificación del potencial de recursos del subsuelo.
- Promoción nacional e internacional del potencial minero del país.
- Aumentar la productividad del sector minero.

3.4. Marco normativo

La legislación propia del tema Minero Energético expuesta en esta caracterización, delimita en función de acciones, directrices y políticas que permiten identificar la responsabilidad en la producción de información estadística. Este ejercicio permite dar cuenta de los programas y políticas que competen a las entidades más representativas del tema, y de las obligaciones o requerimientos de información específicos y vinculantes para cada institución.

En principio, la normativa rectora es la Constitución Política de Colombia. El artículo 332 de la Carta Magna enuncia que: *“El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes.”*

El artículo 334 promulga que: *“La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.”* El Estado entonces genera los beneficios respectivos de la actividad de explotación de los recursos del subsuelo, los recursos naturales y el uso del suelo no solo como contraprestaciones económicas por el derecho a la actividad, sino como mandato constitucional para la provisión eficiente y total de las necesidades básicas a la población del país.

En cuanto a las leyes, en la parte de la minería se encuentra el Código de Minas expedido por la ley 685 de 2001, donde se establece que el principio de la actividad minera es asignar al Estado la obligación de procurar que quienes operan el negocio minero lo hagan con criterios de desarrollo sostenible, de tal manera que generando riqueza para los empresarios mineros puedan contribuir también al bienestar de las comunidades involucradas y al progreso de la economía nacional.

Para la parte de hidrocarburos se tiene como referencia principal el Código de Petróleos, mediante el decreto 1056 de 1953, que posteriormente fue modificado mediante leyes y

decretos reglamentarios. Entre ellos se encuentra la Ley 10 de 1961 y su decreto reglamentario 1348 de 1961, que establecieron regulaciones restrictivas de las actividades de los concesionarios de petróleos y muchos más controles sobre sus actividades; la Ley 20 de 1969 y su decreto reglamentario 1994 de 1989, junto con la Ley 97 de 1993, donde promulgaban normas legales que vinieron a restringir en forma drástica las interpretaciones y las aplicaciones sobre derechos a la propiedad privada del subsuelo y de los recursos naturales no renovables que en él se encuentran; el Decreto 2310 de 1974 con su reglamentación inicial contenida en el decreto 743 de 1975, normas sobre cuya base se trasladó a la Empresa Colombiana de Petróleos la función de realizar las actividades de exploración y explotación de los hidrocarburos de propiedad nacional, y las reglamentaciones posteriores del citado decreto legislativo, contenidas en el Decreto 906 de 1991. Se incluye también la Resolución del Ministerio de Minas y Energía número 2543 de 1984, por la cual se señalaron los trámites para la aprobación por ese ministerio de los contratos de exploración y explotación de hidrocarburos.

Con la expedición de la Ley 756 de 2002, surgen cambios importantes en el régimen de regalías y se establece un esquema de regalías variables dependiendo de los promedios diarios de producción en el correspondiente mes. Con la expedición del Decreto 1760 de 2003, mediante el cual se crea la ANH y con ella la responsabilidad de administrar los recursos de la Nación, así como la de establecer el nuevo mecanismo contractual para la exploración y explotación de hidrocarburos, se introdujo principalmente en los contratos de asociación existentes la cláusula de favorabilidad para estimular la inversión en la actividad petrolera.

En cuanto a la energía eléctrica, se tiene la ley 143 de 1994 donde se establece “ el régimen de las actividades de generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad” donde los principios rectores de la ley exponen que: se debe promover la libre competencia de las actividades, asegurar el abastecimiento de la demanda de electricidad bajo criterios económicos y de viabilidad financiera, asegurando su cubrimiento en un marco de uso racional y eficiente de los recursos energéticos del país; asegurar una operación eficiente, segura y confiable de la actividad. La ley también indica que pueden participar los agentes privados y públicos en las actividades relacionadas con la energía eléctrica, en un contexto de libre competencia.³

En la siguiente tabla se muestra la normatividad específica para la producción de información estadística del tema minero energético:

³ Ley 143 de 1994, arts. 3, 4, 5, 6, 7, 8

Tabla 3. Matriz de normatividad relacionada con la información en el tema minero energético

Legislación	Objetivo	Acciones concernientes en materia de información
Ley 143 de 1994	Por la cual se establece el régimen para la generación, interconexión, transmisión, distribución y comercialización de electricidad en el territorio nacional, se conceden unas autorizaciones y se dictan otras disposiciones en materia energética.	Artículo 16. Funciones: g) Establecer y operar los mecanismos y procedimientos que permitan evaluar la oferta y demanda de minerales energéticos, hidrocarburos y energía y determinar las prioridades para satisfacer tales requerimientos, de conformidad con la conveniencia nacional. k) Las demás que le señale esta Ley y el Decreto 2119 de 1992.
Ley 10 de 1961	Por la cual se dicta disposiciones en el ramo de petróleos	Artículo 1. Establécese el registro en el Ministerio del ramo, de todas las providencias administrativas y de las sentencias judiciales que reconozcan y declaren definitivamente la propiedad privada del petróleo y también de los actos y contratos que con posterioridad a dicho reconocimiento trasladen o muden el dominio de los subsuelos respectivos, o les impongan gravámenes o limitaciones de cualquier naturaleza. Este registro deberá practicarse por los interesados, dentro de los dos meses siguientes (...) El registro tendrá las siguientes finalidades específicas: Llevar la estadística de los petróleos de propiedad particular existente en el país.
Decreto 2119 de 1992	Por el cual se reestructura el Ministerio de Minas y Energía, el Instituto de Asuntos Nucleares, IAN y Minerales de Colombia S.A., MINERALCO	Artículo 3.3. Organizar, opera y mantener el sistema único de información del sector minero energético nacional, para lo cual deberá llevar el censo de las diferentes actividades del sector y, en general, obtener todos los datos estadísticos necesarios para la elaboración y formulación de los programas y políticas.
Ley 141 de 1994	Por la cual se crean el Fondo Nacional de Regalías, la Comisión Nacional de Regalías, se regula el derecho del Estado a percibir regalías por la explotación de recursos naturales no renovables, se establecen las reglas para su liquidación y distribución y se dictan otras disposiciones.	Artículo 19. Determinación de los precios base para la liquidación de regalías. Sin perjuicio de lo pactado en los contratos vigentes a la fecha de la promulgación de la presente Ley, el Ministerio de Minas y Energía determinará, mediante providencias de carácter general, los precios de los minerales para efectos de la liquidación de regalías. Parágrafo. En la liquidación de las regalías y compensaciones derivadas de la explotación de los recursos naturales no renovables, la conversión de la moneda extranjera a pesos colombianos se hará tomando como base la tasa de cambio representativa del mercado promedio de dicha moneda en el semestre, trimestre, bimestre o mes que se liquida.

Legislación	Objetivo	Acciones concernientes en materia de información
<p>Decreto 255 de 2004</p>	<p>Por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)</p>	<p>Artículo 4. Objetivo. La Unidad de Planeación Minero-Energética, UPME, tendrá por objetivo planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con las entidades del sector minero energético, tanto entidades públicas como privadas, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros, producir y divulgar la información minero energética requerida.</p> <p>Artículo 5.14. Funciones. Organizar, operar y mantener la base única de información estadística estratégica del sector minero-energético, procurar la normalización de la información obtenida, elaborar y divulgar el balance minero-energético, la información estadística, los indicadores del sector, así como los informes y estudios de interés para el mismo.</p>
<p>Decreto 252 de 2004</p>	<p>Por el cual se reestructura el Instituto de Investigación e Información Geocientífica, Minero - Ambiental y Nuclear, Ingeominas.</p>	<p>Artículo 4°. Objeto. El Instituto Colombiano de Geología y Minería, Ingeominas, tiene como objeto realizar la exploración básica para el conocimiento del potencial de recursos y restricciones inherentes a las condiciones geológicas del subsuelo del territorio colombiano; promover la exploración y explotación de los recursos mineros de la Nación y participar, por delegación, en actividades relacionadas con la administración de dichos recursos.</p> <p>Parágrafo. Para el cumplimiento del objeto señalado en el presente artículo, el Instituto Colombiano de Geología y Minería -Ingeominas, deberá generar e integrar conocimientos y levantar, compilar, validar, almacenar y suministrar, en forma automatizada y en estándares adecuados, información sobre geología y minería. Adicionalmente, el Instituto deberá compilar y mantener la información que exista en el país sobre los temas de su competencia, para lo cual las entidades públicas tendrán la obligación de remitir al Instituto la correspondiente información, sin perjuicio de los objetivos estratégicos y comerciales de cada una.</p>
<p>Decreto 70 de 2001</p>	<p>Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Minas y Energía.</p>	<p>Artículo 16. Desarrollar y mantener un sistema adecuado de información sectorial para el uso de las autoridades y del público en general.</p>

Fuente: Autor

4. CARACTERIZACIÓN DE LA OFERTA DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA.

El objetivo de este capítulo es realizar un análisis descriptivo del estado de la producción estadística, específicamente al tema de transporte. Este análisis descriptivo permite establecer la principal entidad productora de información y el tipo de operación estadística más utilizado; así como identificar características de continuidad, desagregación geográfica, normatividad y periodicidad de la información estadística generada en el tema objeto de caracterización. De igual manera, la caracterización de la oferta refleja los principales problemas en la recolección, procesamiento y difusión de la información, y el modo de difusión de la información en caso de que la información sea difundida.

Las operaciones estadísticas relacionadas con el tema minero energético cuentan con una base general de 12 operaciones estadísticas de las cuales seis (6) son operaciones estadísticas prioritarias⁴. Para la priorización se establecieron criterios como los referentes internacionales en la producción de información sobre el tema, los objetivos estratégicos del Plan Nacional de Desarrollo y las políticas sectoriales, así como los documentos de Visión Colombia 2019, particularmente el capítulo “Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo”. Este último fue el criterio principal para priorizar las operaciones estadísticas del tema.

Se debe mencionar que el DANE produce las Cuentas Económico-Ambientales⁵, las cuales permiten describir las interrelaciones existentes entre la economía otros ámbitos, tales como el medio ambiente; a través de cuadros monetarios y físicos, para investigar la sostenibilidad del crecimiento económico y el desarrollo, con el fin de apoyar la formulación de políticas públicas. La realización de cuentas satélites del medio ambiente es el enfoque adoptado y recomendado por la Oficina de Estadísticas de las Naciones Unidas - UNSD, para tomar en cuenta el medio ambiente en el Sistema de Cuentas Nacionales. Debido a su naturaleza fue categorizada en el tema del PENDES de Cuentas Económicas. Dentro de las Cuentas Económicas Ambientales se encuentra la Cuenta de stock, que se compone de cuentas de recursos energéticos (petróleo, carbón, energía). La mención y explicación de estas cuentas se hace en el tema Cuentas Económicas; acá solo se hace mención debido a la relación con el tema minero energético.

4.1 Análisis por entidad productora.

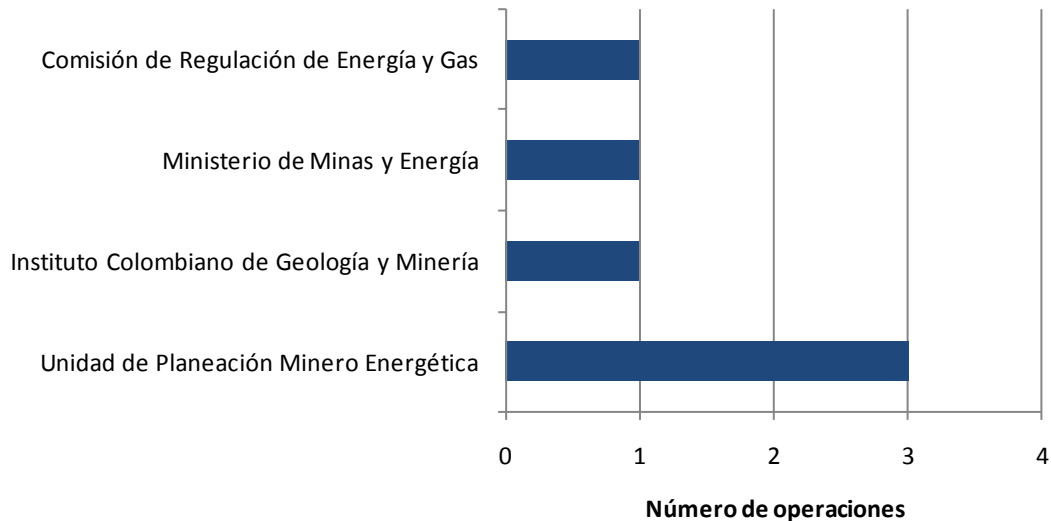
Al tomar en cuenta las entidades productoras de las operaciones estadísticas del tema minero energético, se observa que para las 6 operaciones estadísticas priorizadas

⁴ El área temática económica tiene 177 operaciones estadísticas, que representan el 46%, del total de 387 operaciones estadísticas que hacen parte del PENDES. El tema minero energético pertenece al área temática económica.

⁵ Las Cuentas Económico Ambientales hacen parte de las funciones de la Dirección Técnica de Síntesis y Cuentas Nacionales - DSCN, del DANE, y está oficializada en el artículo 15 del decreto 1151 de 2000 y en el artículo 14 del decreto 262 de 2004.

corresponden a 4 entidades (mencionadas en la parte de entidades responsables de información), que pueden verse en el gráfico que se presenta a continuación.

Gráfico 1. Frecuencia de las entidades productoras de información estadística en el tema minero energético.



Fuente: DANE

Se observa que la mayor proporción de operaciones estadísticas prioritarias del tema minero energético corresponde a la UPME (con el 50% de las operaciones), mientras que las demás entidades analizadas tienen una operación prioritaria a su cargo. La UPME, como lo indica la ley, en sus funciones principales se encuentra la de producir y divulgar la información minero energética requerida, razón por la cual es la entidad que mayor relevancia tiene para efectos de producción y manejo de información estadística en el tema.

4.2 Análisis por tipo de operación estadística.

El tema presenta un total de seis (6) operaciones estadísticas priorizadas, que corresponden en su totalidad a registros administrativos. (Diagrama 2)

Diagrama 2. Tipología de las operaciones estadísticas producidas en el tema minero-energético.



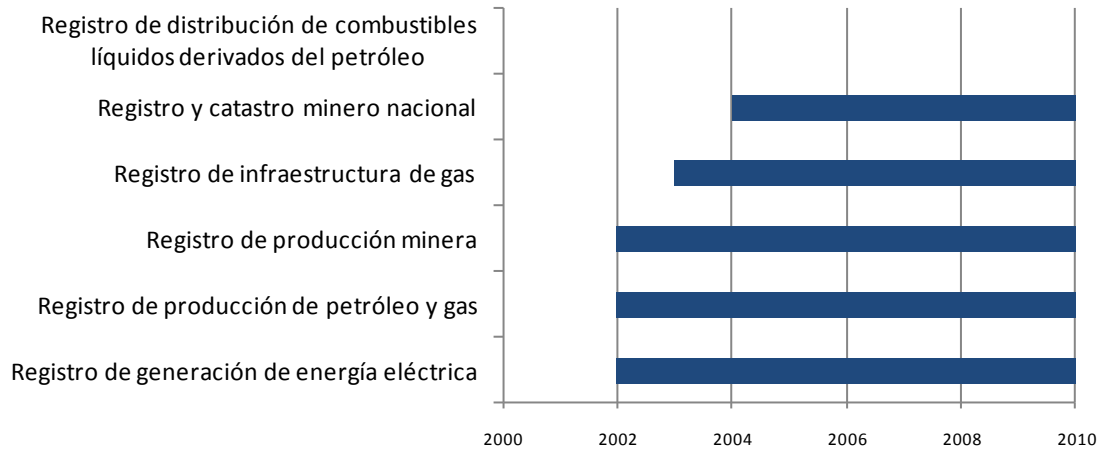
Fuente: DANE

4.3 Análisis de continuidad.

La continuidad es un elemento valioso que da consistencia a la información en el tiempo. Para el tema minero energético todas las operaciones estadísticas prioritarias presentan continuidad desde su inicio.

Las operaciones a cargo de la UPME son las que mayor tiempo se han producido que presentan una continuidad, desde el 2002 que se iniciaron. La operación “Registro de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo” del Ministerio de Minas es la más reciente, puesto que inicia en abril de 2010 la producción de información estadística. El siguiente gráfico muestra los inicios y la continuidad en el tiempo de las operaciones del tema (gráfico 2).

Gráfico 2. Continuidad de las operaciones estadísticas en el tema minero energético.

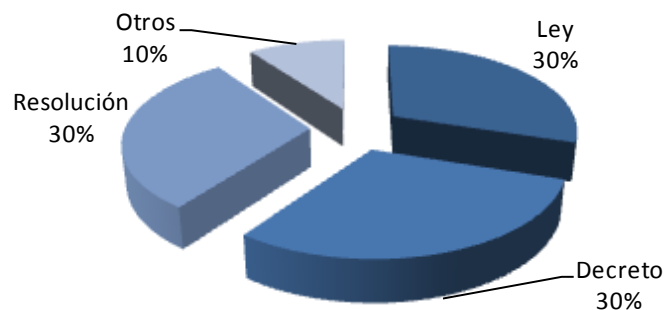


Fuente: DANE

4.4 Análisis de normatividad que fundamenta la producción estadística.

Para el tema minero energético existe una normatividad asociada a algunas operaciones estadísticas, que las fundamentan o da origen a esas operaciones. Las operaciones cuyo soporte son las leyes corresponden al 30%, igual porcentaje se observa para los decretos, el 30% de operaciones tienen sustento en resoluciones, y el 10% en otros (circulares).

Gráfico 3. Porcentaje de operaciones estadísticas según la normatividad del tema minero energético.



Fuente: DANE

En la siguiente tabla se expone la correspondiente norma o normas específicas de cada operación estadística del tema minero energético:

Tabla 4. Normatividad que fundamenta las operaciones estadísticas en el tema minero energético.

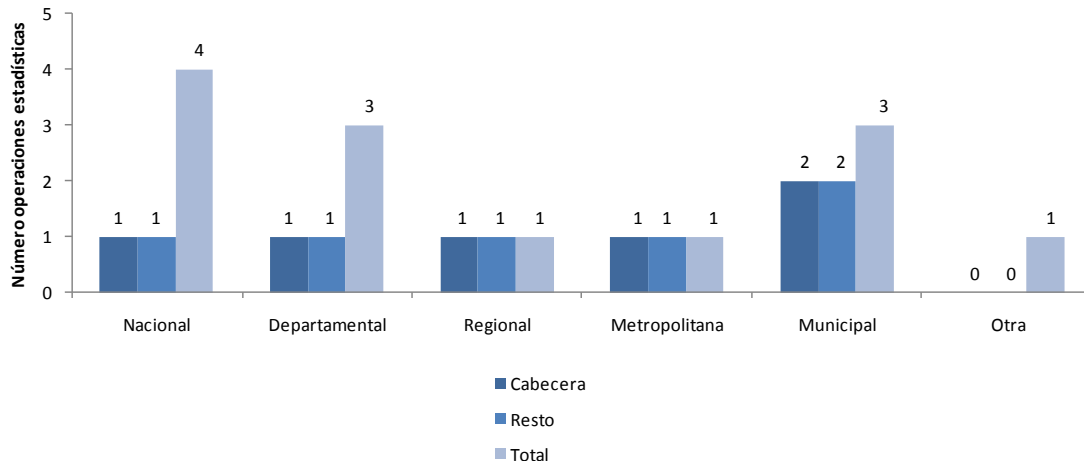
Operación estadística	Entidad	Dependencia	Norma
Registro de generación de energía eléctrica	Unidad de Planeación Minero Energética - UPME	Subdirección de Información	Decreto 255 de 2004. Resolución 181313 de 2002.
Registro de producción minera	Unidad de Planeación Minero Energética - UPME	Subdirección de Información	Ley 685 de 2001.
Registro de infraestructura de gas	Comisión de Regulación de Energía y Gas	Comisión de Regulación de Energía y Gas	Ley 11 de 2003. Circular 037 de 2002
Registro de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo	Ministerio de Minas y Energía	Dirección de Hidrocarburos	Decreto 4299 de 2005. Resolución 182113 de 2007
Registro de producción de petróleo y gas	Unidad de Planeación Minero Energética - UPME	Subdirección de Información	Decreto 255 de 2004, Decreto 1993 de 2002
Registro y catastro minero nacional	Instituto Colombiano de Geología y Minería - INGEOMINAS	Dirección del Servicio Minero	Ley 685 de 2001. Resolución 546 de 2004

Fuente: DANE

4.5 Análisis de desagregación geográfica de las operaciones estadísticas

La desagregación en el tema minero energético reporta la información que se presenta en el siguiente gráfico (gráfico N°5). Se observa que del total de las operaciones del tema minero energético el 66% presenta desagregación nacional, el 50% de las operaciones presenta desagregación departamental y municipal, y el 17% de las operaciones presenta desagregación regional y metropolitana. Debe notarse que en cada tipo de desagregación, sólo algunas operaciones se pueden desagregar a su vez en cabecera y resto. Igualmente, algunas operaciones presentan una única desagregación (33%).

Gráfico 4. Desagregación geográfica de las operaciones estadísticas del tema minero energético



Fuente: DANE

4.6 Análisis de periodicidad de las etapas del proceso estadístico.

En el tema minero energético se observa que en la periodicidad de las etapas del proceso estadístico, algunas operaciones presentan una múltiple periodicidad en alguna de las etapas del proceso, por lo que para efectos de análisis se toma la periodicidad más común.

En la etapa de recolección de las operaciones del tema minero energético, el 67% de las operaciones se recolecta cada mes, y las operaciones *Registro* y *catastro minero nacional*, y *Registro de generación de energía eléctrica* se recolectan diariamente (33%).

Para la etapa de procesamiento, el 83% de las operaciones estadísticas se procesan mensualmente, puesto que una de las operaciones que se recolectan diariamente se procesa mensualmente.

Respecto de la etapa de difusión, solo una operación, *Registro de infraestructura de gas* no se difunde. De resto, el 50% se presenta difusión mensual, y el 33% presenta difusión trimestral.

Tabla 5. Periodicidad de recolección, procesamiento y difusión de las operaciones estadísticas en el tema minero energético.

Operación estadística	Periodicidad de recolección	Periodicidad de procesamiento	Periodicidad de difusión
Registro de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo	mensual	mensual	mensual por demanda
Registro de infraestructura de gas	quinquenal	quinquenal	-
Registro y catastro minero nacional	diario	mensual	mensual por requerimiento
Registro de producción de petróleo y gas	anual trimestral mensual	anual trimestral mensual	anual trimestral
Registro de producción minera	trimestral mensual	anual trimestral mensual	anual trimestral mensual
Registro de generación de energía eléctrica	anual mensual diaria	anual mensual semanal	anual trimestral

Fuente: DANE

4.7 Análisis de problemas en las etapas del proceso estadístico.

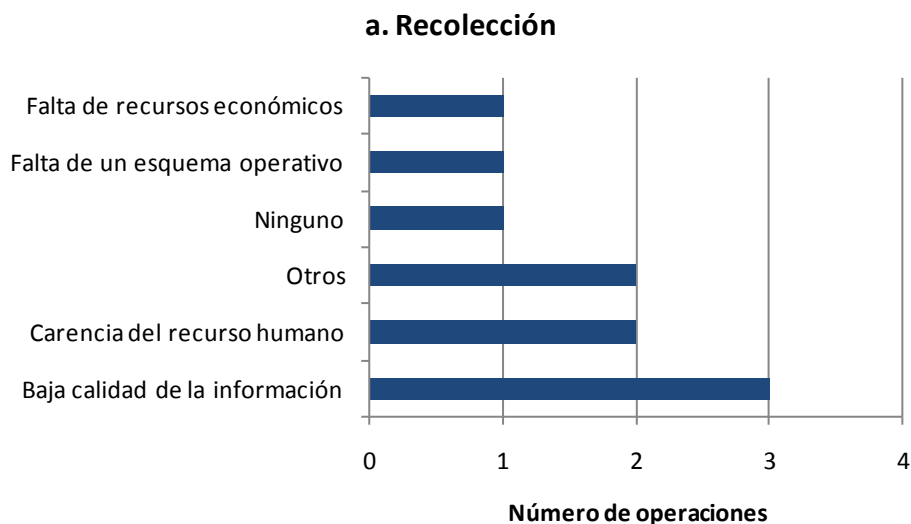
Aunque la mayoría de las operaciones estadísticas no presentan problemas en las etapas de recolección, procesamiento y difusión, existen algunos de estos problemas que causan inconvenientes con la información.

En la etapa de recolección, el problema más representativo es la baja calidad de la información, que se presenta en el 50% de las operaciones del tema. Le siguen la carencia de recurso humano, y otros problemas tales como inconvenientes en la entrega de la información, que se presenta en 33% de las operaciones cada problema. Solo una operación reporta no tener ningún problema.

En cuanto al procesamiento, se encuentra que el 33% de las operaciones no presenta problema en el procesamiento; sin embargo el problema más representativo sigue siendo la baja calidad de la información, que se presenta en el 33% de las operaciones, la deficiencia en la validación de la información, con el mismo porcentaje, mientras que la carencia de recurso humano solo afecta a una operación del tema.

Respecto a la difusión, teniendo en cuenta que una operación no se difunde, no existe problema en esta etapa para el 50% de las operaciones que se difunden. Sin embargo para las otras operaciones se encuentra nuevamente carencia de recurso humano, y faltas de política de difusión.

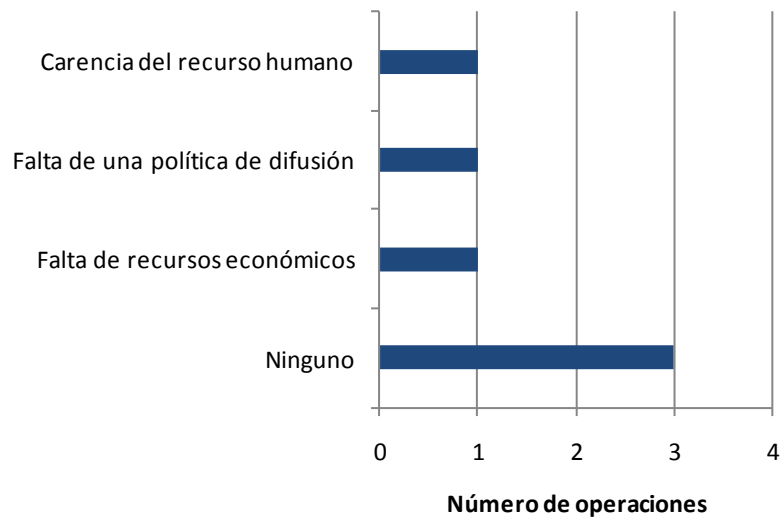
Gráfico 5. Problemas en las etapas del proceso estadístico en el tema minero energético.



b. Procesamiento



c. Difusión

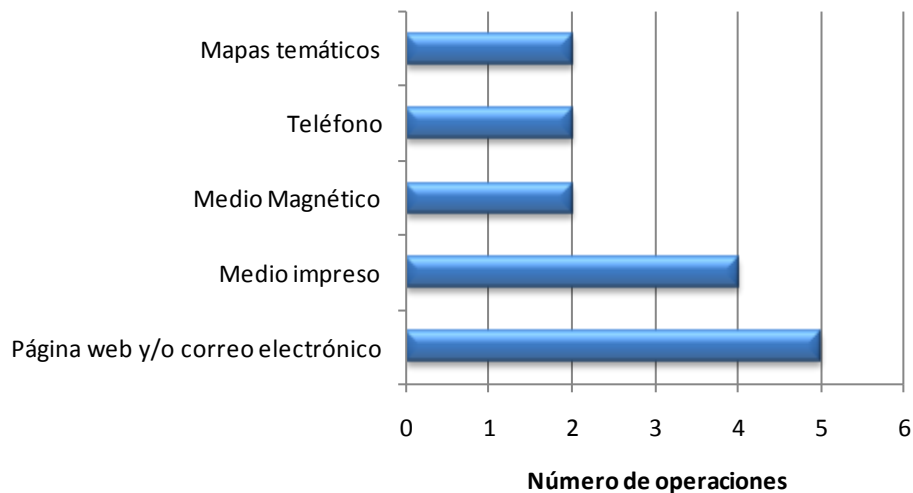


Fuente: DANE

4.8 Análisis de medio de difusión de la información.

Como ya se ha mencionado, solo una de las 6 operaciones prioritarias no se difunde; no obstante, para las que cuentan con divulgación, el medio de página web o correo electrónico es por el cual se difunde el 100% de las operaciones que difunden información (83% del total de operaciones prioritarias), el medio impreso se presenta en el 80% de las operaciones difundidas (67% de las operaciones priorizadas del tema), los mapas temáticos, el medio telefónico y el medio magnético se presentan en el 40% de las operaciones difundidas (33% del total de operaciones prioritarias).

Gráfico 6. Medio en el que se difunde la información generada en el tema minero energético.



Fuente. DANE

5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN ESTADÍSTICA REPORTADOS POR LAS ENTIDADES QUE HACEN PARTE DEL TEMA MINERO ENERGÉTICO

En este capítulo se identifican los requerimientos de información estadística de las entidades que producen las operaciones en el tema minero energético. Esto significa que algunas entidades tienen la necesidad de apoyarse no solo de información que produzcan ellas mismas, sino que se encuentran variables de sus operaciones que requieren información externa producida por otras entidades o dependencias.

Inicialmente se hace referencia a la demanda satisfecha o requerimientos satisfechos de información, esto es, información estadística de otras dependencias o entidades, que suplen los requerimientos de información de la operación o entidad analizada, para el óptimo cumplimiento de sus deberes misionales y sus funciones. Posteriormente se analizará la demanda insatisfecha, que quiere decir cuáles requerimientos de información se necesitan pero no son satisfechos (se desconoce la producción de la información).

5.1 Análisis de la demanda satisfecha.

De los requerimientos de información estadística estratégica para el tema minero energético se encuentra que la mayor parte corresponde a información relacionada con la actividad petrolera, por lo que corresponde a la operación “Registro de producción de petróleo y gas” de la UPME. Los requerimientos de información se muestran en la tabla 6.

Tabla 6. Demanda satisfecha de información en el tema minero energético

Entidad	Dependencia	Información Estadística	Productor Fuente
Unidad de Planeación Minero Energética - UPME	Subdirección de Información	Estadísticas Volumétricas	Ecopetrol
		Producción de hidrocarburos	Ministerio de Minas y Energía

Fuente: DANE

De estos requerimientos de información, se encuentra que existen limitaciones en cuanto a la periodicidad de acuerdo con el reporte de los usuarios, que corresponde al 40% de

total de la información requerida en el tema minero energético; el 60% de la información requerida no presenta ninguna limitación o restricción.

5.2 Análisis de la demanda insatisfecha.

El análisis de la demanda insatisfecha se realiza de acuerdo a la necesidad de cada dependencia en cada entidad para producir la información pertinente al tema específico. La demanda insatisfecha se refiere a la información que las entidades han identificado como estratégica para su labor misional y hasta el momento no es producida o se desconoce si alguna entidad la produce. Para el tema minero energético no existe reporte de demanda insatisfecha por parte de las entidades involucradas en el tema.

CONCLUSIONES

La información estadística que se produce en el marco del tema minero energético se define como el conjunto de operaciones estadísticas relacionadas con la exploración, explotación, distribución y comercialización de hidrocarburos y minerales; incluye operaciones estadísticas relacionadas con las actividades de generación, transmisión y distribución en materia de energía eléctrica.

El tema minero energético cuenta con una base general de 12 operaciones estadísticas de las cuales seis (6) son operaciones estadísticas prioritarias. Las entidades productoras de estas operaciones estadísticas son el Ministerio de Minas y Energía, la Unidad de Planeación Minero Energética, el Instituto Colombiano de Geología y Minería, y la Comisión de Regulación de Energía y Gas. La tipología de las 6 operaciones estadísticas priorizadas corresponde a registro administrativo.

Todas las operaciones presentan continuidad en la producción de información estadística. La periodicidad más frecuente en las etapas de recolección es la mensual (67% de las operaciones); igual periodicidad para la etapa de procesamiento (83%), y para la etapa de difusión (50%).

Respecto de los problemas de la oferta estadística, se evidencia el principal problema en la etapa de recolección, que es la baja calidad de la información en el 50% de las operaciones del tema. Para la etapa de procesamiento, la baja calidad de información y deficiencia en la validación de la información son los problemas más frecuentes, con el 33% de las operaciones, cada uno. Y en la etapa de difusión la carencia de recurso humano es uno de los más frecuentes, para el 17% de las operaciones.

En cuanto a la demanda estadística, se encuentra que solo una operación tiene requerimientos de información satisfechos, y no existen necesidades insatisfechas de información, según lo reportado por las entidades. De acuerdo al análisis de demanda satisfecha, se encuentra que la en la periodicidad existe las mayores limitaciones para la demanda de información estadística.

BIBLIOGRAFIA

Documentos

- Agencia Internacional de Energía. (2007). *Manual de estadísticas energéticas*. IEA Publications.
- Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (UNECE). (2000). *Terminology on Statistical Metadata*, Conferencia de estadísticos europeos sobre estudios y estándares estadísticos. No. 53. Génova.
- Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL (2003) *Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL*.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización - DIRPEN. (2009a). *Plan Estratégico Nacional de Estadísticas - PENDES. Glosario de Términos*. Bogotá: DANE.
- —. (2009b). *Estrategia Nacional para el Desarrollo Estadístico ENDE 2009-2013*. Bogotá: DANE.
- —. (2009c). *Metodología Planificación Estadística Estratégica Territorial. Colección documentos-actualización 2009, número 45*. Bogotá: DANE.
- —. (2009d). *Plan Estratégico Nacional de Estadísticas - PENDES. Priorización de las operaciones estadísticas*. Bogotá: DANE.
- —. (2009e). *Plan Estratégico Nacional de Estadísticas - PENDES. Metodología PENDES*. Bogotá: DANE.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2007). *Guía para el cruce oferta demanda de información estadística planificación estadística. Dirección de Regulación, Planeación, Estandarización y Normalización - DIRPEN*. Bogotá: DANE.
- Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Transporte. (2008) *Visión Colombia 2019, Documento "Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo"*. Bogotá: DNP.

- Instituto Nacional de Estadísticas INE (2009). *Plan Estadístico Nacional 2009-2012. España, principal instrumento ordenador de la actividad estadística de la Administración General del Estado, articulado con el Código de buenas prácticas de las estadísticas europeas*. Madrid.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2006) *Proceso estándar para el aprovechamiento de Registros Administrativos*. México D.F.
- Ortega, A (2008) *Los Estándares Estadísticos Internacionales y la Armonización de las Estadísticas Nacionales*. Instituto Nacional de Estadísticas y geografía INEGI. México.
- United Nations Statistics Division (2009). “*International Recommendations for Energy Statistics -IRES*”. UN Publications.

Internet

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). *Glosario de términos estadísticos*. Recuperado el 23 de marzo de 2010 del portal web de la organización: <http://stats.oecd.org/glossary/>
- Ministerio de Minas y Energía. *Pensamiento Estratégico Ministerio*. Recuperado el 25 de marzo de 2010 de la web del Ministerio: http://www.minminas.gov.co/minminas/index.jsp?cargaHome=50&id_seccion=796&id_subcategoria=177&id_categoria=43
- Comisión de Regulación de Energía y Gas. *¿Quiénes somos?*. Recuperado el 21 de abril de 2010 de la página web de la Comisión: http://www.creg.gov.co/html/i_portals/index.php?p_origin=internal&p_name=content&p_id=MI-19&p_options=
- Instituto Colombiano de Geología y Minería. *Nosotros, Elementos estratégicos*. Recuperado el 22 de abril de 2010 de la web del Instituto: <http://www.ingegominas.gov.co/content/blogcategory/248/251/lang,es/>
- Unidad de Planeación Minero Energética. *¿Quiénes somos?*. Recuperado el 22 de abril de 2010 del portal web: http://www1.upme.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=64&Itemid=82.

Anexo A. PRIORIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA EN EL TEMA MINERO ENERGÉTICO.

Entidad	Dependencia	Nombre de la Operación Estadística	Parámetros de priorización					Sistema de cuentas nacionales
			Estándares y referentes estadísticos internacionales	Normatividad	Plan Nacional de Desarrollo	Visión Colombia II centenario: 2019	Política sectorial	
UPME	Subdirección de información	Registro de producción de petróleo y gas	IEA: Políticas de estabilidad del mercado y eficiencia en el suministro. UNSD: Recomendaciones internacionales para las estadísticas energéticas	Decreto 255 de 2004, Decreto 1993 de 2002	Capítulo 4. Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad. 4.2 Agenda interna: estrategia de desarrollo productivo. 4.2.3 Capital físico. Meta: Aprovechamiento de los recursos hidrocarbúricos	Objetivo 1: Una economía que garantice mayor nivel de bienestar. Estrategia 6: Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo. Capítulo Minero energético. Meta: Mantener la autosuficiencia petrolera.	Plan Nacional Energético. Objetivo 1. Asegurar la disponibilidad y el pleno abastecimiento de los recursos energéticos para atender la demanda nacional y garantizar la sostenibilidad del sector energético en el largo plazo.	
UPME	Subdirección de información	Registro de generación de energía eléctrica	IEA: mejora de la eficiencia energética. UNSD: Recomendaciones internacionales para las estadísticas energéticas	Decreto 255 de 2004. Resolución 181313 de 2002	Capítulo 4. Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad. 4.2 Agenda interna: estrategia de desarrollo productivo. 4.2.3 Capital físico. Meta: Fortalecimiento del mercado de energía eléctrica	Objetivo 1: Una economía que garantice mayor nivel de bienestar. Estrategia 6: Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo. Capítulo Minero energético. Metas: "Consolidar un mercado eléctrico andino y centroamericano, con intercambios continuos de energía entre sus países" y "Establecer mecanismos de	Plan Nacional Energético. Objetivo 2: Consolidar la integración energética regional.	



**CARACTERIZACIÓN TEMÁTICA
MINERO ENERGÉTICO**

Entidad	Dependencia	Nombre de la Operación Estadística	Parámetros de priorización					Sistema de cuentas nacionales
			Estándares y referentes estadísticos internacionales	Normatividad	Plan Nacional de Desarrollo	Visión Colombia II centenario: 2019	Política sectorial	
UPME	Subdirección de información	Registro de producción minera	IEA: Gestión eficiente de mercados externos e inversión. UNSD: Recomendaciones internacionales para las estadísticas energéticas	Ley 685 de 2001	Capítulo 4. Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad. 4.2 Agenda interna: estrategia de desarrollo productivo. 4.2.3 Capital físico Productividad de explotaciones legales	mercado en generación"	Objetivo 1: Una economía que garantice mayor nivel de bienestar. Estrategia 6: Generar una infraestructura adecuada para el desarrollo. Capítulo Minero energético. Meta: Aumentar las exportaciones de carbón	Política pública minera: Colombia Minera Desarrollo Responsable. Política de administración del recurso minero.
CREG	Grupo de Estadística	Registro de infraestructura de gas	-	Ley 11 de 2003. Circular 037 de 2002	Capítulo 4. Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad. 4.2 Agenda interna: estrategia de desarrollo productivo. 4.2.3 Capital físico Exploración y explotación de hidrocarburos	-	Plan Nacional Energético. Objetivo 1. Asegurar la disponibilidad y el pleno abastecimiento de los recursos energéticos para atender la demanda nacional y garantizar la sostenibilidad del sector energético en el largo plazo.	-



CARACTERIZACIÓN TEMÁTICA
MINERO ENERGÉTICO

Entidad	Dependencia	Nombre de la Operación Estadística	Parámetros de priorización					Sistema de cuentas nacionales
			Estándares y referentes estadísticos internacionales	Normatividad	Plan Nacional de Desarrollo	Visión Colombia II centenario: 2019	Política sectorial	
Ministerio de Minas y Energía	Dirección de Hidrocarburos	Registro de distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo		Decreto 4299 de 2005. Resolución 182113 de 2007.	Capítulo 4. Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad. 4.2 Agenda interna: estrategia de desarrollo productivo. 4.2.3 Capital físico Meta: Regulación del sector de hidrocarburos (distribución de combustibles líquidos)		Plan Nacional Energético. Objetivo 1. Asegurar la disponibilidad y el pleno abastecimiento de los recursos energéticos para atender la demanda nacional y garantizar la sostenibilidad del sector energético en el largo plazo.	
Ingeominas	Dirección del Servicio Minero	Registro y Catastro minero nacional		Ley 685 de 2001: Código de Minas. Resolución 546 de 2004.	Capítulo 4. Crecimiento alto y sostenido: la condición para un desarrollo con equidad. 4.2 Agenda interna: estrategia de desarrollo productivo. 4.2.3 Capital físico Programa de legalización de minas		Política pública minera: Colombia Minera Desarrollo Responsable. Política de administración del recurso minero.	

Fuente: DANE

CREG: Comisión de Regulación de Energía y Gas.

IEA: Agencia Internacional de Energía

UNSD: División de Estadísticas de las Naciones Unidas

UPME: Unidad de Planeación Minero Energética.