

FICHA TECNICA
Sistema de Información del Medio Ambiente

Identificación de la Variable

Nombre:	Gas natural extraído
Unidad de Medida:	Gigajoules (GJ), Millones de pies cúbicos (MPC)
Periodicidad:	Anual
Cobertura:	Nacional
Último año con datos disponibles:	1975 – 2013p

Descripción General

Definición: El gas natural extraído (*EGN*) es el número que representa la cantidad de energía que genera el volumen de gas natural extraído en la unidad espacial de referencia j^1 , en el periodo t^2 .

Marco conceptual: El gas natural es un producto que se extrae de reservas naturales, constituido generalmente en más del 85% por metano, otros hidrocarburos (OCDE-AIE-EUROSTAT, 2007) y sustancias que no son hidrocarburos en proporciones menores (NU, 1987), por lo que no es un producto químicamente puro. El Gas Natural se clasifica en gas asociado y Gas no asociado, el primer caso corresponde al que es extraído de yacimientos que producen hidrocarburos sólidos y líquidos y el segundo se refiere al gas que proviene de yacimientos de hidrocarburos gaseosos (OCDE-AIE-EUROSTAT, 2007; NU, 1987). Se incluye también el gas que se obtiene de la minería, el que se genera en la disposición de aguas negras y el gas natural licuado para su transporte (NU, 1987).

El gas natural es considerado como uno de los combustibles fósiles más limpios y respetuosos con el medio ambiente. Su ventaja comparativa en materia ambiental en comparación con el carbón o con el petróleo reside en el hecho de que las emisiones de dióxido de azufre son ínfimas y que los niveles de óxido nítrico y de dióxido de carbono son menores. Una mayor utilización de esta fuente de energía permitiría particularmente limitar los impactos negativos sobre el medio ambiente tales como: la lluvia ácida, el deterioro de la capa de ozono o los gases con efecto de invernadero.

Origen del dato: Registro administrativo

¹ Para el caso específico del reporte al SIMA, la unidad espacial de referencia j se refiere al territorio nacional.

² Para el caso específico del reporte al SIMA el periodo t para el cual se calcula el indicador corresponde a un año.

Método de Cálculo: Para calcular este indicador se toma la información de los Balances Energéticos Nacionales 1975 – 2012 correspondiente a “producción de gas natural” y se realiza el procedimiento definido en la fórmula de cálculo

El indicador puede tomar cualquier valor mayor o igual a cero ($x \geq 0$).

Para presentar los valores calculados del indicador, se recomienda construir un cuadro sencillo en el que las columnas correspondan a el cálculo del indicador utilizando varias unidades de medida (p. e. GJ, Tcal, MPC, kBep, etc.). Las filas corresponden al periodo t establecido (por ejemplo anual).

La ecuación para el cálculo del indicador es la siguiente:

$$EGN_{jt} = \sum_{i=1}^n egn_{ijt}$$

Donde:

EGN_{jt} = Energía que genera el volumen de gas natural extraído (menos el gas reinyectado) en la unidad espacial de referencia j, en el periodo temporal t.

egn_{ijt} = Energía que genera el volumen de gas natural extraído en el campo i (menos el gas reinyectado), al interior de la unidad espacial de referencia j, en el periodo temporal t.

Fuente de los datos: Balances Energéticos Nacionales 1975 – 2012. Unidad de Planeación Minero Energética -UPME-.

Física: Biblioteca Unidad de Planeación Minero Energética -UPME- CR 50 No. 26-20 Bogotá D. C.

WEB: http://www.upme.gov.co/GeneradorConsultas/Consulta_Balance.aspx?IdModulo=3
(Información disponible: 1992 - 2010)

Responsable: Nombre: Subdirección de Información; Cargo: Subdirección de Información; Correo Electrónico: info@upme.gov.co; Teléfono: +57 (1) 2220601, Ext. 131. Bogotá.

Frecuencia de Actualización: Anual

Interpretación: La interpretación de este indicador debe realizarse a través de comparaciones entre los datos de la serie de tiempo disponible para la unidad espacial de referencia estudiada, permitiendo de esta forma la identificación de tendencias respecto de la cantidad de energía generada por el volumen extraído de gas natural.

De esta forma y teniendo en cuenta las propiedades de este combustible frente a las del carbón mineral y del petróleo, las tendencias de su uso relativo respecto al uso de otras fuentes no renovables más contaminantes, podrían mostrar en qué medida se han adoptado políticas, combustibles y tecnologías con menor impacto negativo sobre el medio ambiente.

Limitaciones: Este indicador tiene un uso limitado si no se analiza junto con otras variables energéticas o dentro de un contexto específico; por ejemplo, el indicador "Gas natural extraído" por si solo no dilucida qué proporción del total de la energía producida proviene del gas natural, ni que participación tiene dentro de las fuentes no renovables, es decir, no tiene un marco de referencia que permita evaluar completamente la situación de este recurso.

Este indicador muestra la extracción de gas natural en una unidad espacial de referencia y periodo determinados, pero no las reservas probadas en dicho espacio y momento.

Pertinencia para el Sistema

Finalidad / Propósito: Brindar información acerca de la explotación de recursos naturales no renovables (en este caso gas natural) con fines energéticos, con el fin de relacionarlo con la producción de energía a partir de otras fuentes renovables y no renovables y adquirir así conocimientos que permitan formular políticas energéticas más acertadas.

Tema:	Balance Energético (Equilibrio oferta – utilización)
Subtema:	N/A
Convenios y acuerdos internacionales:	No hay convenios o acuerdos relacionados directamente con el indicador.
Metas / Estándares :	No hay metas o estándares relacionados directamente con el indicador.

Comentarios Generales del Indicador

Actualmente la Unidad de Planeación Minero Energética –UPME se encuentra adelantando un proceso de revisión y validación de los Balances Energéticos Nacionales. Esta revisión puede generar pequeñas variaciones en los datos registrados, por tanto, se prevé que la serie de datos reportada para este indicador sea ajustada en el futuro.

Los Balances Energéticos están contruidos a partir de los flujos de información que son enviados por las empresas y entidades generadoras de información energética relacionadas con la producción, transformación, transporte y consumo de energía. Los balances suministran principalmente información acerca de producción, consumo, demanda y oferta de energía, discriminada por fuente energética y uso en cada sector de la economía.

Actualmente la Unidad de Planeación Minero Energética –UPME se encuentra adelantando un proceso de revisión y validación de los Balances Energéticos Nacionales. Esta revisión puede generar pequeñas variaciones en los datos registrados.

Bibliografía

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Agencia Internacional de Energía (AIE), Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAD). (2007). Manual de Estadísticas Energéticas. 208p.
- Naciones Unidas – Departamento de Asuntos Económicos y Sociales Internacionales (NU). (1987). Estadísticas de Energía: Definición, unidades de medida y factores de conversión. Estudio de Métodos serie F N° 44. New York. 64p.
- Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). (2011). Balances energéticos nacionales de Colombia 1975 – 2009. Bogotá. 222p.