

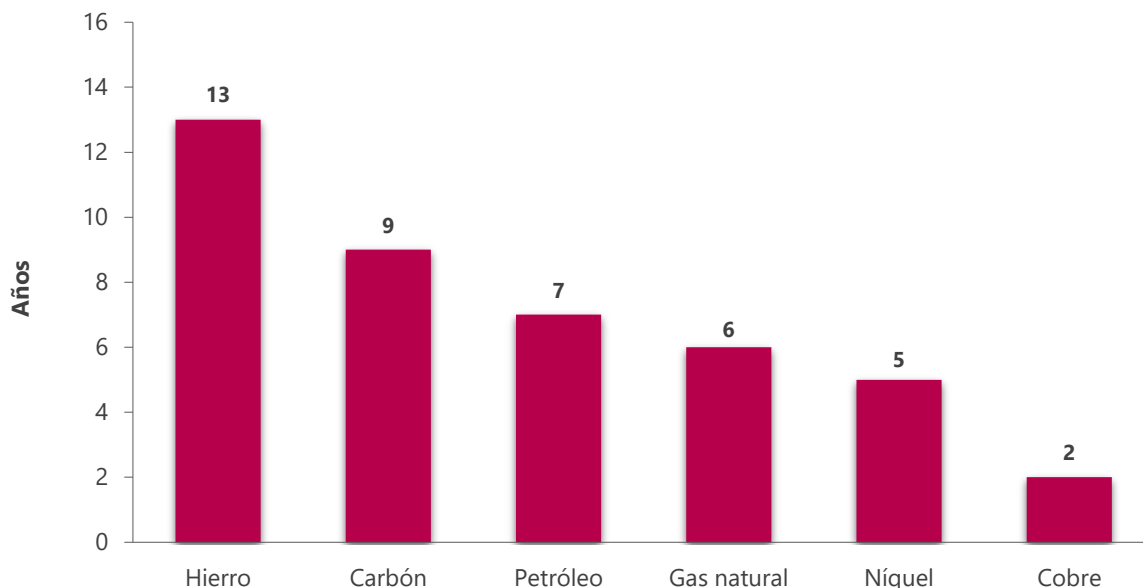


Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME) 2024 provisional – 2025 preliminar

Gráfico 1. Disponibilidad de los recursos minerales y energéticos, según recurso (años)

Total nacional

2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^{pr}preliminar

Contenido

- Introducción
- Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
- Indicadores derivados
- Nota técnica
- Ficha metodológica
- Glosario
- Fichas SDMX¹ indicadores derivados

¹ Statistical Data and Metadata Exchange

Introducción

Como entidad líder en la construcción técnica de las Cuentas Ambientales y Económicas en Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) ha avanzado en la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC).

El SCAE-MC es un marco multipropósito basado en conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables que permite describir las interacciones entre el ambiente y la economía mediante el análisis de 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 sus variaciones, así como las actividades ambientales y las transacciones asociadas. Como sistema de organización de la información ambiental y económica, facilita el análisis de temas relevantes, entre los que se destacan el uso y la disponibilidad de los recursos naturales, así como las emisiones y descargas al ambiente en calidad de flujos residuales y contaminantes.

En este contexto, el objetivo de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME) es medir anualmente, bajo el marco conceptual del SCAE-MC, el stock de apertura, el stock de cierre y las variaciones de los activos minerales y energéticos correspondientes al carbón mineral, petróleo, gas natural, hierro, cobre y níquel del país. Sus resultados permiten identificar patrones de agotamiento y niveles de aprovechamiento (extracción), caracterizar la presión que las actividades económicas ejercen sobre estos recursos naturales y analizar la sostenibilidad de su uso mediante indicadores como la tasa de extracción y la disponibilidad de reservas.

Como parte de su participación en el programa Fortalecimiento de Capacidades para Estadísticas del Medio Ambiente y Cambio Climático, liderado por el Departamento de Estadística del Fondo Monetario Internacional (FMI), con el apoyo de la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza (SECO), el DANE incorporó la valoración monetaria de los activos minerales y energéticos. Este avance, desarrollado con el acompañamiento técnico del FMI, amplía el alcance analítico de la operación estadística y fortalece su alineación con las recomendaciones internacionales del SCAE-MC.

De acuerdo con la información disponible en las fuentes consultadas, los resultados en unidades físicas presentados en el anexo estadístico corresponden a las reservas probadas de gas natural y petróleo para el período 2008-2025 (preliminar); al mineral de níquel para la serie 2016-2025 (preliminar); al carbón mineral y al mineral de cobre para el período 2019-2025 (preliminar); y al mineral de hierro para el período 2020-2025 (preliminar).

Adicionalmente, esta publicación incorpora por primera vez la estimación del valor monetario de los activos minerales y energéticos, calculado mediante el método del Valor Presente Neto (VPN), de conformidad con las recomendaciones del SCAE-MC. Estas estimaciones se presentan para los

mismos activos y períodos señalados anteriormente. Asimismo, se presentan indicadores derivados relacionados con la variación del stock, la tasa de extracción, la disponibilidad de reservas y la participación porcentual del valor de cada recurso en el valor total de los recursos minerales y energéticos.

1. Resultados de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

A continuación, se presentan los resultados 2024^p-2025^{pr} en unidades físicas y monetarias, para los activos energéticos: carbón mineral, gas natural y petróleo; y para los activos mineros: mineral de hierro, mineral de cobre y mineral de níquel.

1.1 Activos de los recursos energéticos en unidades físicas

El stock de cierre del carbón mineral pasó de 493 millones de toneladas en 2024^p a 525 millones de toneladas en 2025^{pr}, explicado por la incorporación de reconsideraciones al alza en 84 millones de toneladas; por otra parte, la extracción se ubicó en 55 millones de toneladas. En el mismo periodo, el stock de cierre de petróleo pasó de 2.035 a 2.020 millones de barriles, explicado por la extracción de 272 millones de barriles y el incremento en las reconsideraciones a la baja en 28 millones de barriles. Finalmente, entre 2024^p y 2025^{pr}, el stock de cierre de gas natural pasó de 2.064 giga pies cúbicos a 1.717 giga pies cúbicos, explicado por la extracción de 290 giga pies cúbicos y las reconsideraciones a la baja de 131 giga pies cúbicos.

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

Total nacional
2024^p-2025^{pr}

	Carbon mineral		Petróleo		Gas natural	
	Millones de toneladas		Millones de barriles		Giga pies cúbicos	
	2024 ^p	2025 ^{pr}	2024 ^p	2025 ^{pr}	2024 ^p	2025 ^{pr}
Stock de apertura	525	493	2.020	2.035	2.373	2.064
Incrementos del stock						
Descubrimientos	20	4	3	4	37	60
Reconsideraciones al alza	11	84	302	281	123	14
Cambios de clasificación						
Total incrementos al stock	31	87	305	285	160	74
Reducciones del stock						
Extracción	63	55	283	272	351	290
Pérdidas por catástrofes						
Reconsideraciones a la baja			7	28	118	131
Cambios en clasificaciones						
Total de reducciones del stock	63	55	290	300	469	421
Stock de cierre	493	525	2.035	2.020	2.064	1.717

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

Cálculos: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

Nota: las diferencias en la suma de los totales obedecen al redondeo de las cifras

1.2 Activos de los recursos minerales en unidades físicas

El stock de cierre de mineral de hierro pasó de 6.612 miles de toneladas en 2024^p a 9.090 miles de toneladas en 2025^{pr}, explicado por el incremento en las reconsideraciones al alza en 3.196 miles de toneladas; por otra parte, la extracción fue de 718 miles de toneladas. El stock de cierre del mineral de cobre pasó de 15 mil toneladas en 2024^p a 10 mil toneladas en 2025^{pr}, explicado por la no incorporación de reconsideraciones al alza, la extracción de 4 mil toneladas y reconsideraciones a la baja de 1 mil toneladas. Finalmente, el stock de cierre del mineral de níquel pasó de 232 mil toneladas a 195 mil toneladas en 2025^{pr}, explicado por la no incorporación de reconsideraciones al alza, la extracción de 36 mil toneladas y reconsideraciones a la baja de 1 mil toneladas.

Tabla 2. Activos de los recursos minerales (miles de toneladas)

Total nacional

2024^p-2025^{pr}

	Mineral de hierro		Mineral de cobre		Mineral de níquel	
	2024 ^p	2025 ^{pr}	2024 ^p	2025 ^{pr}	2024 ^p	2025 ^{pr}
Stock de apertura	6.413	6.612	13	15	220	232
Incrementos del stock						
Descubrimientos						
Reconsideraciones al alza	716	3.196	9		52	
Cambios de clasificación						
Total incrementos al stock	716	3.196	9		52	
Reducciones del stock						
Extracción	517	718	6	4	40	36
Pérdidas por catástrofes						
Reconsideraciones a la baja				1		1
Cambios en clasificaciones						
Total de reducciones del stock	517	718	6	5	40	37
Stock de cierre	6.612	9.090	15	10	232	195

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

Cálculos: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

Nota: las diferencias en la suma de los totales obedecen al redondeo de las cifras

1.3 Activos de los recursos minerales y energéticos en unidades monetarias

Para 2025^{pr} el valor de las reservas probadas al final del periodo para el activo ambiental individual de carbón mineral asciende a \$47.0 billones; el recurso de gas natural pasa de \$4.8 billones a \$2.2 billones; las reservas del energético de petróleo equivalen a \$58.0 billones; el stock de cierre del mineral de hierro asciende a \$234.3 miles de millones; finalmente, el valor del stock de cierre de los minerales de cobre y níquel disminuyó a \$22,2 miles de millones y \$1,9 billones, respectivamente (ver tabla 3).

Tabla 3. Activos de los recursos minerales y energéticos (millones de pesos)

Valor presente neto

Total nacional

2020-2025^{pr}

Activo Ambiental Individual	2020	2021	2022	2023	2024 ^p	2025 ^{pr}
Petróleo	43.107.843	74.304.315	79.868.839	69.241.293	65.677.236	57.978.059
Carbón	23.198.038	59.635.206	73.433.392	72.230.752	54.823.005	47.032.608
Gas natural	2.488.659	4.734.911	5.599.236	4.293.533	4.760.376	2.203.585
Mineral de níquel	2.769.647	3.712.367	7.476.477	3.084.716	2.874.992	1.860.403
Mineral de hierro	129.852	146.726	168.147	158.153	190.236	234.377
Mineral de cobre	299.456	220.173	109.333	67.163	89.338	22.266
Total	71.993.494	142.753.700	166.655.424	149.075.609	128.415.184	109.331.297

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

1.4 Activos de los recursos energéticos en unidades monetarias

Entre 2024^p y 2025^{pr}, el valor del stock de cierre de los recursos energéticos presentó reducciones para los tres activos analizados. El carbón mineral registró una disminución de 14,2%, seguido del petróleo con 11,7% y del gas natural con 53,7%. En los tres casos, las variaciones obedecen a la interacción entre los incrementos y reducciones del stock, así como al efecto de las revalorizaciones, las cuales tuvieron una incidencia importante sobre el valor final de los activos, particularmente en el caso del gas natural, donde pasaron de un valor positivo en 2024^p a uno negativo en 2025^{pr}.

Tabla 4. Activos de los recursos energéticos (millones de pesos)

Valor presente neto

Total nacional

2024^p-2025^{pr}

	Carbon mineral		Variación %	Petróleo		Variación %	Gas natural		Variación %
	2024 ^p	2025 ^{pr}		2024 ^p	2025 ^{pr}		2024 ^p	2025 ^{pr}	
Stock de apertura	72.230.752	54.823.005		69.241.293	65.677.236		4.293.533	4.760.376	
Incrementos del stock									
Descubrimientos	2.498.456	371.180		99.828	121.952		76.141	107.693	
Reconsideraciones al alza	1.371.474	8.404.415		10.049.306	8.567.105		253.116	25.128	
Cambios de clasificación									
Total incrementos al stock	3.869.929	8.775.595		10.149.133	8.689.057		329.257	132.822	
Reducciones del stock									
Extracción	7.823.890	5.553.354		9.417.065	8.292.714		722.307	520.518	
Pérdidas por catástrofes									
Reconsideraciones a la baja				232.931	853.662		242.827	235.130	
Cambios en clasificaciones									
Total de reducciones del stock	7.823.890	5.553.354		9.649.996	9.146.375		965.134	755.648	
Revalorizaciones	-13.453.786	-11.012.637		-4.063.195	-7.241.859		1.102.721	-1.933.965	
Stock de cierre	54.823.005	47.032.608	-14,2	65.677.236	57.978.059	-11,7	4.760.376	2.203.585	-53,7

Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

Nota: las diferencias en la suma de los totales obedecen al redondeo de las cifras

1.5 Activos de los recursos minerales en unidades monetarias

El valor del stock de cierre de los recursos minerales presentó comportamientos diferenciados entre 2024^p y 2025^{pr}. Mientras el mineral de hierro registró un incremento de 23,2%, el mineral de cobre y el mineral de níquel disminuyeron 75,1% y 35,3%, respectivamente. Estas variaciones son el resultado de la interacción entre los incrementos y reducciones del stock y las revalorizaciones registradas para cada recurso, las cuales fueron negativas en los casos del cobre y el níquel.

Tabla 5. Activos de los recursos minerales (millones de pesos)

Valor presente neto

Total nacional

2024^p-2025^{pr}

	Mineral de hierro			Variación		Mineral de cobre			Variación		Mineral de níquel			Variación	
	2024 ^p	2025 ^{pr}	%			2024 ^p	2025 ^{pr}	%			2024 ^p	2025 ^{pr}	%		
Stock de apertura	158.153	190.236				67.163	89.338				3.084.716	2.874.992			
Incrementos del stock															
Descubrimientos															
Reconsideraciones al alza	19.133	87.177				48.227					690.287				
Cambios de clasificación															
Total incrementos al stock	19.133	87.177				48.227					690.287				
Reducciones del stock															
Extracción	13.808	19.577				33.529	16.802				530.516	399.432			
Pérdidas por catástrofes															
Reconsideraciones a la baja							2.542					9.696			
Cambios en clasificaciones															
Total de reducciones del stock	13.808	19.577				33.529	19.344				530.516	409.129			
Revalorizaciones	26.758	-23.459				7.477	-47.728				-369.494	-605.461			
Stock de cierre	190.236	234.377	23,2			89.338	22.266	-75,1			2.874.992	1.860.403	-35,3		

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

Cálculos: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

Nota: las diferencias en la suma de los totales obedecen al redondeo de las cifras

2. Indicadores derivados

A continuación, se presentan los resultados de la variación del stock en unidades físicas, tasa de extracción, disponibilidad de las reservas y variación del stock en unidades monetarias, para cada uno de los activos de los recursos minerales y energéticos.

Los detalles conceptuales y metodológicos para la formulación de cada indicador están disponibles en las fichas Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX), en las páginas 33 a 40 de este boletín.

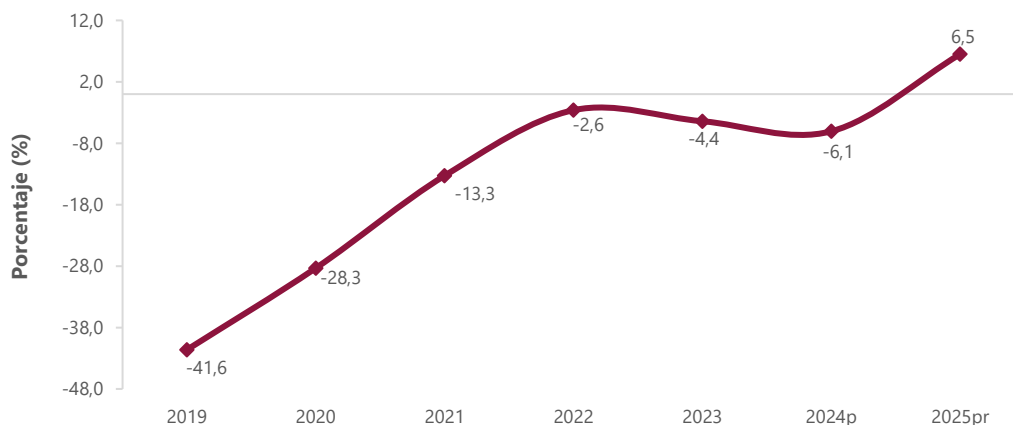
2.1 Activos de los recursos energéticos en unidades físicas

2.1.1 Carbón mineral

En 2025^{pr}, el stock de cierre de carbón mineral se ubicó en 525 millones de toneladas, lo que representa un crecimiento de 6,5% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 2. Variación del stock de carbón mineral (%)

Total nacional
2019-2025^{pr}



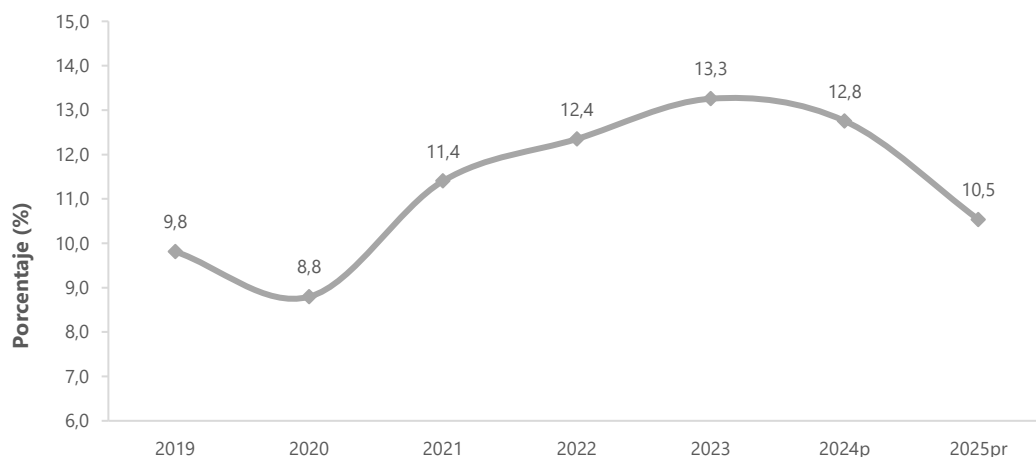
Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

La tasa de extracción de carbón mineral se ubicó en 10,5% en 2025^{pr}, 2,2 puntos porcentuales menos con respecto a 2024^p (ver gráfico 3).

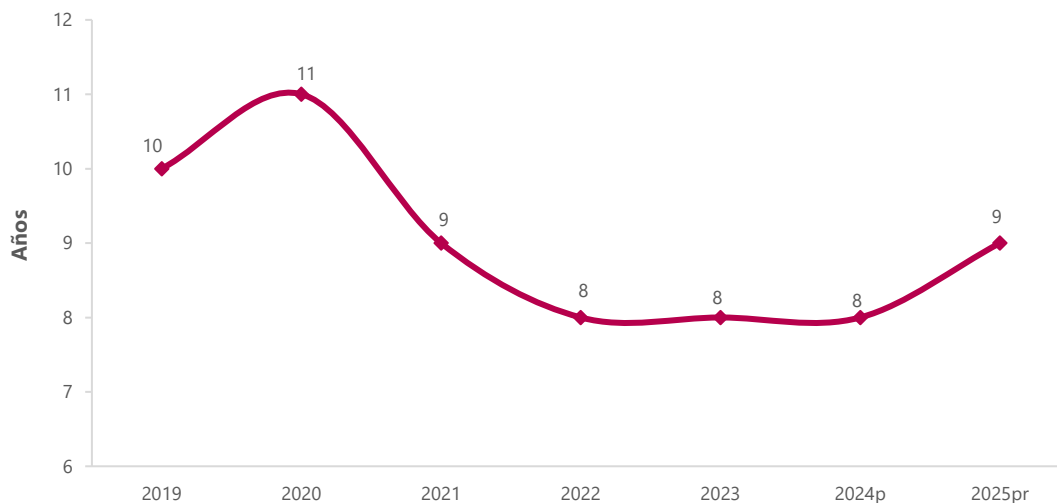
Gráfico 3. Tasa de extracción de carbón mineral (%)
Total nacional
2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^pprovisional
^{pr}preliminar

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2025^{pr}, la disponibilidad de reservas probadas de carbón mineral se estima en 9 años.

Gráfico 4. Disponibilidad de reservas de carbón mineral (años)
Total nacional
2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^pprovisional
^{pr}preliminar

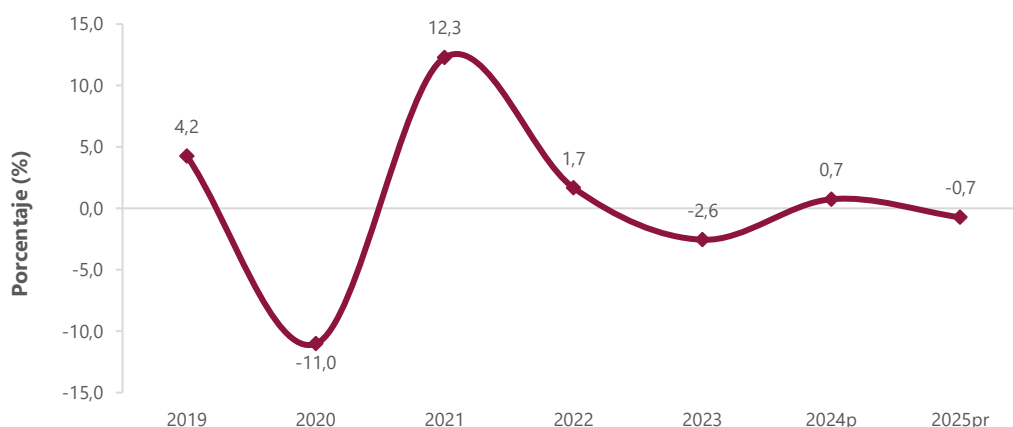
2.1.3 Petróleo

En 2025^{pr} el stock de cierre de petróleo fue de 2.020 millones de barriles, presentando un decrecimiento de 0,7% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 5. Variación del stock de petróleo (%)

Total nacional

2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

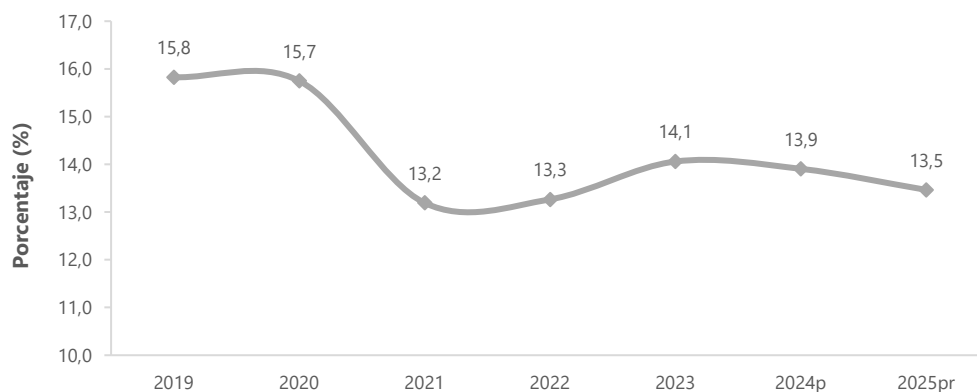
^{pr}preliminar

La tasa de extracción de petróleo se ubicó en 13,5% en 2025^{pr}, 0,4 puntos porcentuales menos con respecto a 2024^p.

Gráfico 6. Tasa de extracción de petróleo (%)

Total nacional

2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

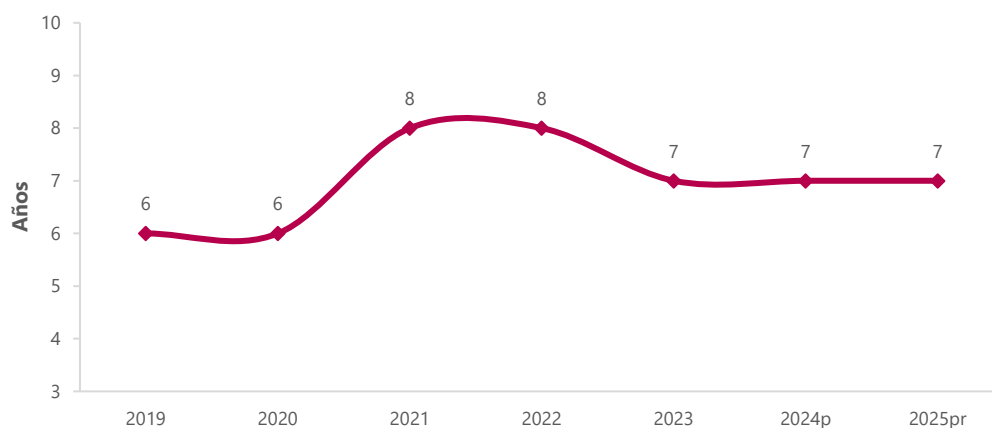
^{pr}preliminar

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2025^{pr}, la disponibilidad de reservas de petróleo se estima en 7 años.

Gráfico 7. Disponibilidad de reservas de petróleo (años)

Total nacional

2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

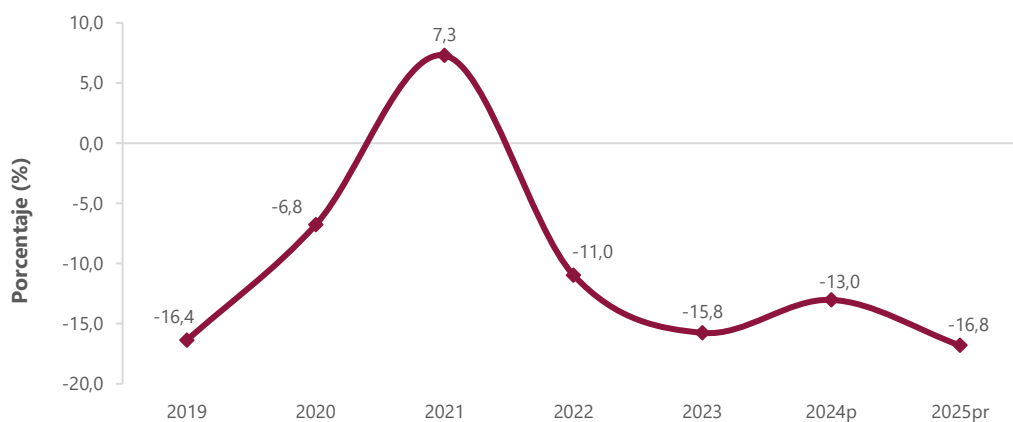
2.1.2 Gas natural

En 2025^{pr} el stock de cierre de gas natural fue de 1.717 giga pies cúbicos, presentando un decrecimiento de 16,8% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 8. Variación del stock de gas natural (%)

Total nacional

2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

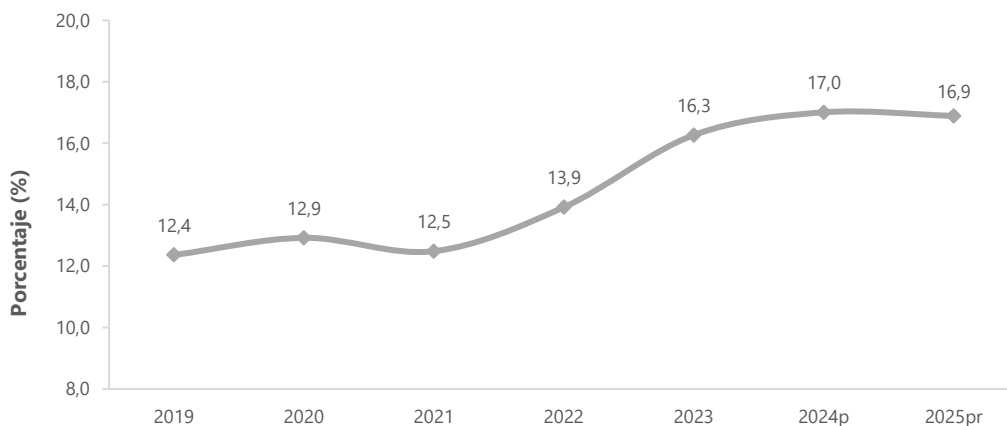
^{pr}preliminar

La tasa de extracción de gas natural se ubicó en 16,9% en 2025^{pr}, 0,1 puntos porcentuales menos con respecto a 2024^p.

Gráfico 9. Tasa de extracción de gas natural (%)

Total nacional

2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

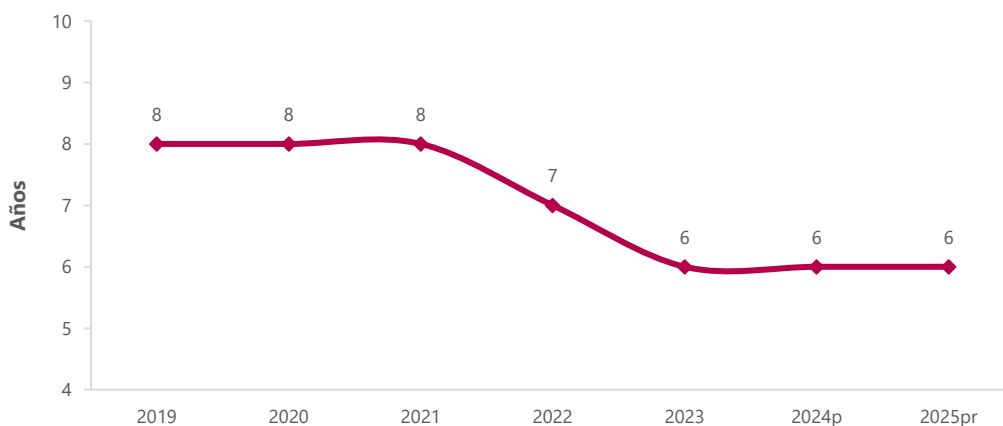
^{pr}preliminar

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2025^{pr}, la disponibilidad de reservas de gas natural se estima en 6 años.

Gráfico 10. Disponibilidad de reservas de gas natural (años)

Total nacional

2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

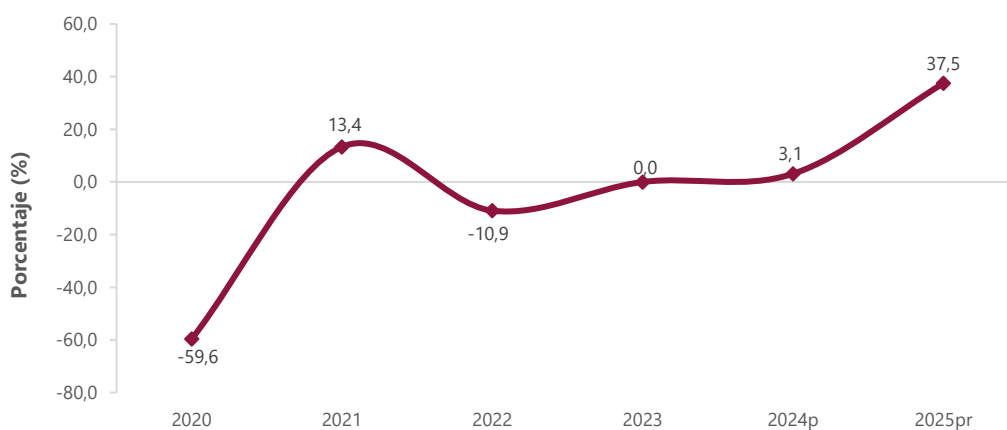
^{pr}preliminar

2.2 Activos de los recursos minerales en unidades físicas

2.2.1 Mineral de hierro

En 2025^{pr} el stock de cierre del mineral de hierro fue de 9.090 miles de toneladas, presentando un crecimiento de 37,5% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 11. Variación del stock de mineral de hierro en unidades físicas (%)
Total nacional
2020-2025^{pr}



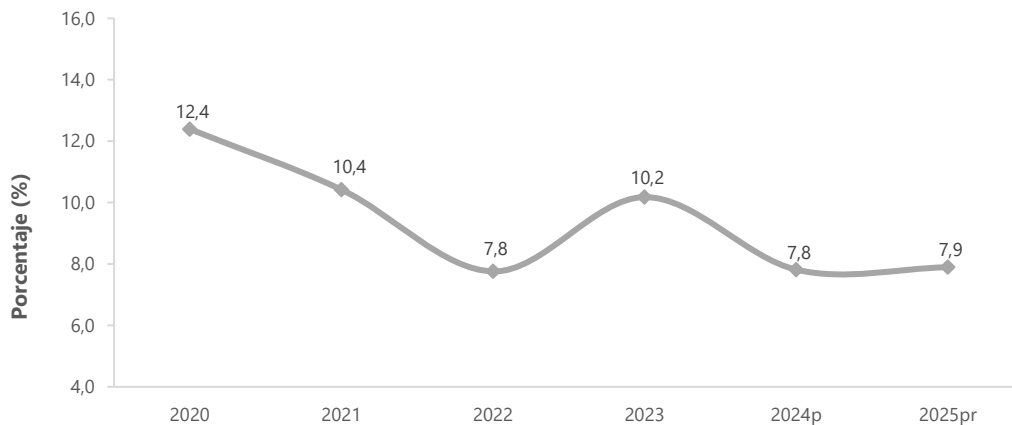
Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

La tasa de extracción de mineral de hierro se ubicó en 7,9% en 2025^{pr}, 0,1 puntos porcentuales más con respecto a 2024^p (ver gráfico 12).

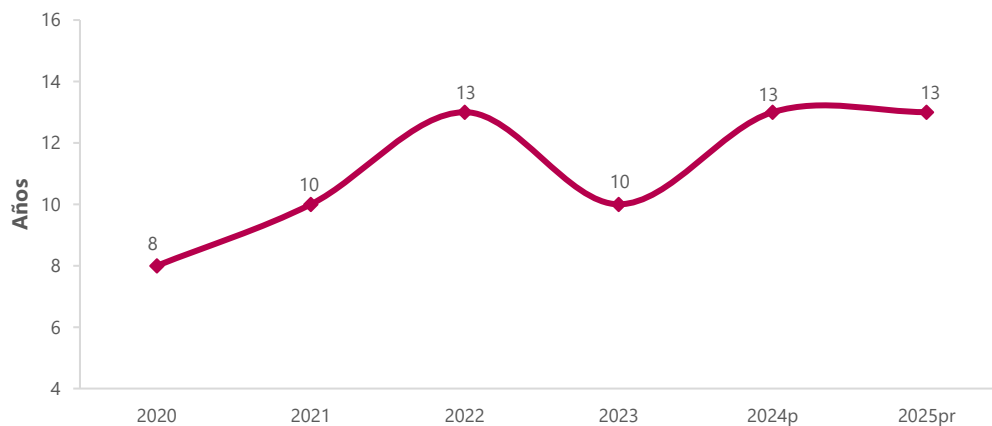
Gráfico 12. Tasa de extracción de mineral de hierro (%)
Total nacional
2020-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^pprovisional
^{pr}preliminar

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2025^{pr}, la disponibilidad de reservas del mineral de hierro se estima en 13 años.

Gráfico 13. Disponibilidad de reservas de mineral de hierro (años)
Total nacional
2020-2025^{pr}



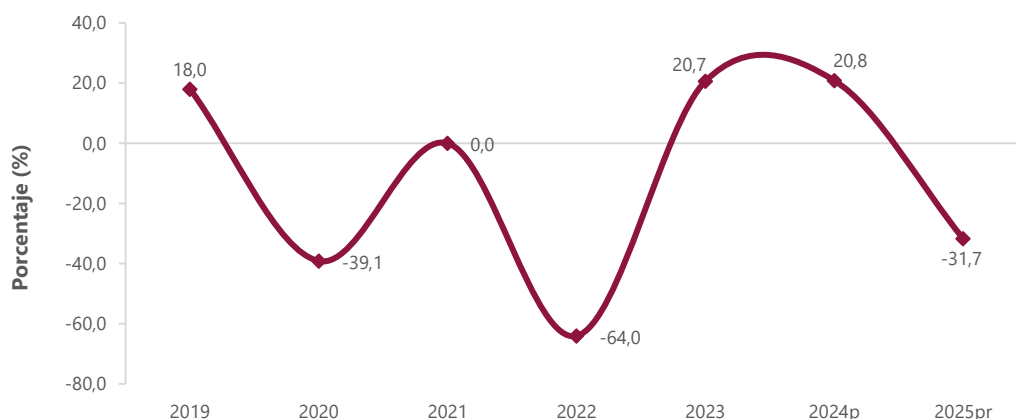
Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
^pprovisional
^{pr}preliminar

2.2.2 Mineral de cobre

En 2025^{pr} el stock de cierre de mineral de cobre fue de 10 mil toneladas, presentando un decrecimiento de 31,7% con respecto al stock de apertura.

Gráfico 14. Variación del stock de mineral de cobre en unidades físicas (%)

Total nacional
2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

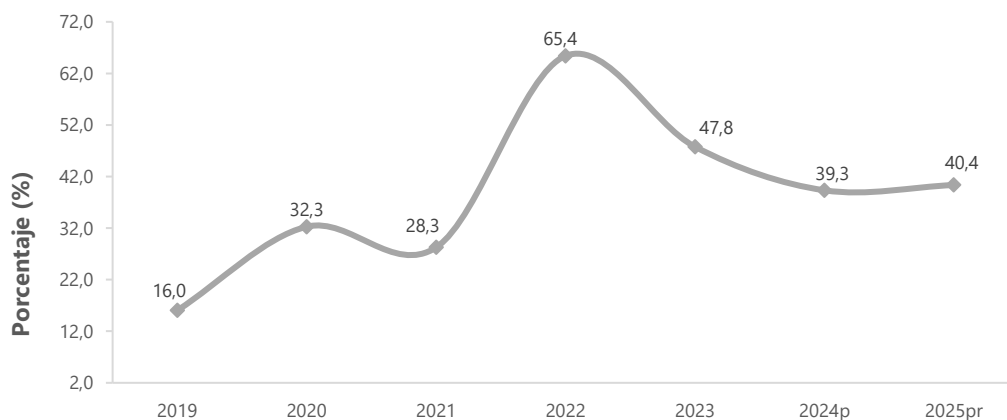
^pprovisional

^{pr}preliminar

La tasa de extracción de mineral de cobre se ubicó en 40,4% en 2025^{pr}, 1,0 punto porcentual más con respecto a 2024^p.

Gráfico 15. Tasa de extracción de mineral de cobre (%)

Total nacional
2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

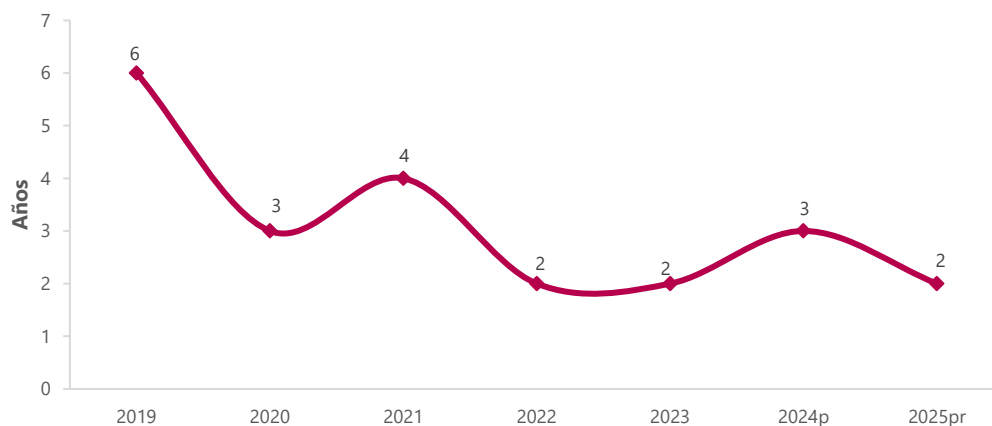
^{pr}preliminar

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2025^{pr}, la disponibilidad de reservas del mineral de cobre se estima en 2 años.

Gráfico 16. Disponibilidad de reservas de mineral de cobre (años)

Total nacional

2019-2025^p



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

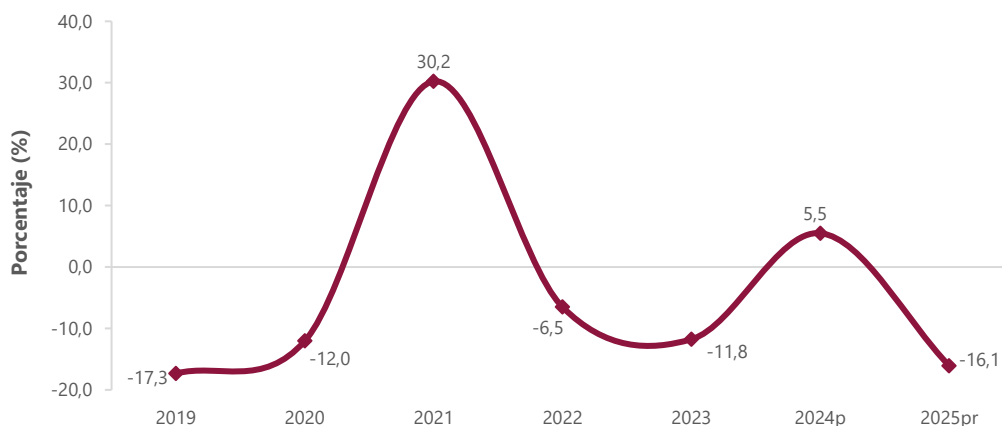
^{pr}preliminar

2.2.3 Mineral de níquel

En 2025^{pr} el stock de cierre del mineral de níquel fue de 195 mil toneladas, presentando un decrecimiento de 16,1% con respecto al stock de apertura (ver gráfico 17).

Gráfico 17. Variación del stock de mineral de níquel en unidades físicas (%)

Total nacional
2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

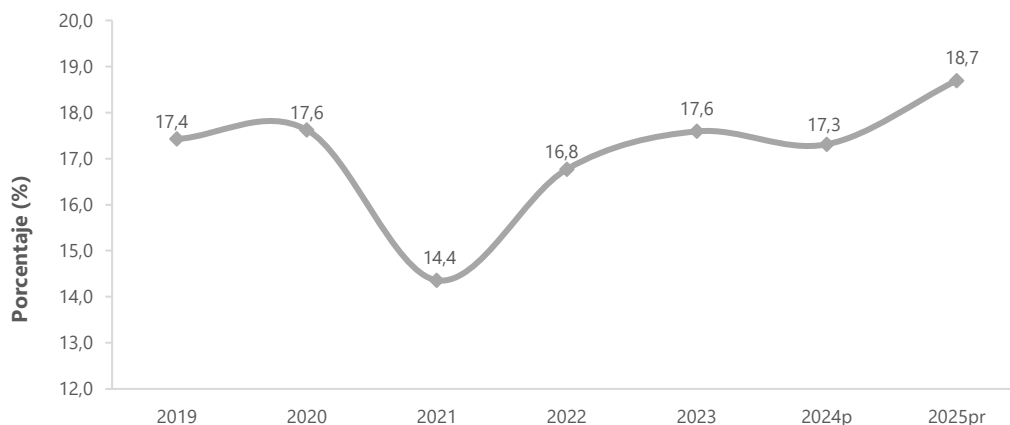
^pprovisional

^{pr}preliminar

La tasa de extracción de mineral de níquel se ubicó en 18,7% en 2025^{pr}, 1,4 puntos porcentuales más con respecto a 2024^p.

Gráfico 18. Tasa de extracción de mineral de níquel (%)

Total nacional
2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

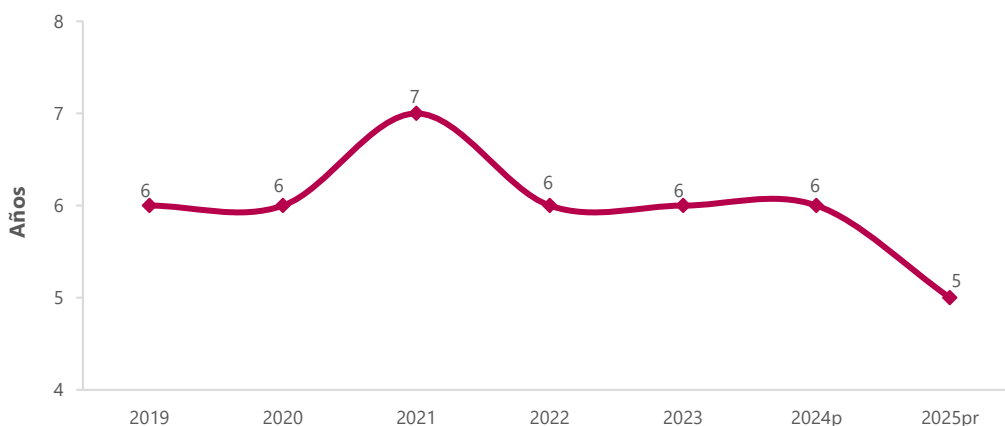
^pprovisional

^{pr}preliminar

Con el stock de cierre y el nivel de extracción registrado en 2025^{pr}, la disponibilidad de reservas del mineral de níquel se estima en 5 años.

Gráfico 19. Disponibilidad de reservas de mineral de níquel (años)

Total nacional
2019-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

2.3 Activos de los recursos minerales y energéticos en unidades monetarias

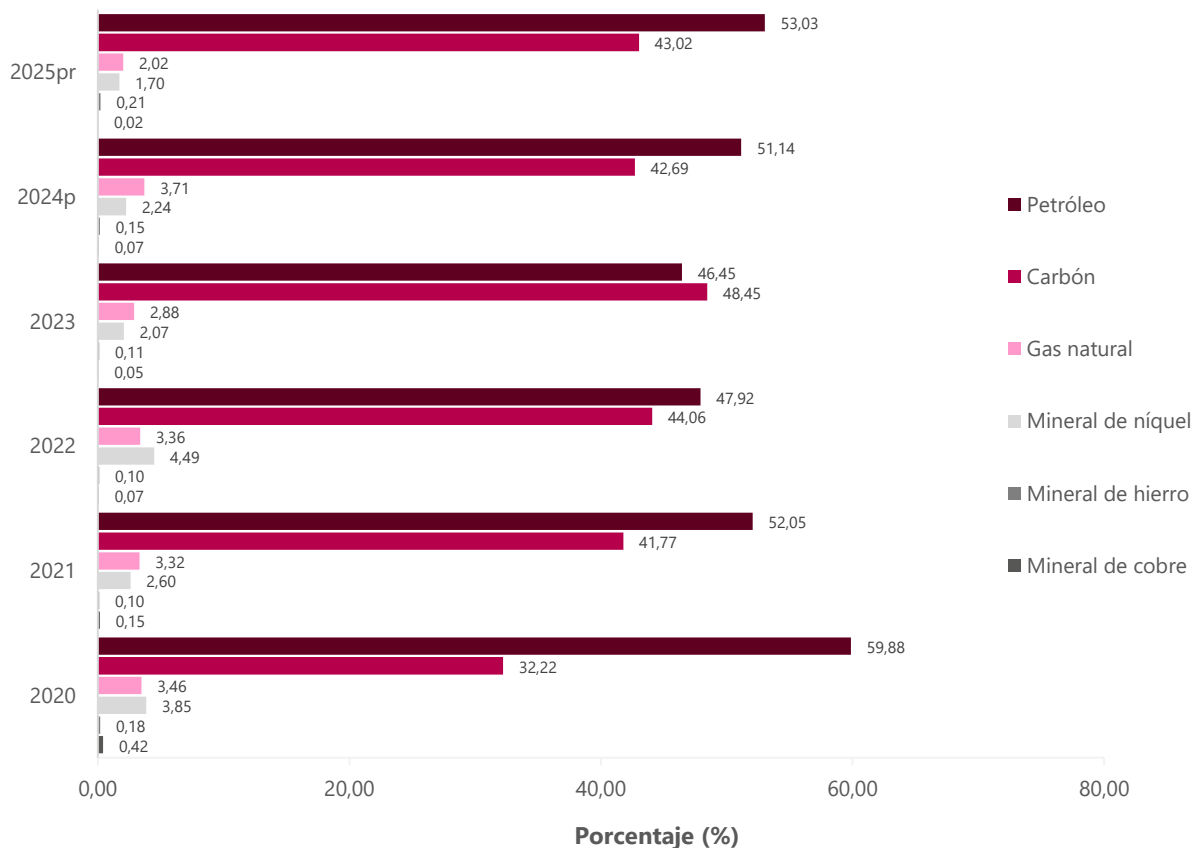
2.3.1 Participación porcentual del valor de cada recurso en el valor total de los recursos minerales y energéticos

Para 2025^{pr}, el valor del stock de cierre del energético de petróleo representó el 53,03% del valor total del stock de cierre de los recursos minerales y energéticos medidos en la operación estadística; seguido de carbón con una participación de 43,02%; posteriormente gas natural con 2,02%. Para los activos mineros de níquel, hierro y cobre la participación fue de 1,70%, 0,21% y 0,02% respectivamente (ver gráfico 20).

Gráfico 20. Participación porcentual del valor de cada recurso en el valor total de los recursos minerales y energéticos (%)

Total nacional

2020-2025^{pr}



Fuente: DANE, Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)

^pprovisional

^{pr}preliminar

Nota técnica

Como parte del proceso de fortalecimiento de la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), esta publicación presenta la información de los recursos minerales (carbón, hierro, cobre y níquel) en unidades físicas, organizada de acuerdo con la clasificación de reservas y recursos establecida por el Comité Internacional para el Reporte de Recursos y Reservas Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés). Dado que esta clasificación es utilizada por la entidad responsable del reporte de la información desde 2020, la disponibilidad de los datos determina el período a partir del cual se presentan los resultados para cada recurso mediante los balances físicos correspondientes (stock de apertura, variaciones y stock de cierre).

Asimismo, el anexo estadístico incorpora por primera vez un cuadro para cada recurso mineral, en el que se presenta de manera desagregada la información de reservas y recursos, con el fin de ampliar el alcance de la información difundida. De igual forma, para los recursos energéticos de petróleo y gas natural, la información en unidades físicas incorpora las diferentes categorías de reservas disponibles.

Finalmente, los datos publicados responden a la finalidad de garantizar la coherencia, calidad y comparabilidad de la información mediante la interpretación y articulación de las plantillas de enlace entre distintos estándares internacionales, como el Sistema de Gestión de Recursos Petroleros (PRMS, por sus siglas en inglés), el estándar CRIRSCO y la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU), en concordancia con el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC).

Ficha Metodológica

Nombre de la operación estadística y sigla

Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).

Entidad responsable

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

Tipo de operación estadística

Estadística derivada.

Antecedentes

A nivel mundial, a partir de la crisis energética de los setenta, la Comisión Estadística de la Organización de Naciones Unidas (ONU) identificó la relevancia sobre la compilación de estadísticas en el sector energético, dando inicio para el desarrollo de un informe especial para entender y analizar el rol de la energía en la economía. En 1976, la Comisión acordó el uso de balances como medio para la coordinación del trabajo y el suministro de datos de forma adecuada y estandarizada. Por lo anterior, dadas las recomendaciones de la Comisión, la División de Estadística de la Organización de Naciones Unidas inició la clasificación internacional para la elaboración de estadísticas sobre energía sus conceptos y métodos básicos, los cuales pusieron a disposición de las oficinas de estadísticas nacionales e internacionales en 1979. En 1982 la División de Estadística publicó el documento “Conceptos y Métodos en las Estadísticas de Energía”, con referencia a las cuentas y los balances. Así mismo, en 1987, difundió el “Manual de Estadísticas de Energía” con énfasis en los factores de conversión y unidades de medida.

A partir de la experiencia de los países, los documentos fueron evolucionando de acuerdo con nuevos requerimientos de manera que la División de Estadística de la Organización de Naciones Unidas elaboró trabajos como el “Manual para los Países en Desarrollo (1991), y la actualización del Manual de Estadísticas de Energía en 2004. Luego de un arduo trabajo, y en participación con otros entes, se desarrolló el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC), incluyendo las Recomendaciones Internacionales para las Estadísticas de Energía (IRES).

En Colombia, la implementación del SCAE inició en abril de 1992 con la creación del Comité Interinstitucional de Cuentas Ambientales (CICA), el cual tenía como objetivo la coordinación y disposición de acciones que contribuyeran a la investigación, la definición y la consolidación de metodologías y procedimientos que aseguraran la disponibilidad de información ambiental y que identificaran las relaciones entre la economía y el medio ambiente. Para su desarrollo el CICA contó con el aporte de capital semilla (COL 91/025) otorgado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Posteriormente, el CICA administró el Programa de Cuentas Ambientales para Colombia (COL 96/025), el cual fue financiado con aportes y recursos provenientes de la cooperación internacional. Como prioridades de investigación se estableció la valoración del patrimonio natural y los impactos de la actividad humana sobre el medio ambiente, así como el proyecto de Contabilidad Económico Ambiental Integrada para Colombia (COLSCEA), encaminado a establecer una metodología para el desarrollo de un sistema de cuentas ambientales y que derivó en la construcción de las cuentas del gasto en protección ambiental y las cuentas físicas de los recursos naturales tales como el petróleo, el gas natural y el carbón.

Como consecuencia de la finalización del proyecto de Contabilidad Económico Ambiental integrado para Colombia (COLSCEA), el DANE continuó con la implementación de la Cuenta Satélite Ambiental (CSA) y estableció su elaboración como parte de las funciones de la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, conforme a lo dispuesto en el Decreto 262 de 2004.

De este modo, el DANE ha avanzado en la implementación de las cuentas ambientales siguiendo el marco conceptual de la Organización de Naciones Unidas en relación con la contabilidad ambiental y económica integrada, lo cual ha permitido desarrollos importantes en la cuenta de activos físicos para los recursos minerales y energéticos, específicamente con el cobre, el hierro, el níquel, el carbón, el petróleo y el gas natural.

Fue así como en el 2015 se difundieron los primeros resultados de la CAE-ARME en unidades físicas, presentando resultados preliminares del 2013 al 2014. Así los productos estadísticos se difundieron en un periodo de dos años consecutivos, publicando resultados de las series desde el 2013; sin embargo, en el 2020, debido a la actualización de la base de Cuentas Nacionales para el 2015, se amplió la serie de la CAE-ARME a partir del 2005 para los activos de gas natural, carbón y petróleo.

Finalmente, en 2024, a partir del programa “Desarrollo de Capacidades para Estadísticas Ambientales y de Cambio Climático” del Fondo Monetario Internacional (FMI) con el apoyo financiero de la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza (SECO), se generó la necesidad de ampliar la medición a unidades monetarias de los activos de los recursos minerales y energéticos disponibles en la CAE-ARME en unidades físicas, con el fin de avanzar en la implementación de los lineamientos establecidos en el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - Marco Central (SCAE-MC). Lo anterior debido a que se identificó que se podía construir la medición en unidades monetarias a partir de la información en las Cuentas Nacionales.

Objetivo general

Medir anualmente, bajo el marco conceptual del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC), el stock de apertura, el stock de cierre y las variaciones de los activos minerales y energéticos correspondientes al carbón mineral, petróleo, gas natural, hierro, cobre y níquel del país.

Objetivos específicos

- Identificar, medir y registrar los activos ambientales asociados al carbón mineral, petróleo, gas natural, hierro, cobre y níquel del país, mediante cuadros contables que representen sus stocks y variaciones en términos físicos y monetarios.
- Elaborar y difundir indicadores que contribuyan a la formulación, seguimiento y evaluación de políticas ambientales, así como al análisis de su interacción con las políticas económicas y sociales.

Alcance temático

La Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME) permite analizar los patrones de agotamiento y los niveles de aprovechamiento (extracción) de los recursos minerales y energéticos del país, así como caracterizar la presión ejercida por las actividades económicas sobre estos activos ambientales. Para ello, la cuenta registra el stock de apertura, el stock de cierre y las variaciones de los activos correspondientes al carbón mineral, gas natural, petróleo, cobre, hierro y níquel, mediante cuadros contables expresados en unidades físicas y monetarias. La valoración monetaria se realiza a través del método del Valor Presente Neto (VPN), de conformidad con las recomendaciones del SCAE-MC.

Conceptos básicos

Ver glosario.

Variables

- Stock de cierre
- Stock de apertura
- Incrementos del stock
 - Descubrimientos
 - Reconsideraciones al alza
 - Cambios de clasificaciones
- Reducciones del stock
 - Extracción
 - Pérdidas por catástrofes
 - Reconsideraciones a la baja
- Revalorizaciones
- Indicadores de variación del stock de reservas minerales y energéticas
 - Variación del stock de carbón mineral
 - Variación del stock de petróleo
 - Variación del stock de gas natural
 - Variación del stock de hierro
 - Variación del stock de cobre
 - Variación del stock de níquel
- Indicadores de extracción de las reservas minerales y energéticas
 - Tasa de extracción de carbón mineral

- Tasa de extracción de petróleo
- Tasa de extracción de gas natural
- Tasa de extracción de hierro
- Tasa de extracción de cobre
- Tasa de extracción de níquel
- Indicador de disponibilidad de reservas minerales y energéticas
 - Disponibilidad de reservas de carbón mineral
 - Disponibilidad de reservas de petróleo
 - Disponibilidad de reservas de gas natural
 - Disponibilidad de reservas de hierro
 - Disponibilidad de reservas de cobre
 - Disponibilidad de reservas de níquel
- Indicador de participación porcentual del valor del recurso en el valor total de los recursos minerales y energéticos
 - Participación porcentual de carbón mineral
 - Participación porcentual de petróleo
 - Participación porcentual de gas natural
 - Participación porcentual de hierro
 - Participación porcentual de cobre
 - Participación porcentual de níquel

Estándares estadísticos empleados

- Clasificación Central de Productos CPC vers. 2.0 A.C. (DANE, 2013).
- Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4 A.C. (DANE, 2012).
- Clasificación Marco de las Naciones Unidas (ONU, 2020).
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica – Marco Central (SCAE-MC) 2012 (ONU, UE, FAO, FMI, OCDE & BM, 2016).
- Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para energía (ONU, 2019).
- Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 (Eurostat, FMI, UN, OCDE & BM, 2008).

Universo de estudio

Unidades institucionales que realizan extracción en la actividad minero-energética en el territorio nacional.

Población objetivo

Unidades institucionales que realizan actividades de extracción de carbón mineral, gas natural, petróleo, hierro, cobre y níquel, en el territorio nacional.

Unidades estadísticas

- Unidad de observación. Unidades institucionales que realizan actividades de extracción de carbón, gas natural, petróleo, hierro, cobre y níquel, en el territorio nacional.

- Unidad de muestreo. No aplica
- Unidad de análisis. Activos minerales de hierro, cobre y níquel y activos energéticos de carbón, gas natural y petróleo con información disponible de extracción y reservas reportada por las unidades institucionales en el territorio nacional.

Fuentes de datos

- Agencia Nacional de Minería ANM:
 - Stock de apertura de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
 - Descubrimientos de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
 - Aumento o disminución en las revaluaciones de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
 - Extracción de carbón mineral, hierro, cobre y níquel
- Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH:
 - Stock de apertura de petróleo y gas
 - Descubrimientos de petróleo y gas
 - Aumento o disminución en las revaluaciones de petróleo y gas
 - Extracción de petróleo y gas
- Empresas del sector minero:
 - Stock de apertura de hierro, cobre y níquel
 - Descubrimientos de hierro, cobre y níquel
 - Aumento o disminución en las revaluaciones de hierro, cobre y níquel
 - Extracción de hierro, cobre y níquel
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
 - Consumo intermedio, remuneración de los asalariados, impuestos netos sobre la producción de las actividades económicas extracción de carbón de piedra y lignito, extracción de petróleo crudo y gas natural y extracción de minerales metalíferos
 - Cuadro Oferta y Utilización: producción de los minerales (hierro, níquel y cobre) y energéticos (petróleo, gas natural y carbón)
 - Cuenta Satélite de Minería: cuenta de producción y generación del ingreso mineral de hierro
- Banco de la República
 - Tasa de corte (%) TES emitido 26/10/2019
- Departamento Nacional de Planeación
 - Tasa de rendimiento de capital en Colombia bajo la metodología de Harberger

Cobertura geográfica

Total nacional.

Periodo de referencia

Anual.

Periodo de recolección/acopio y frecuencia

Anual.

Método de recolección o acopio

El acopio de los datos para la construcción de la CAE-ARME se obtiene directamente de la página web de las entidades y por solicitud mediante correo electrónico u oficio radicado.

Desagregación geográfica y temática

- Desagregación geográfica: total nacional
- Desagregación temática: clasificación de activos

Periodo y frecuencia disponible de los resultados

Frecuencia anual

Macrodatos:

- Cuadro ambiental y económico de petróleo y gas natural y carbón mineral en unidades físicas 2008 – 2025 provisional.
- Cuadro ambiental y económico de petróleo y gas natural y carbón mineral en unidades monetarias 2008 – 2025 preliminar.
- Cuadro ambiental y económico de carbón y mineral de níquel en unidades físicas 2019 – 2025 provisional.
- Cuadro ambiental y económico de carbón y mineral de níquel en unidades monetarias 2019 – 2025 preliminar.
- Cuadro ambiental y económico de mineral de níquel en unidades físicas 2016 – 2025 provisional.
- Cuadro ambiental y económico de mineral de níquel en unidades monetarias 2016 – 2025 preliminar.
- Cuadro ambiental y económico de mineral de hierro níquel en unidades físicas 2020 – 2025 provisional.
- Cuadro ambiental y económico de mineral de hierro en unidades monetarias 2020 – 2025 preliminar.

Medios de difusión y acceso

Productos de publicación: Boletín técnico y anexos estadísticos.

Mecanismos y medios: Página web del DANE.

Glosario

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.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Activos ambientales: elementos naturales de la tierra, vivos e inertes, que en conjunto constituyen el ambiente biofísico que puede proveer beneficios a la humanidad.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Activo ambiental individual: Recurso natural utilizado por actividades económicas en procesos de producción, consumo y acumulación.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Acumulación: actividad económica mediante la cual se retienen bienes, servicios y recursos financieros para su utilización o consumo en períodos contables futuros.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Cambio de clasificación de activos ambientales: cambios en los activos que resultan de situaciones en las que un activo es utilizado con un propósito diferente, como consecuencia un cambio de clasificación de un activo en una determinada categoría debe anularse con un cambio equivalente en otra.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Cifra preliminar: versión de los resultados de una estadística oficial que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada que se tiene hasta la fecha de la difusión y que puede ser objeto de mejora en términos de cobertura, precisión y exactitud.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, adaptado buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión.

Cifra provisional: versión de los resultados de una estadística oficial con un rezago de tiempo mayor al de las cifras preliminares, que ofrece mejoras en términos de cobertura, precisión y exactitud y que atiende a los aspectos técnicos del proceso estadístico a partir de la información recolectada o acopiada disponible a la fecha de la difusión.

Fuente: Concepto estandarizado DANE, con base en las buenas prácticas de producción de estadísticas emanadas de la Organización de Naciones Unidas, la política institucional de revisión de resultados, la OCDE y el calendario oficial de compilación y difusión.

Descubrimientos (o aparición económica de activos): adiciones a un stock, que representan nuevos recursos y que por lo común son el resultado de la exploración y de la evaluación.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Existencias: activos producidos consistentes de bienes y servicios producidos durante el período actual o en un período previo, retenidos para ser vendidos, utilizados en la producción o destinados a otro uso en una fecha posterior.

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Extracción: reducción del stock de un activo ambiental debido a su extracción física o cosecha en un proceso de producción.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Mina²: 1. Excavación que tiene como propósito la explotación económica de un yacimiento mineral, la cual puede ser a cielo abierto, en superficie o subterránea. 2. Yacimiento mineral y conjunto de labores, instalaciones y equipos que permiten su explotación racional. 3. El Código de Minas define "mina" como el yacimiento, formación o criadero de minerales o de materias fósiles, útiles y aprovechables económicamente, ya se encuentre en el suelo o el subsuelo.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Ministerio de Minas y Energía, 2003.

Mineral metálico: metal, se define como un cuerpo simple de brillo característico, elevada conductividad térmica y eléctrica y sólido a temperatura ordinaria, a excepción del mercurio. Se identifica por su dureza, resistencia a la deformación y a la rotura, ductilidad, maleabilidad, fusibilidad (capacidad de aleación entre dos o más metales) y durabilidad. Los metales se dividen en dos grandes grupos: i) básicos, conocidos como los de alto volumen y bajo valor (cinc, cobre, estaño, níquel, plomo) y ii) preciosos (oro, plata, platino, entre otros).

Fuente: Ministerio de Minas y Energía (MINMINAS). (2015). Adaptado de Glosario Minero; Tesoros del Patrimonio Cultural de España & Benchmark (S.F). Glossary de términos.

Minería: actividad relacionada con los trabajos subterráneos encaminados al arranque y al tratamiento de una mena o la roca asociada, incluye las operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie.

Fuente: Ministerio de Minas y Energía, 2003.

Pérdidas por catástrofes: reducciones de activos debido a eventos excepcionales y catastróficos. Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Reconsideración de activos ambientales: cambio en la medición del stock de activos debido a información actualizada que permite una reevaluación de la magnitud del stock.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Revalorización de activos ambientales: cambios de valor de un activo debido a variaciones de precio que reflejan ganancias o pérdidas nominales por la tenencia de activos ambientales.

²La definición se presenta enumerada de acuerdo con diferentes conceptos que presenta el Glosario técnico minero.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Recursos minerales y energéticos: reservas conocidas de petróleo, gas natural, carbón y turba, y los minerales metálicos y no metálicos.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE). Nueva York.: Naciones Unidas.

Reservas de activos ambientales: cantidad de masa, volumen, energía física, química o fotovoltaica que se almacena de los distintos recursos naturales, susceptibles de ser recuperados física, energética o económicamente para su aprovechamiento en el futuro.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en DANE, 2023.

Reservas de minerales: cantidad (masa o volumen) de minerales susceptibles de ser explotados, incluida la dilución, y a partir de la cual se pueden recuperar, económicamente, minerales valiosos o útiles, bajo condiciones reales, asumidas al momento de la cuantificación.

Fuente: Ministerio de Minas y Energía, glosario técnico, 2003.

Reservas probadas de minerales: es la parte de un recurso medido que de acuerdo con el análisis de la información geológica y de ingeniería, se estiman con razonable certeza a fin de mostrar que, en el momento del informe, estaba justificado explotarla en condiciones técnicas y económicas precisas.

Fuente: Comité de Normas Internacionales de Información de Reservas de Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés), 2024.

Recurso mineral: es una concentración o presencia de material de interés económico en la corteza terrestre o sobre ella, en tal forma, grado o calidad y cantidad que existen perspectivas razonables para su extracción económica.

Fuente: Comité de Normas Internacionales de Información de Reservas de Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés), 2024.

Reservas probadas: parte económicamente explotable de un recurso mineral medido, con alto grado de confianza en los factores modificadores.

Fuente: Comité de Normas Internacionales de Información de Reservas de Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés), 2024.

Reservas probables: parte económicamente explotable de un recurso mineral indicado y, en algunas circunstancias, de un recurso mineral estimado.

Fuente: Comité de Normas Internacionales de Información de Reservas de Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés), 2024.

Recursos medidos: tiene un mayor grado de confianza que un recurso mineral indicado o un recurso mineral inferido. Puede convertirse en una reserva mineral probada o en una reserva mineral probable.

Fuente: Comité de Normas Internacionales de Información de Reservas de Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés), 2024.

Recursos indicados: tiene un nivel de confianza menor que el que se aplica a un recurso mineral medido y solo puede convertirse en una reserva mineral probable.

Fuente: Comité de Normas Internacionales de Información de Reservas de Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés), 2024.

Recursos inferidos: tiene un nivel de confianza menor que un recurso mineral indicado y no debe convertirse en una reserva mineral. Se prevé que la mayoría de los recursos minerales inferidos puedan reclasificarse como recursos minerales indicados mediante la exploración continua.

Fuente: Comité de Normas Internacionales de Información de Reservas de Minerales (CRIRSCO, por sus siglas en inglés), 2024.

Reservas posibles: son aquellas reservas adicionales que el análisis de los datos de geociencias y de ingeniería indican que son menos probables de ser recuperadas que las Reservas Probables.

Fuente: Sistema de Gestión de Recursos Petrolíferos, (PRMS, por sus siglas en inglés), 2018.

Reservas probadas: son aquellas cantidades de petróleo, que mediante el análisis de datos de geociencias y de ingeniería, pueden ser estimadas con certeza razonable, para ser comercialmente recuperadas de yacimientos conocidos y bajo condiciones técnicas y comerciales definidas.

Fuente: Sistema de Gestión de Recursos Petrolíferos, (PRMS, por sus siglas en inglés), 2018.

Reservas probables: son aquellas reservas adicionales en las cuales el análisis de los datos de geociencias y de ingeniería indican que son menos probables de ser recuperadas que las Reservas Probadas, pero más seguro de recuperarse que las reservas posibles.

Fuente: Sistema de Gestión de Recursos Petrolíferos, (PRMS, por sus siglas en inglés), 2018.

Stock: nivel total de activos o pasivos de una economía en un momento dado.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Fondo Monetario Internacional (FMI), Comisión Europea, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). Sistema de Cuentas Nacionales, 2008.

Stock de activo ambiental: nivel de recursos naturales individuales existente en un momento específico, medido en unidades físicas o monetarias.

Fuente: Conceptos estandarizados DANE, con base en la Organización de las Naciones Unidas (ONU), Unión Europea (UE) Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) & Banco Mundial (BM). (2016). Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica 2012. Marco Central (SCAE - MC). Nueva York. Naciones Unidas.

Subsuelo: terreno que se encuentra debajo del suelo o capa laborable, cuyo dominio es del Estado.

Fuente: Ministerio de Minas y Energía, Glosario Técnico Minero, 2003

Yacimiento mineral: Acumulación natural de una sustancia mineral o fósil, cuya concentración excede el contenido normal de una sustancia en la corteza terrestre, que se encuentra en el subsuelo o en la superficie terrestre y cuyo volumen es tal que resulta interesante desde el punto de vista económico, utilizable como materia prima o como fuente de energía.

Fuente: Decreto 1493 de 2015.

Fichas SDMX indicadores derivados

 DANE  SEN Sistema Estadístico Nacional-Colombia		FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional		
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE	
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co	
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98	
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2026	
2. Características del indicador		
2.1. Nombre del indicador		Variación del stock de los recursos minerales y energéticos en unidades físicas
2.2. Descripción del indicador		El indicador presenta la tasa de crecimiento de los recursos minerales y energéticos, en un periodo de referencia. Busca evidenciar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los recursos minerales y energéticos no renovables y facilita los análisis de agotamiento o abastecimiento de estos recursos en el tiempo. La variación del stock es un indicador central en la planificación del desarrollo minero-energético en la medida que permite evaluar la tendencia de extracción y el conocimiento sobre la riqueza y disponibilidad minero-energética nacional. Las cifras sobre cantidad del activo y sus variaciones constituyen información relevante para la gestión del recurso mineral y energético y la valoración de las reservas. El indicador permite establecer fronteras de abastecimiento y proyecciones de disponibilidad de estos recursos en el país.
2.3. Cálculo del indicador		El indicador se calcula como la división del cambio neto del stock (stock de cierre menos stock de apertura) entre el stock de apertura, para cada uno de los recursos minerales y energéticos, multiplicando por 100, en un periodo de referencia. $VSRME_{ijt} = (SCME_{ijt} - SAME_{ijt}) / SAME_{ijt} * 100$ Donde: VSRME_{ijt}: variación del stock del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t SCME_{ijt}: stock de cierre del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. SAME_{ijt}: stock de apertura del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.
2.4. Unidad de medida		Porcentaje (%)
2.5. Fuente de la información		Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística		Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas		Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU, 2019)

2.8. Alcance temático
Stock recursos minerales y energéticos. Reservas de recursos minerales y energéticos. Disponibilidad o agotamiento de los recursos minerales y energéticos.
2.9. Población objetivo
Unidades institucionales que extraen recursos minerales y energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
Petróleo y gas natural: 2008-2025 provisional Mineral de níquel: 2016-2025 provisional Carbón y mineral de cobre: 2019-2025 provisional Mineral de hierro: 2020-2025 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).
Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables stocks de apertura y stock de cierre del recurso energético, corresponden a la Agencia Nacional de Minería (ANM) y la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

 DANE  SEN Sistema Estadístico Nacional - Colombia		FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional		
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE	
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co	
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98	
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2026	
2. Características del indicador		
2.1. Nombre del indicador		
Tasa de extracción de los recursos minerales y energéticos en unidades físicas		
2.2. Descripción del indicador		
El indicador presenta la participación porcentual de la extracción con respecto al stock de apertura más el total de incrementos al stock para cada uno de los recursos minerales y energéticos, en un periodo de referencia. A partir de la información proporcionada por el indicador y las variables que lo componen, se puede concluir acerca del agotamiento o abastecimiento de cada recurso analizado. La información en serie del indicador permite establecer patrones de agotamiento, niveles de aprovechamiento (extracción) de los recursos minerales y energéticos y evidenciar la presión que las actividades económicas ejercen sobre los activos no renovables del sector minero-energético del país. Además, la información que proporciona el indicador permite realizar análisis acerca del agotamiento, aprovechamiento o gestión del recurso mineral y energético.		
2.3. Cálculo del indicador		
El indicador se calcula mediante la división de la extracción entre el stock de apertura más el total de incrementos al stock de cada uno de los recursos minerales y energéticos, multiplicando por 100, para el periodo de referencia.		
$TERME_{ijt} = (ERME_{ijt}/SCME_{ijt}) * 100$		
Donde:		
TERME _{ijt} : tasa de extracción del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t		
ERME _{ijt} : extracción del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.		
SCME _{ijt} : stock de cierre del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el periodo de tiempo t.		
2.4. Unidad de medida		
Porcentaje (%)		
2.5. Fuente de la información		
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE		
2.6. Nombre de la operación estadística		
Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)		
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas		
Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012)		
Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU, 2019)		
2.8. Alcance temático		
Recursos minerales y energéticos. Extracción de recursos minerales y energéticos. Agotamiento.		
2.9. Población objetivo		
Unidades institucionales que extraen recursos minerales y energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.		

2.10. Cobertura geográfica
Nacional
2.11. Período de referencia
Anual
2.12. Período base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
Petróleo y gas natural: 2008-2025 provisional Mineral de níquel: 2016-2025 provisional Carbón y mineral de cobre: 2019-2025 provisional Mineral de hierro: 2020-2025 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
El indicador de tasa de extracción permite establecer el horizonte de disponibilidad, agotamiento o abastecimiento de los recursos minerales y energéticos.
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).
Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables extracción, stock de apertura e incrementos al stock del recurso energético, corresponden a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Agencia Nacional de Minería (ANM) y empresas del sector.

 DANE  SEN Sistema Estadístico Nacional - Colombia		FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional		
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE	
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co	
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98	
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2026	
2. Características del indicador		
2.1. Nombre del indicador		Disponibilidad de reservas de los recursos minerales y energéticos en unidades físicas
2.2. Descripción del indicador		El indicador presenta la relación entre el stock de cierre y la extracción para cada uno de los recursos minerales y energéticos, en un periodo de referencia. Muestra la disponibilidad en años, de reservas probadas en un horizonte de tiempo al ritmo de extracción actual. Es estratégico en la medida que permite establecer el horizonte y el análisis acerca de disponibilidad, agotamiento o abastecimiento de los recursos minerales y energéticos del país.
2.3. Cálculo del indicador		El indicador se calcula dividiendo el stock de cierre entre la extracción, para cada uno de los recursos minerales y energéticos, en un periodo de referencia. $DRME_{ijt} = SCME_{ijt} / ERME_{ijt}$ Donde: DRME_{ijt}: disponibilidad de reservas del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. SCME_{ijt}: stock de cierre del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. ERME_{ijt}: extracción del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.
2.4. Unidad de medida		Años
2.5. Fuente de la información		Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE
2.6. Nombre de la operación estadística		Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas		Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU, 2019)
2.8. Alcance temático		Reservas de recursos mineral y energéticos. Disponibilidad o agotamiento de los recursos minerales y energéticos.
2.9. Población objetivo		Unidades institucionales que extraen recursos minerales y energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.
2.10. Cobertura geográfica		Nacional

2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
Petróleo y gas natural: 2008-2025 provisional Mineral de níquel: 2016-2025 provisional Carbón y mineral de cobre: 2019-2025 provisional Mineral de hierro: 2020-2025 provisional
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).
Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables stock de cierre y extracción del recurso mineral y energético, corresponden a las reservas probadas de la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Agencia Nacional de Minería (ANM) y empresas del sector.

 DANE  SEN Sistema Estadístico Nacional - Colombia		FICHA INSTITUCIONAL DE METADATOS PARA INDICADORES
1. Contacto Institucional		
1.1. Entidad o institución responsable del indicador	Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE	
1.2. Área o dependencia responsable del indicador	Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN) GIT Cuentas del Marco Central del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica - SCAE	
1.3. Dirección de correo electrónico de contacto	contacto@dane.gov.co	
1.4. Número telefónico de la entidad o institución	(+57 601) 597 83 00 / (+57 601) 597 83 98	
1.5. Fecha de publicación de los metadatos	Julio de 2026	
2. Características del indicador		
2.1. Nombre del indicador	Participación porcentual del valor de cada recurso en el valor total de los recursos minerales y energéticos	
2.2. Descripción del indicador	Este indicador representa la participación porcentual del valor del stock de cierre de cada recurso mineral y energético respecto al valor total del stock de cierre de los recursos minerales y energéticos. Permite identificar la importancia relativa de cada recurso en términos de su valoración monetaria.	
2.3. Cálculo del indicador	El indicador se calcula como la relación porcentual entre el valor del stock de cierre de cada recurso mineral y energético y el valor total del stock de cierre de los recursos minerales y energéticos, para un período de referencia determinado. $PPRME_{ijt} = (RME_{ijt} / TRME_{jt}) * 100$ Donde: PPRME_{ijt}: participación porcentual del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t RME_{ijt}: valor del stock de cierre del recurso mineral y energético i, en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t. TRME_{ijt}: valor total de los stock de cierre de los recursos minerales y energéticos en la unidad espacial de referencia j y en el tiempo t.	
2.4. Unidad de medida	Porcentaje (%)	
2.5. Fuente de la información	Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME), Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, DANE	
2.6. Nombre de la operación estadística	Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME)	
2.7. Nomenclaturas y clasificaciones estadísticas	Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Marco Central (SCAE-MC, 2012) Clasificación Marco de las Naciones Unidas para los Recursos (CMNU, 2019)	
2.8. Alcance temático	Valor del stock de cierre del recurso mineral y energético Valor total de los stock de cierre de los recursos minerales y energéticos	
2.9. Población objetivo	Unidades institucionales que extraen recursos minerales y energéticos. La unidad institucional se define como una entidad económica capaz por derecho propio de poseer activos, contraer obligaciones e involucrarse en actividades económicas y transacciones con otras unidades.	
2.10. Cobertura geográfica	Nacional	

2.11. Periodo de referencia
Anual
2.12. Periodo base
No Aplica
3. Difusión
3.1. Serie histórica disponible
2020-2025 preliminar
3.2. Frecuencia de difusión
Anual
3.3. Medios de difusión
Página web del DANE
4. Comentarios adicionales
El cálculo y actualización de los resultados depende de los avances logrados en la Cuenta Ambiental y Económica de Activos de los Recursos Minerales y Energéticos (CAE-ARME).
Las fuentes de información primaria utilizadas para las variables del valor del stock de cierre del recurso mineral y energético y el valor total del stock de cierre de los recursos minerales y energéticos, corresponden al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).



@DANEColombia



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia

WWW.DANE.GOV.CO

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo

contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá D.C., Colombia

www.dane.gov.co