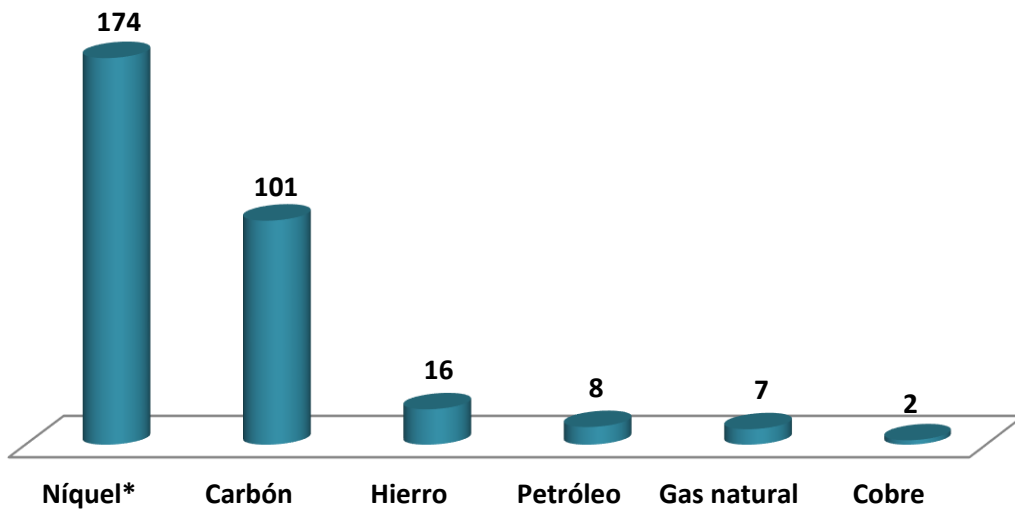


Cuenta ambiental y económica de activos de los recursos minerales y energéticos

2020 – 2021 provisional

Gráfico 1. Disponibilidad de reservas mineras y energéticas, según recurso (años)
Total nacional
2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

* Las cifras presentadas corresponden a ferroníquel

- Introducción
- Resultados de la cuenta ambiental y económica de activos de los recursos mineros y energéticos
- Indicadores derivados
- Glosario

INTRODUCCIÓN

El DANE como líder en la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, ha venido avanzando en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE 2012), proceso que ha permitido la publicación gradual de resultados referidos a la contabilidad de activos, flujos físicos y monetarios; y actividades ambientales.

El SCAE es un marco multipropósito basado en conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables que describe las interacciones entre el ambiente y la economía, mediante el análisis de tres grandes áreas: los flujos físicos de materiales y energía dentro de la economía, y entre la economía y el ambiente; los stocks de los activos ambientales y su variación; y las actividades ambientales y transacciones asociadas. Así pues, el SCAE como sistema encaminado a la organización de la información ambiental y económica, facilita el análisis de temas relevantes, dentro de los que se incluyen: las tendencias de uso y disponibilidad de recursos naturales, y las emisiones y descargas al ambiente como flujos residuales y contaminantes, entre otros.

El objetivo de la cuenta ambiental y económica de activos de los recursos minerales y energéticos es medir bajo el marco conceptual del SCAE el stock de apertura, stock de cierre y las variaciones de los activos mineros y energéticos del país. La cuenta de activos tiene periodicidad anual, con mediciones en unidades físicas por tipo de recurso. Los resultados permiten establecer patrones de agotamiento y niveles de aprovechamiento (extracción); y caracterizar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los recursos naturales; además de analizar la sostenibilidad de los procesos al interior de dichas actividades, a través de la estimación de la tasa de extracción y la disponibilidad del recurso.

Este boletín técnico describe los principales resultados obtenidos a partir del proceso de actualización de la información de la cuenta de activos de carbón mineral, gas natural, petróleo, mineral de hierro, mineral de cobre y mineral de níquel¹, para los años 2020 y 2021 en versión provisional. De igual forma incorpora los resultados de los indicadores derivados: variación del stock, tasa de extracción y disponibilidad de reservas.

Adicionalmente, en los anexos de la página web se presentan las series e indicadores de carbón mineral, gas y petróleo para el periodo 2005-2021^P. En el caso de los activos mineros, las series presentan un periodo más corto, originado desde las fuentes de información, por cambios metodológicos en las estimaciones de las reservas. Partiendo de lo anterior, la serie para el mineral de hierro comprende el periodo 2016-2021^P, en tanto que la serie para los minerales de cobre y níquel comprende el periodo 2014-2021^P.

¹ Las cifras corresponden a ferroníquel teniendo en cuenta que los reportes en términos del mineral de níquel no se encuentran disponibles

1. RESULTADOS DE LA CUENTA AMBIENTAL Y ECONÓMICA DE ACTIVOS DE LOS RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS

A continuación, se presentan los resultados 2020-2021^P, para los activos energéticos: carbón mineral, gas natural y petróleo; y para los activos mineros: mineral de hierro, mineral de níquel, en términos de ferróníquel y mineral de cobre.

1.1 Activos energéticos

Para 2021^P, el stock de cierre del carbón mineral se ubicó en 5.631 millones de toneladas, explicado por descubrimientos de 101 millones, reconsideración al alza de 11 millones y extracción de 56 millones. Por su parte, el stock de cierre de gas natural pasó de 2.949 giga pies cúbicos en 2020 a 3.164 giga pies cúbicos en 2021^P, explicado por la extracción de 428 giga pies cúbicos, los descubrimientos de 80 giga pies cúbicos y las reconsideraciones al alza de 563 giga pies cúbicos. Finalmente, el stock de cierre de petróleo pasó de 1.816 millones de barriles a 2.039 millones de barriles, explicado por la extracción, los descubrimientos y las reconsideraciones al alza, de 269, 28 y 464 millones de barriles, respectivamente.

Tabla 1. Activos energéticos (millones de toneladas, giga pies cúbicos y millones de barriles)

**Total nacional
2020-2021^P**

	Carbon mineral		Gas natural		Petróleo	
	Millones de toneladas □		Giga pies cúbicos		Millones de barriles	
	2020	2021 ^P	2020	2021 ^P	2020	2021 ^P
Stock de apertura	5.986	5.575	3.163	2.949	2.041	1.816
Incrementos del stock						
Descubrimientos		101	18	80	5	28
Reconsideraciones al alza		11	183	563	55	464
Cambios de clasificación						
Total incrementos al stock		112	201	643	60	492
Reducciones del stock						
Extracción	53	56	415	428	285	269
Pérdidas por casástrofes						
Reconsideraciones a la baja	358					
Cambios en clasificaciones						
Total de reducciones del stock	411	56	415	428	285	269
Stock de cierre	5.575	5.631	2.949	3.164	1.816	2.039

Fuente: Agencia Nacional de Minería (ANM) y Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH)

Cálculos: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

1.2 Activos mineros

El stock de cierre de mineral de hierro pasó de 11.326 miles de toneladas en 2020, a 10.662 miles de toneladas en 2021^P, explicado por la extracción de 664 mil toneladas.

Para 2021^P, el stock de cierre del mineral de cobre se ubicó en 681 mil toneladas, explicado por la extracción de 289 mil toneladas y las reconsideraciones al alza de 20 mil toneladas. Finalmente, el stock de cierre del mineral de níquel, en términos de ferroníquel, pasó de 18.300 miles de toneladas en 2020 a 21.700 miles de toneladas en 2021^P, explicado por las reconsideraciones al alza de 3.525 mil toneladas y la extracción de 125 mil toneladas.

Tabla 2. Activos mineros (miles de toneladas)

Total nacional

2020-2021^P

	Mineral de hierro		Mineral de cobre		Mineral de níquel ¹	
	2020	2021 ^P	2020	2021 ^P	2020	2021 ^P
Stock de apertura	8.957	11.326	846	950	19.400	18.300
Incrementos del stock						
Descubrimientos	3.085					
Reconsideraciones al alza	24		396	20		3.525
Cambios de clasificación						
Total incrementos al stock	3.109		396	20		3.525
Reducciones del stock						
Extracción	740	664	292	289	119	125
Pérdidas por casástrofes						
Reconsideraciones a la baja					981	
Cambios en clasificaciones						
Total de reducciones del stock	740	664	292	289	1.100	125
Stock de cierre	11.326	10.662	950	681	18.300	21.700

Fuente: Agencia Nacional de Minería (ANM) y empresas del sector

Cálculos: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

¹las cifras corresponden a ferroníquel teniendo en cuenta que los reportes en términos del mineral de níquel no se encuentran disponibles.

2. INDICADORES DERIVADOS

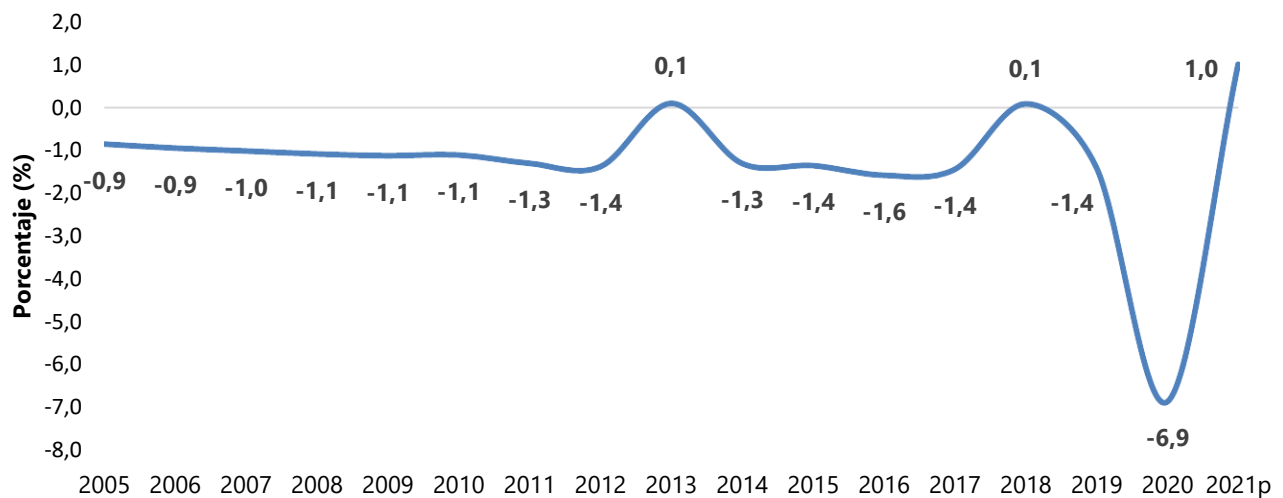
A continuación, se presentan los resultados de la variación del stock, tasa de extracción y disponibilidad de las reservas para cada uno de los activos energéticos y mineros.

2.1 Activos energéticos

2.1.1 Carbón mineral

En 2021^P, el stock de cierre de carbón mineral se ubicó en 5.631 millones de toneladas, lo que representó un crecimiento de 1,0% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 2. Variación porcentual del stock de carbón mineral Total nacional 2005-2021^P



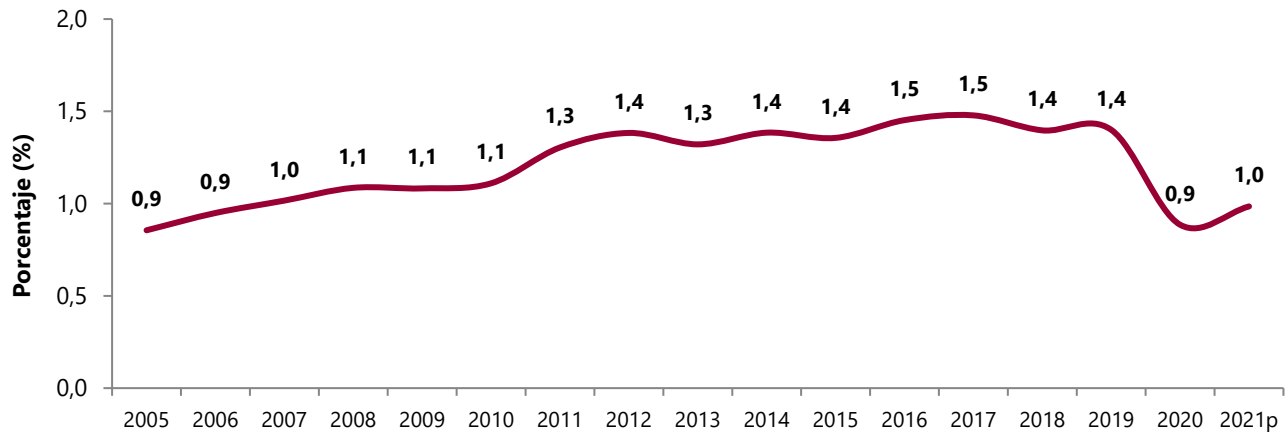
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

La tasa de extracción de carbón mineral en 2021^P fue de 1,0%, lo que representó un aumento de 0,1 puntos porcentuales respecto a 2020 (Ver gráfico 3).

Gráfico 3. Tasa de extracción de carbón mineral (%)

Total nacional

2005-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

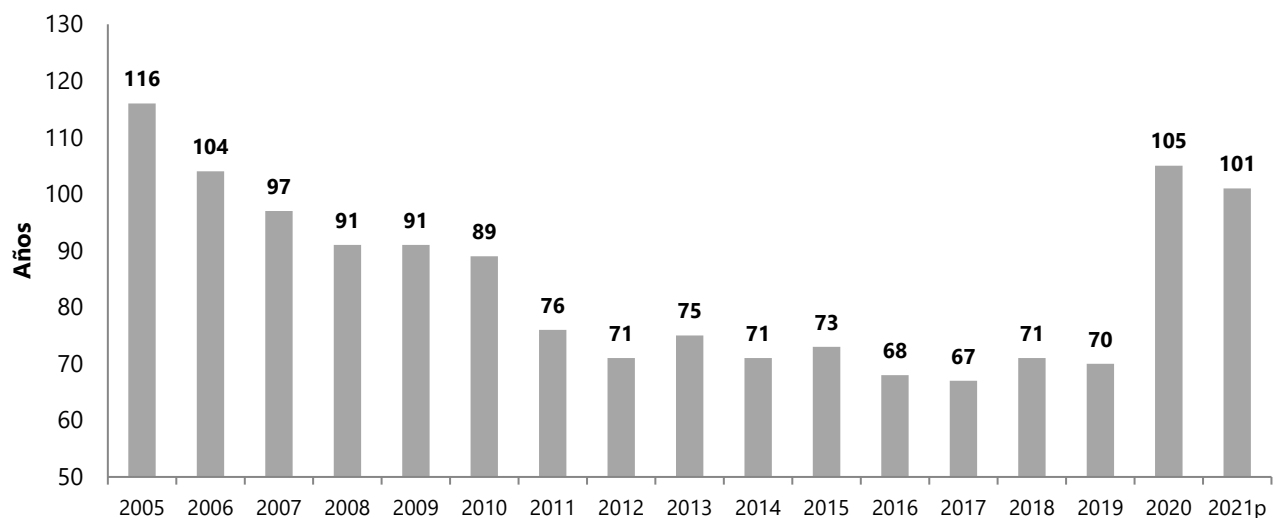
^Pprovisional

Con el stock de cierre registrado en 2021^P y manteniendo los mismos niveles de extracción, se proyecta una disponibilidad de carbón mineral para 101 años.

Gráfico 4. Disponibilidad de reservas de carbón mineral (años)

Total nacional

2005-2021^P



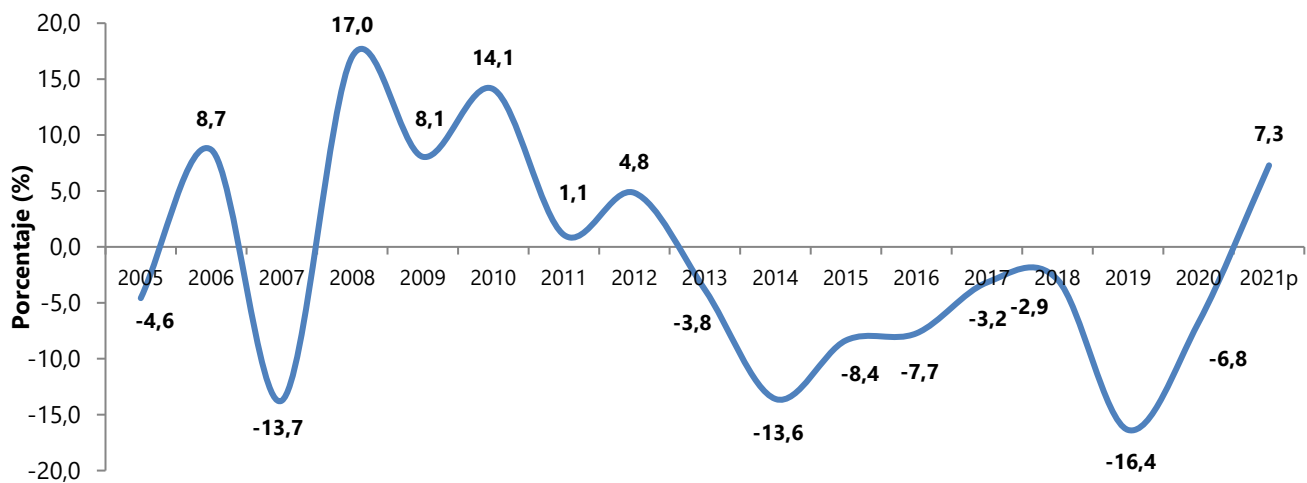
Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

2.1.2 Gas natural

En 2021^P el stock de cierre de gas natural fue de 3.164 giga pies cúbicos, presentando un crecimiento de 7,3% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 5. Variación porcentual del stock de gas natural
Total nacional
2005-2021^P



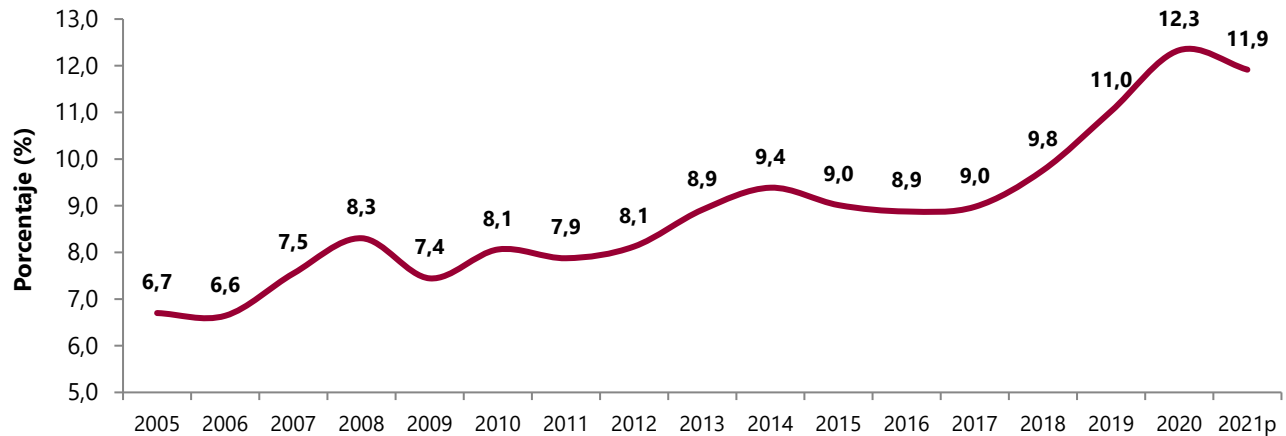
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

En 2021^P la tasa de extracción de gas natural fue de 11,9%, lo que representó un decrecimiento de 0,4 puntos porcentuales respecto al 2020 (Ver gráfico 6).

Gráfico 6. Tasa de extracción de gas natural (%)

Total nacional

2005-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

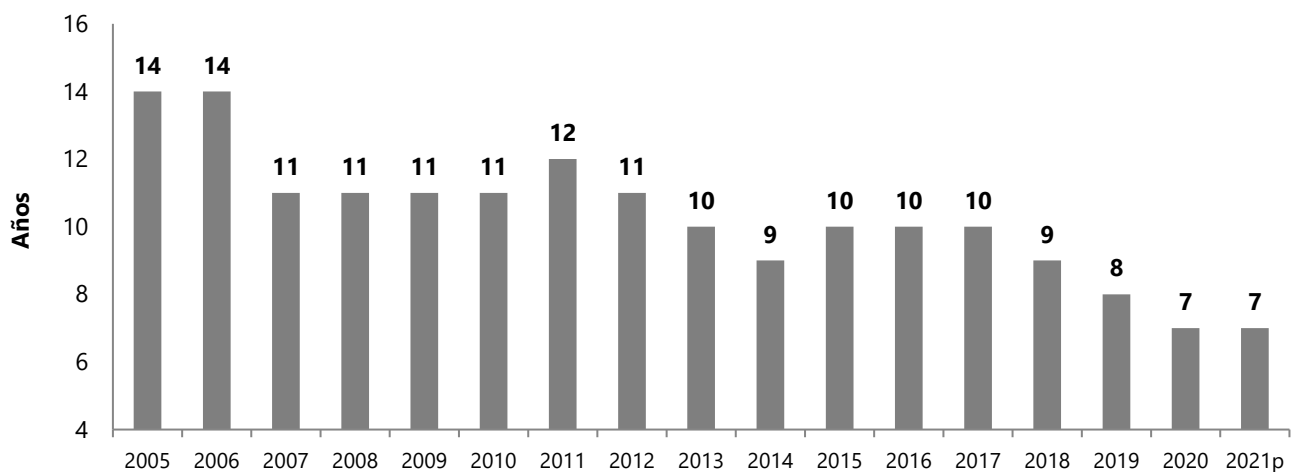
^Pprovisional

Con el stock de cierre registrado en 2021^P y manteniendo los mismos niveles de extracción, se proyecta una disponibilidad de gas natural para 7 años.

Gráfico 7. Disponibilidad de reservas de gas natural (años)

Total nacional

2005-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

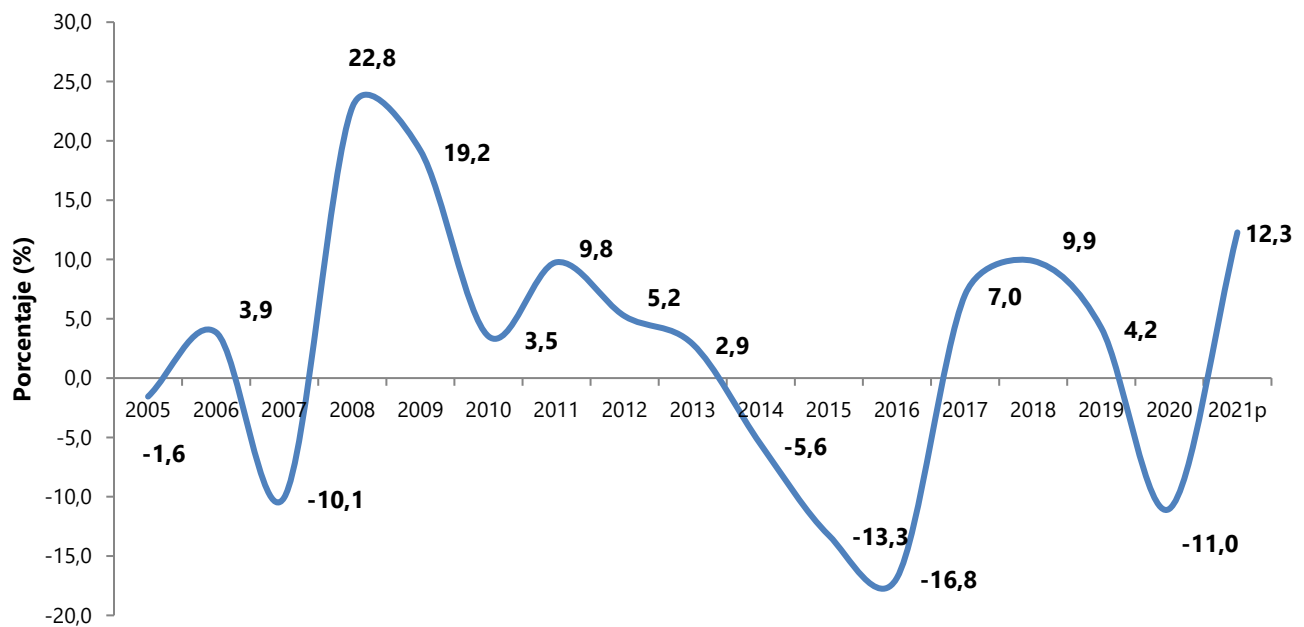
2.1. Petróleo

En 2021^P el stock de cierre de petróleo fue de 2.039 millones de barriles, presentado un crecimiento de 12,3% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 8. Variación porcentual del stock de petróleo

Total nacional

2005-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

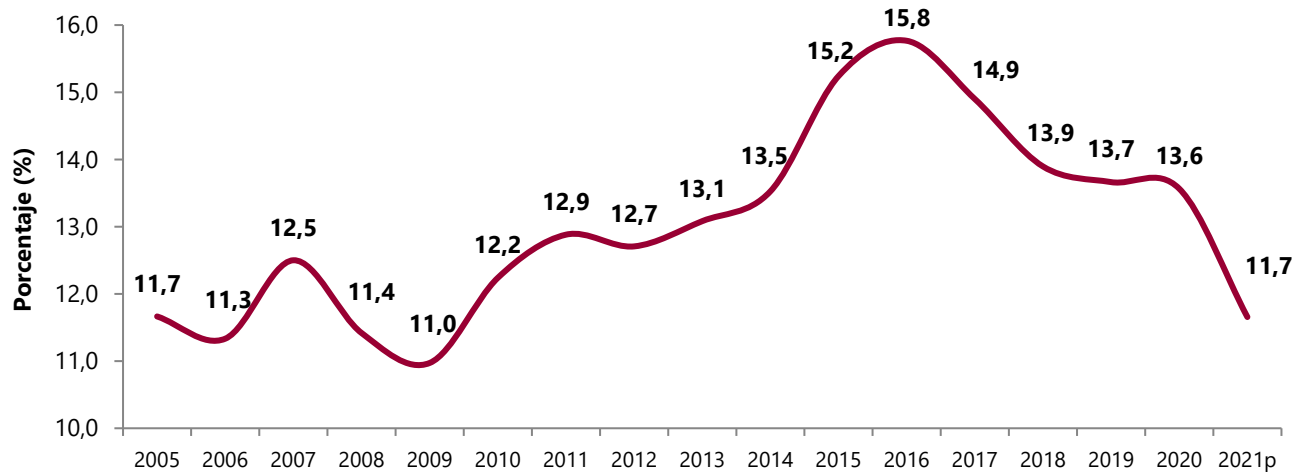
^Pprovisional

En 2021^P la tasa de extracción de petróleo fue de 11,7%, lo que representó un decrecimiento de 1,9 puntos porcentuales respecto a 2020 (Ver gráfico 9).

Gráfico 9. Tasa de extracción de petróleo (%)

Total nacional

2005-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

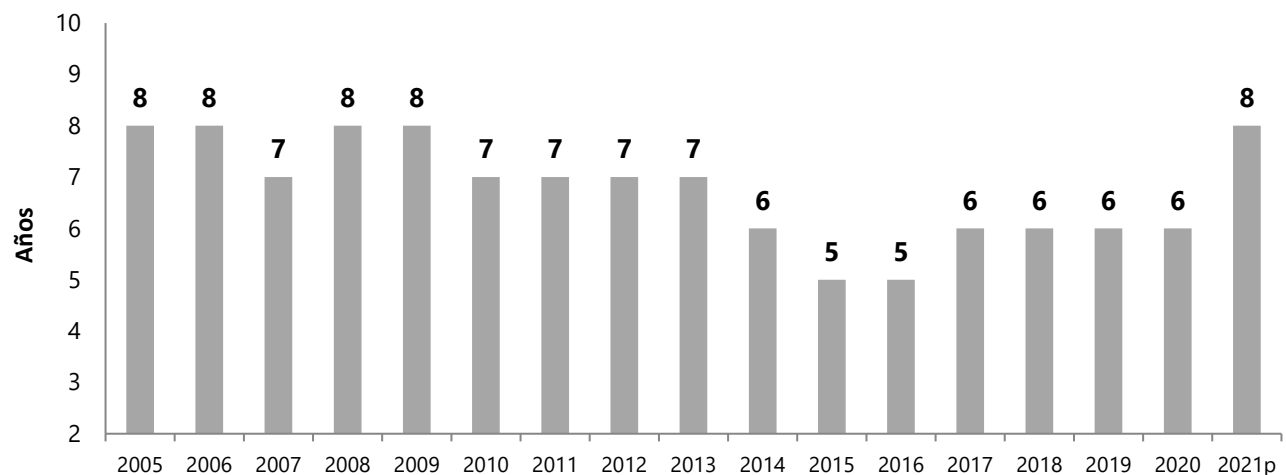
^Pprovisional

Con el stock de cierre registrado en 2021^P y manteniendo los mismos niveles de extracción, se proyecta una disponibilidad de petróleo para 8 años.

Gráfico 10. Disponibilidad de reservas de petróleo (años)

Total nacional

2005-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

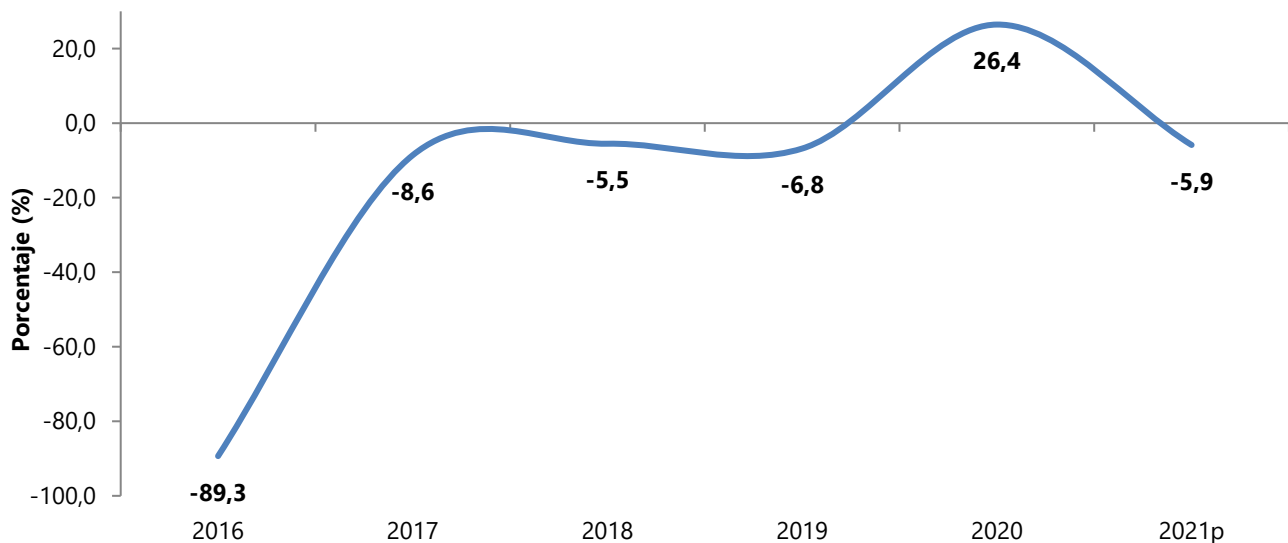
^Pprovisional

2.2 Activos mineros

2.2.1 Mineral de hierro

En 2021^P el stock de cierre del mineral hierro fue de 10.662 mil toneladas, presentando un decrecimiento de 5,9% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 11. Variación porcentual del stock de mineral de hierro Total nacional 2016-2021^P



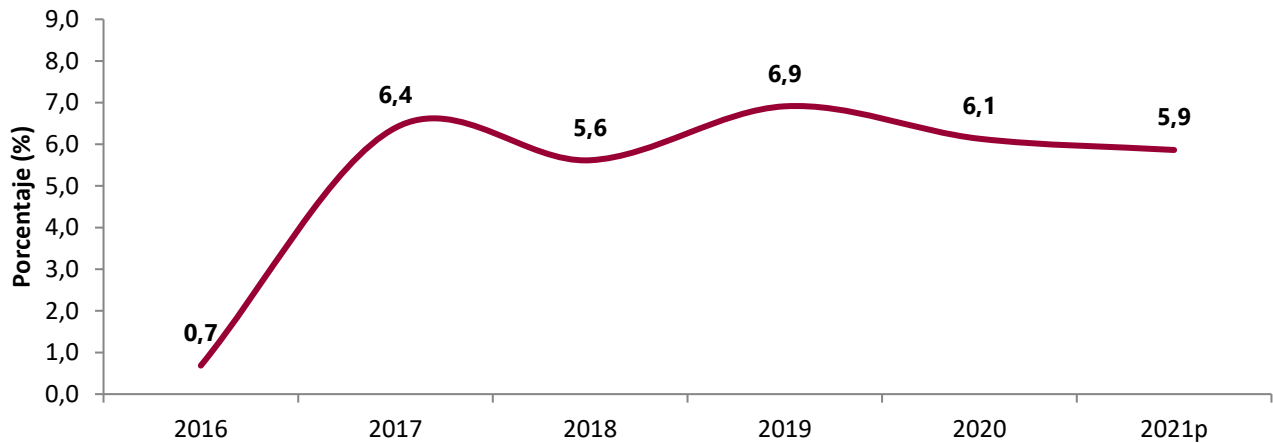
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

En 2021^P la tasa de extracción de mineral de hierro fue de 5,9%, lo que representó un decrecimiento de 0,3 puntos porcentuales respecto a 2020 (Ver gráfico 12).

Gráfico 12. Tasa de extracción de mineral de hierro (%)

Total nacional

2016-2021^P



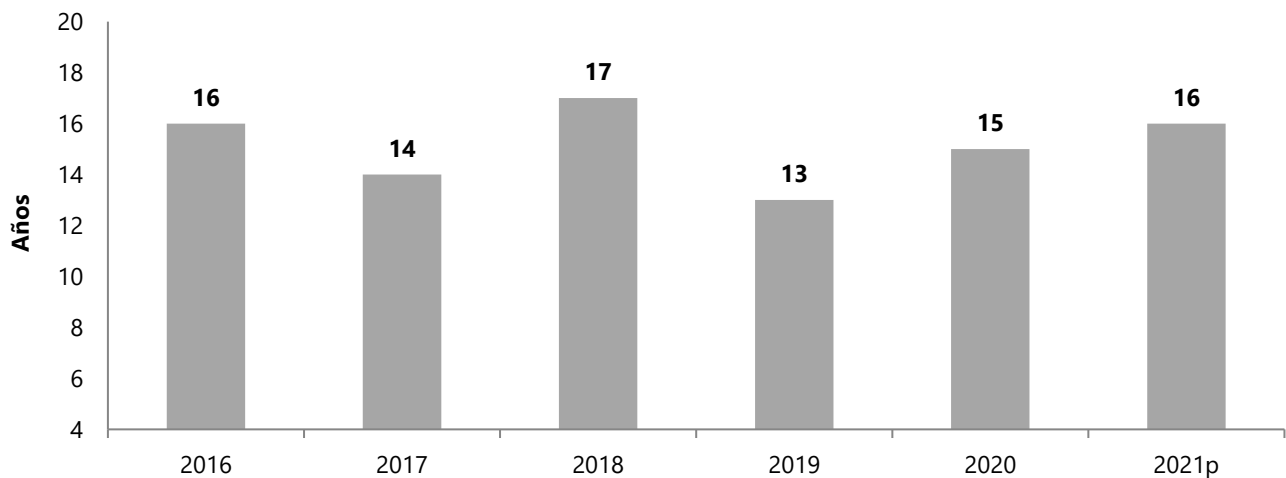
Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

Con el stock de cierre registrado en 2021^P y manteniendo los mismos niveles de extracción, se proyecta una disponibilidad del mineral de hierro para 16 años.

Gráfico 13. Disponibilidad de reservas de mineral de hierro (años)

Total nacional

2016-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

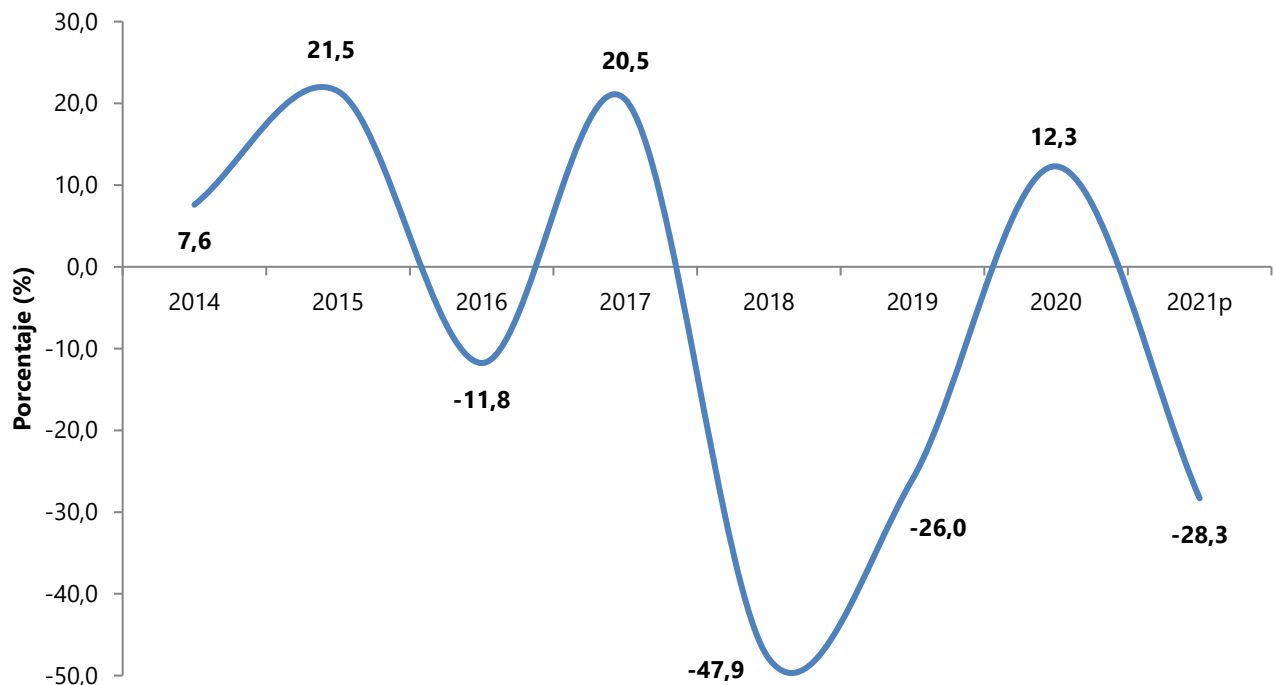
2.2.2 Mineral de cobre

En 2021^P el stock de cierre de mineral de cobre fue de 681 mil toneladas, presentando un decrecimiento de 28,3% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 14. Variación porcentual del stock de mineral de cobre

Total nacional

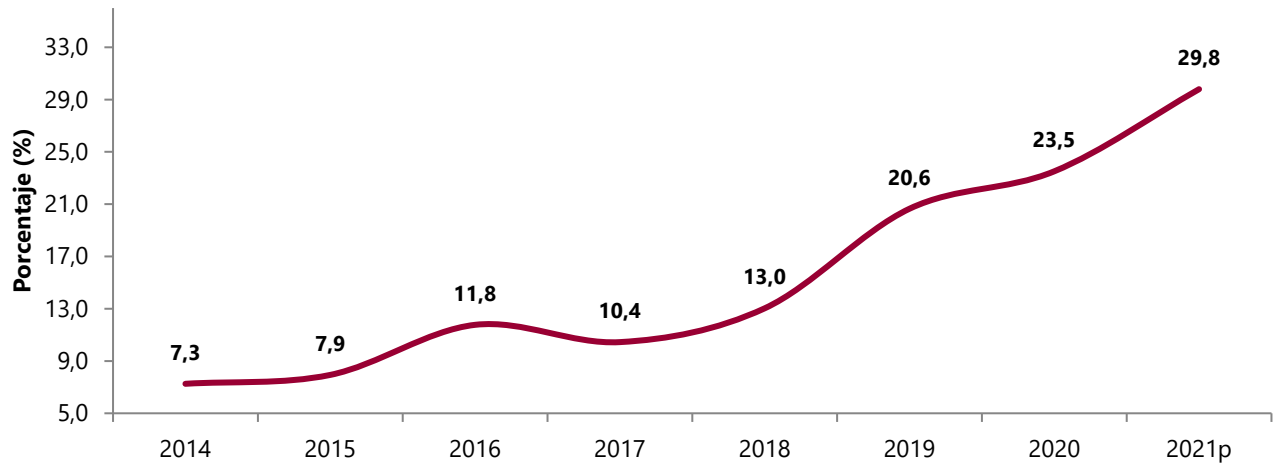
2014-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

En 2021^P la tasa de extracción de mineral de cobre fue de 29,8%, lo que representó un crecimiento de 6,3 puntos porcentuales respecto a 2020 (Ver gráfico 15).

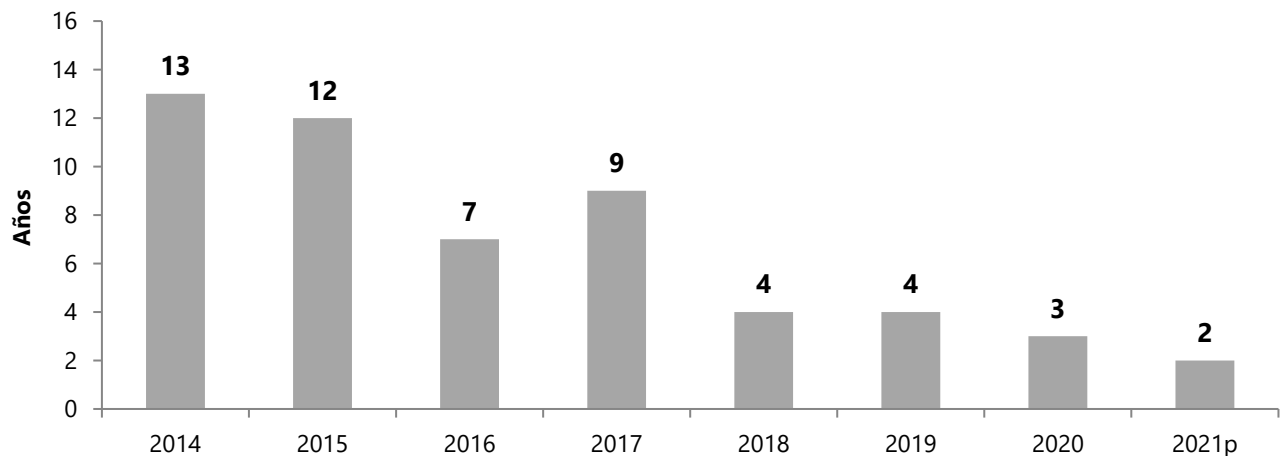
Gráfico 15. Tasa de extracción de mineral de cobre (%)
Total nacional
2014-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

Con el stock de cierre registrado en 2021^P y manteniendo los mismos niveles de extracción, se proyecta una disponibilidad de la reserva de mineral de cobre para 2 años.

Gráfico 16. Disponibilidad de reservas de mineral de cobre (años)
Total nacional
2014-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

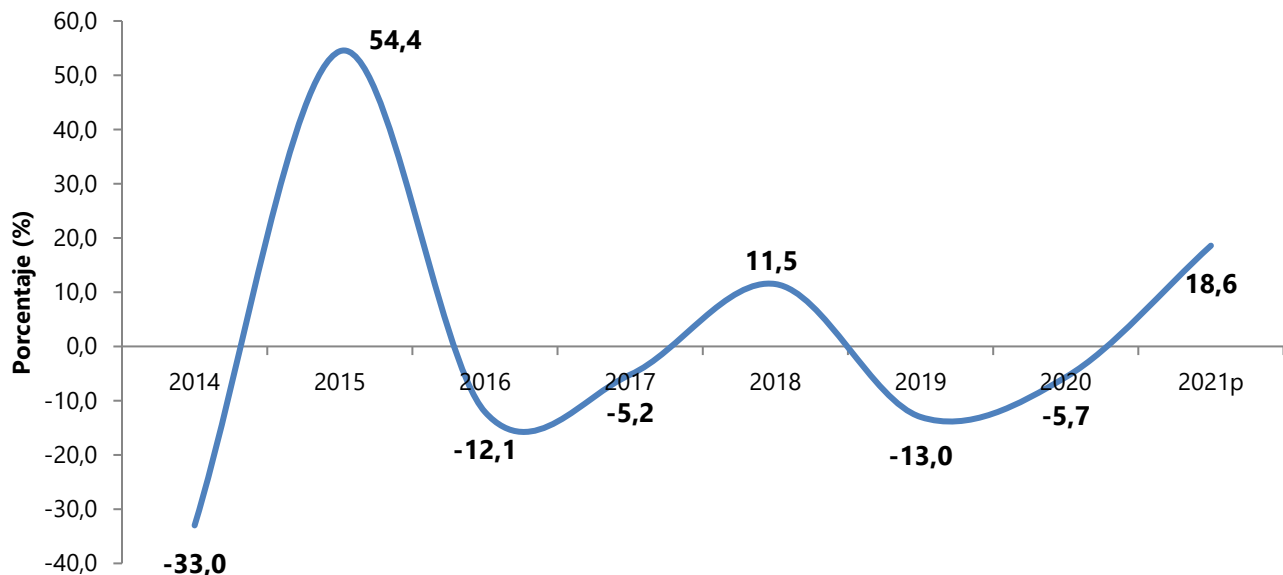
2.2.3 Mineral de níquel

En 2021^P el stock de cierre del mineral de níquel, en términos de ferroníquel, fue de 21.700 miles de toneladas, presentando un crecimiento de 18,6% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 17. Variación porcentual del stock de mineral de níquel

Total nacional

2014-2021^P

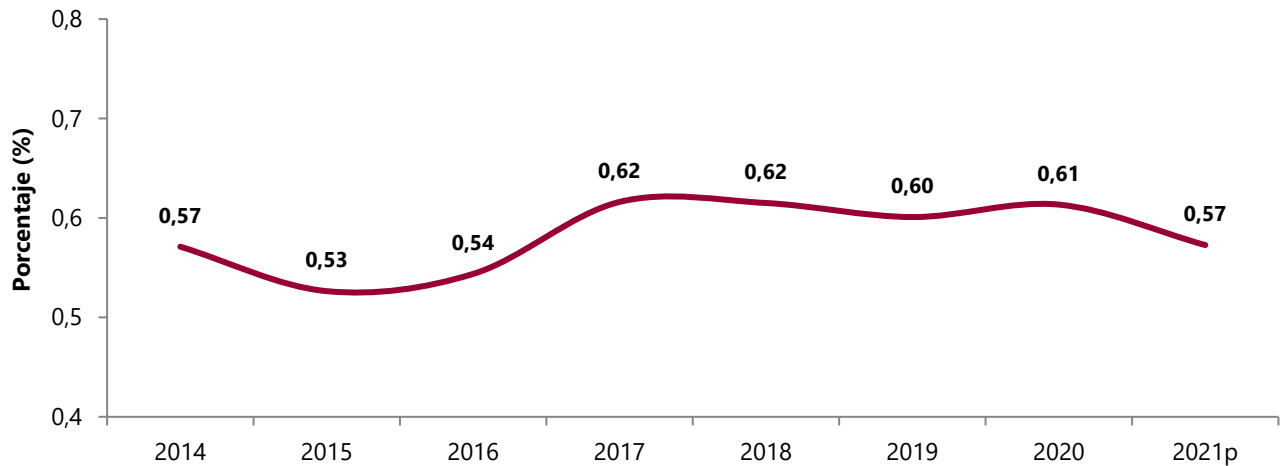


Fuente: DANE, Cuentas nacionales

^Pprovisional

En 2021^P la tasa de extracción de mineral de níquel, en términos de ferroníquel fue 0,57%, lo que representó un decrecimiento de 0,04 puntos porcentuales respecto a 2020 (Ver gráfico 18).

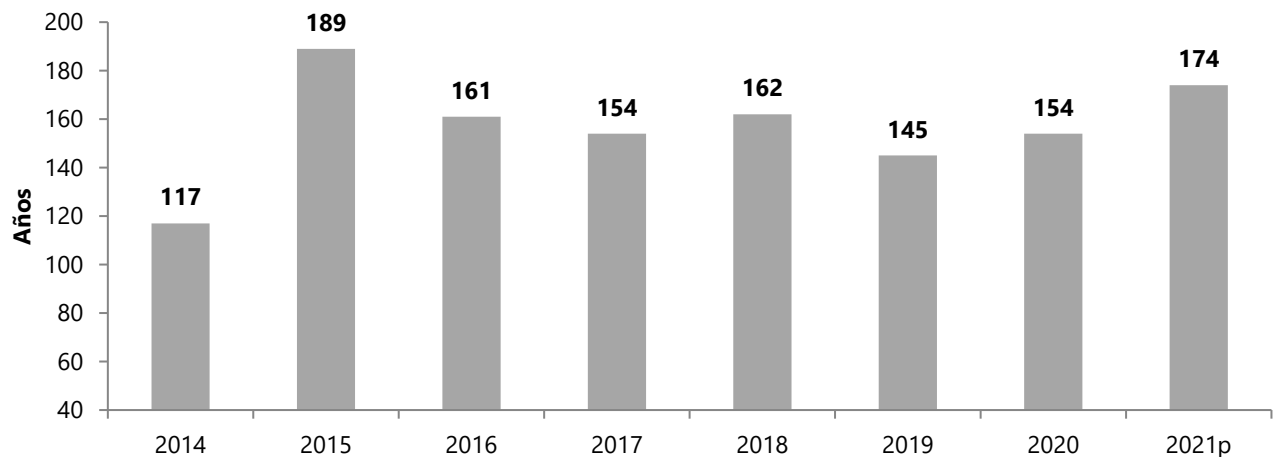
Gráfico 18. Tasa de extracción de mineral de níquel (%)
Total nacional
2014-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

Con el stock de cierre registrado en 2021^P y manteniendo los mismos niveles de extracción, se proyecta una disponibilidad de reserva de mineral de níquel, en términos de ferroníquel, para 174 años.

Gráfico 19. Disponibilidad de reservas de mineral de níquel (años)
Total nacional
2014-2021^P



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
^Pprovisional

GLOSARIO²

Activo: depósito de valor que genera un beneficio o una serie de beneficios para su propietario, por poseerlo o utilizarlo durante un período de tiempo. Constituye un medio que permite transferir valor de un período contable a otro (Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012).

Activos ambientales: elementos naturales de la tierra, vivos e inertes, que en conjunto constituyen el ambiente biofísico que puede proveer beneficios a la humanidad (Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012).

Descubrimientos: adiciones a un stock, que representan nuevos recursos y que por lo común son el resultado de la exploración y de la evaluación (Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012).

Extracción: reducción del stock de un activo ambiental debido a su extracción física o cosecha en un proceso de producción (Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012).

Reconsideración: cambio en la medición del stock de activos debido a información actualizada que permite una reevaluación de la magnitud del stock (Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012).

Recursos minerales y energéticos: reservas conocidas de petróleo, gas natural, carbón y turba, y los minerales metálicos y no metálicos (Naciones Unidas, Comisión Europea, FAO, FMI, OCDE, Banco Mundial, 2012).

² Tomado del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) 2012



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo
contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE
Bogotá, Colombia

www.dane.gov.co