



CAEM

Cámara Argentina de Empresas Mineras

INFORME PRODUCTIVO DE LA MINERÍA ARGENTINA

Mayo 2023



Cámara Argentina de Empresas Mineras



SOMOS LOS PRINCIPALES REPRESENTANTES DEL SECTOR EN ARGENTINA.

Nucleamos a nivel nacional a la actividad minera y representamos a todas las empresas en sus etapas productivas y exploratorias así como a las cámaras provinciales y a proveedores.

METODOLOGÍA UTILIZADA



El presente informe releva la información de las operaciones mineras que se encontraron en actividad durante los años 2014 –2023.



A partir del análisis agregado de la información, se extraen conclusiones generales acerca de la dinámica del sector minero en Argentina.

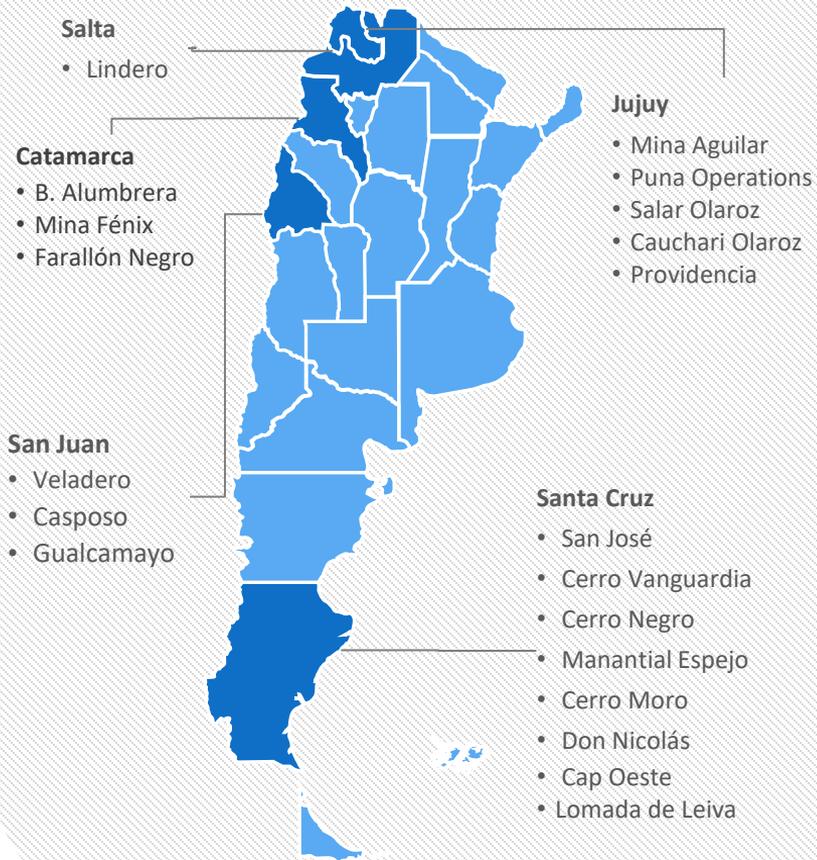


Para la información productiva de las operaciones se relevaron los reportes financieros que las empresas publican de forma periódica.



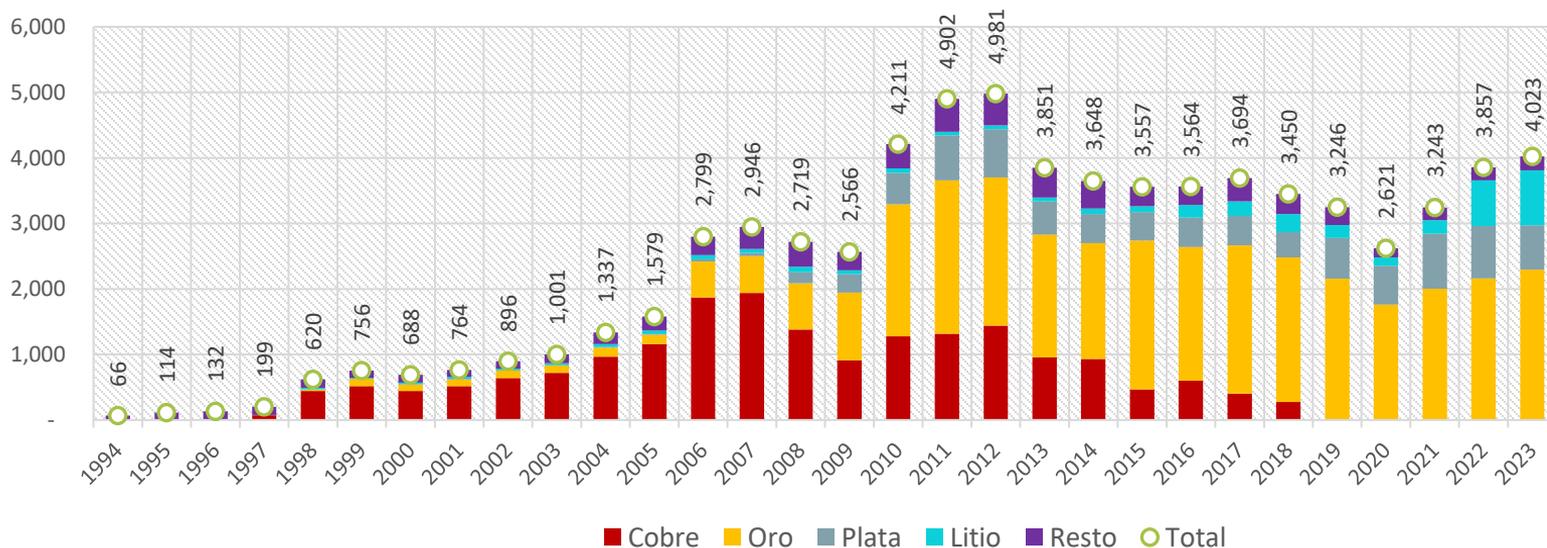
Los datos de comercio exterior y empleo se relevaron del Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera en Argentina (SIACAM).

Operaciones mineras de Argentina con producción de oro, plata, litio y cobre en el período 2014-2023

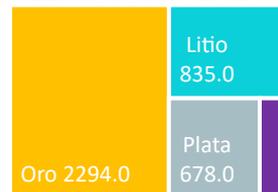


Durante 2023 las exportaciones alcanzaron los USD 4.023 millones, valores +4,3% por encima del año anterior, completando el tercer año de crecimiento sostenido luego de la salida de la pandemia. La minería representó el 6% de las exportaciones nacionales totales 2023, con mayor preponderancia de las exportaciones de litio y una caída en la de la plata, con relación a 2022.

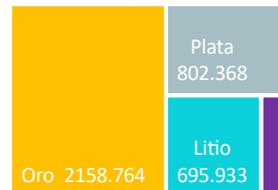
Exportaciones mineras en millones de dólares



12 meses de 2023

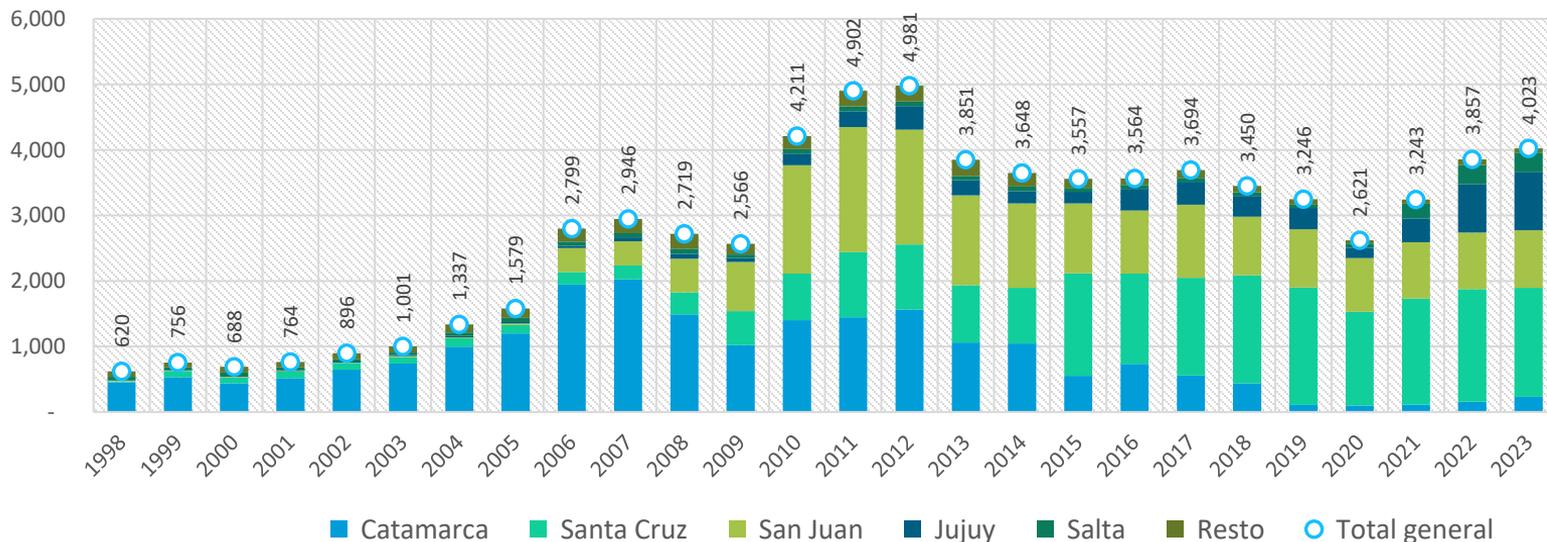


12 meses de 2022



La minería representa gran parte de la oferta exportadora de las provincias productoras. Durante 2023 Santa Cruz continuó como principal provincia exportadora minera de Argentina, aunque con un desempeño levemente inferior al del año previo. Jujuy ocupó el segundo lugar, a diferencia de 2022 cuyo lugar fue ocupado por San Juan, que ahora se ubica tercera. Finalmente, Salta se encuentra cuarta en el ranking de exportaciones mineras y Catamarca quinta.

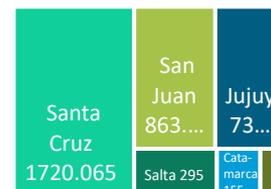
Exportaciones mineras en millones de dólares



12 meses de 2023

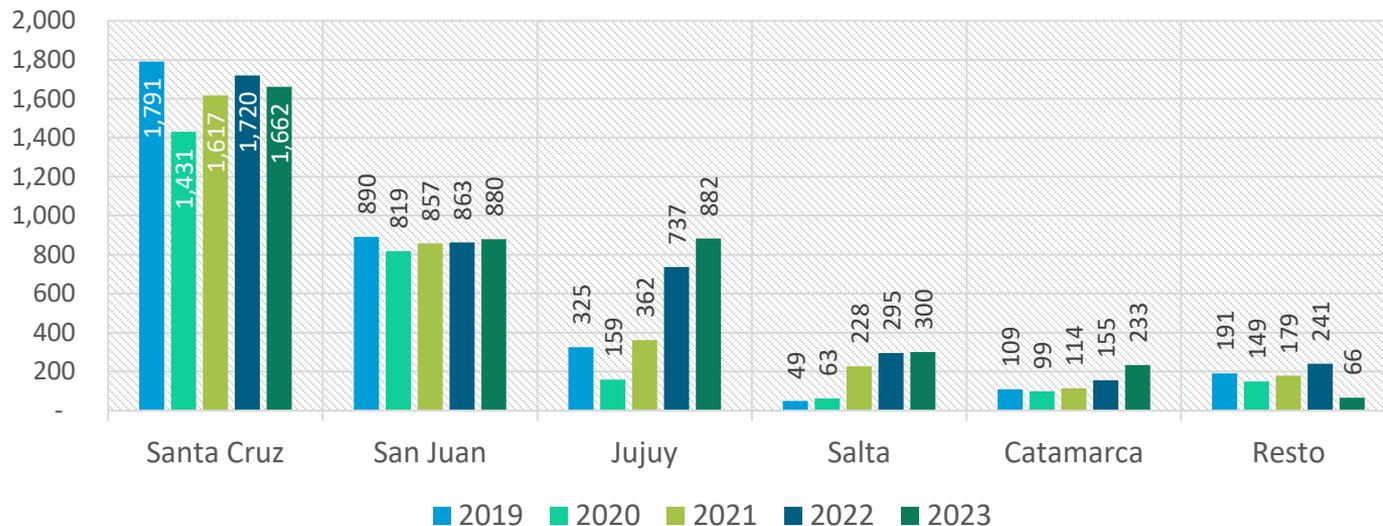


12 meses de 2022



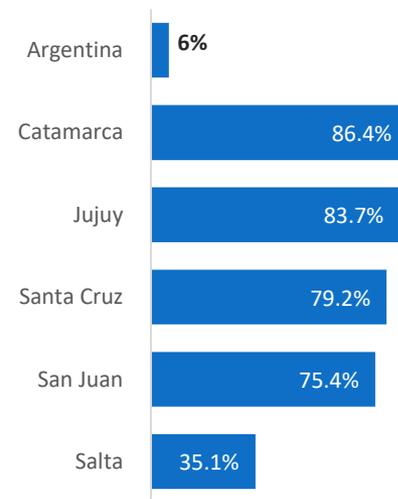
Si bien las exportaciones mineras mostraron un retroceso de en algunas provincias, se mantienen con un nivel de incidencia elevado respecto al total de las exportaciones de cada provincia. Durante los últimos cinco años, el crecimiento estuvo liderado por las provincias del NOA.

Exportaciones mineras en millones de dólares



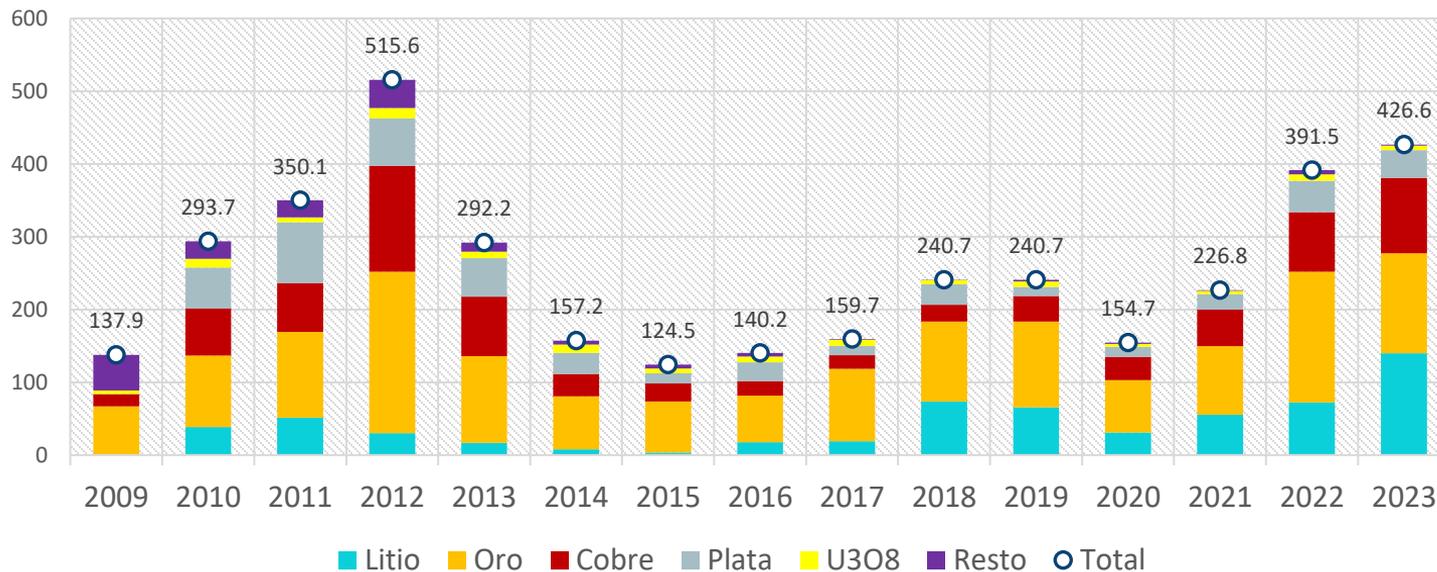
Incidencia exportaciones mineras

% sobre exportaciones totales 2023

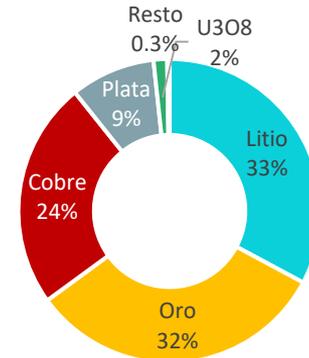


Durante los últimos años en Argentina se ha incrementado el interés por el desarrollo de proyectos. En 2023 los presupuestos que las empresas destinaron a la exploración local alcanzaron los USD 426,6 millones, valores +9% superiores a los del año pasado y +45% respecto a una década atrás. Esto le han permitido mejorar su posicionamiento en el ranking global y alcanzar el #7, punto más alto de la última década.

Presupuestos Exploratorios en millones de dólares



Participación 2023

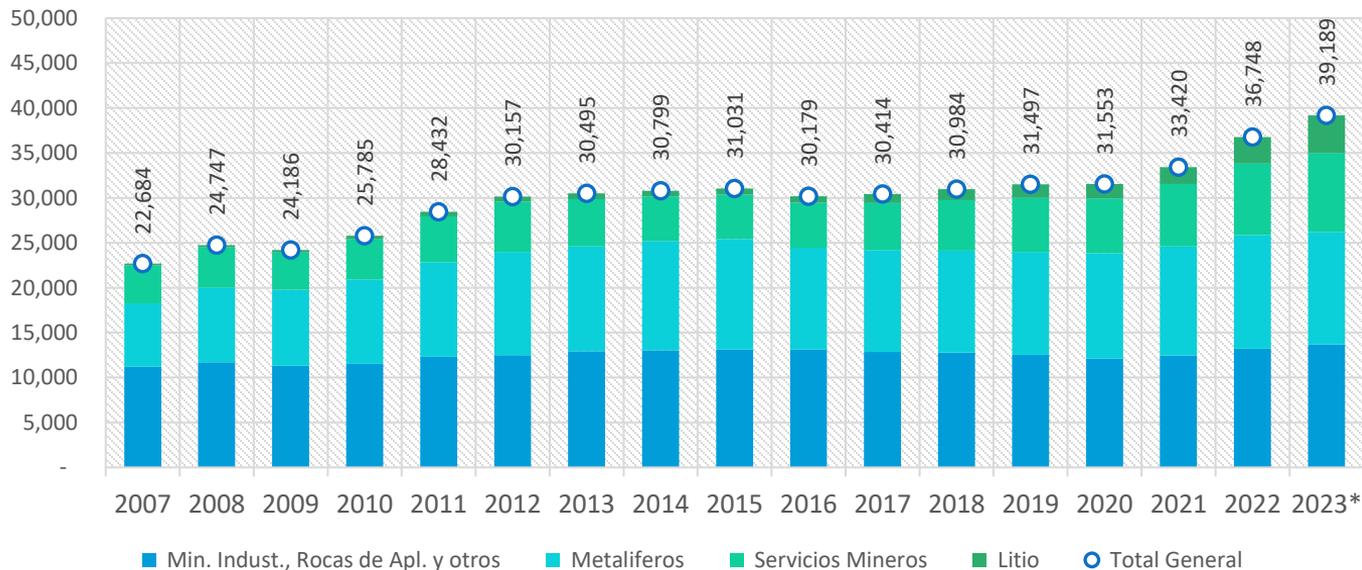


Posicionamiento Global de Argentina

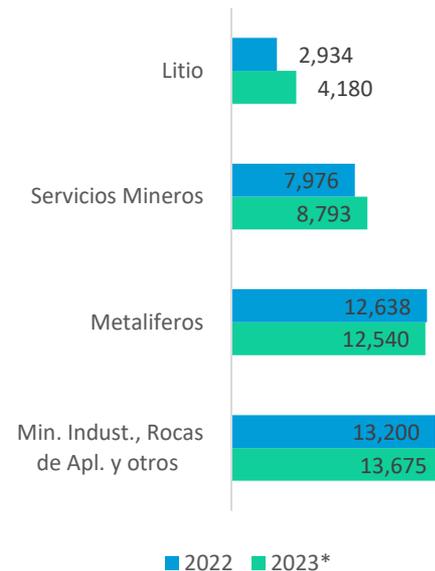
| Año | # Ranking |
|------|---|
| 2023 | 7  |
| 2022 | 8 |
| 2021 | 16 |

Durante los últimos cinco años, todos los rubros han tenido un saldo positivo en la creación de empleo, de forma tal que el sector creó 7.692 puestos de trabajo formales desde 2019 (24%) y 2.441 desde 2022 (6,6%). El 71% de los nuevos puestos que se crearon durante el último lustro se ubican en los rubros de servicios mineros y litio.

Empleo minero directo
en cantidad de trabajadores, promedios anuales

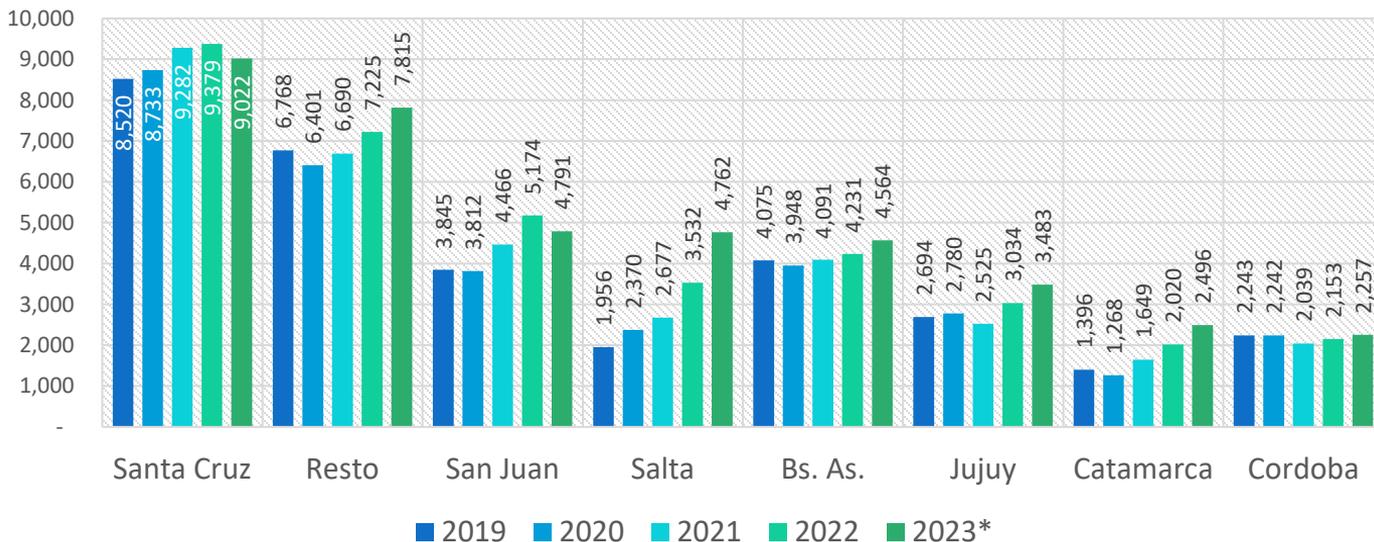


Por rubro
en cantidad de trabajadores

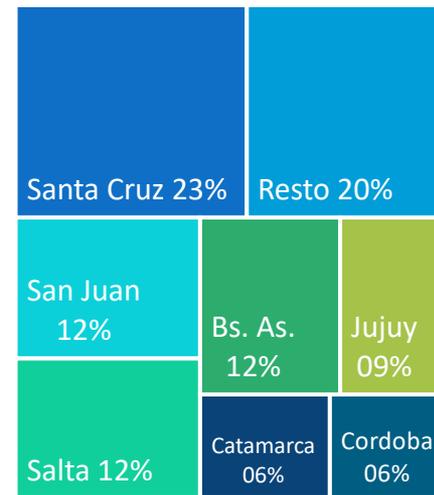


El 61% de los 7.692 nuevos puestos de trabajo directos creados en minería desde 2019 se ubican en la región del Noroeste, liderados por Salta, que incorporó 2.806 empleados, seguido por Catamarca (1.099) y Jujuy (789). San Juan y Santa Cruz también incorporaron empleo respecto a cinco años atrás, a pesar de la baja el último año.

Empleo minero directo en cantidad de trabajadores, promedios anuales



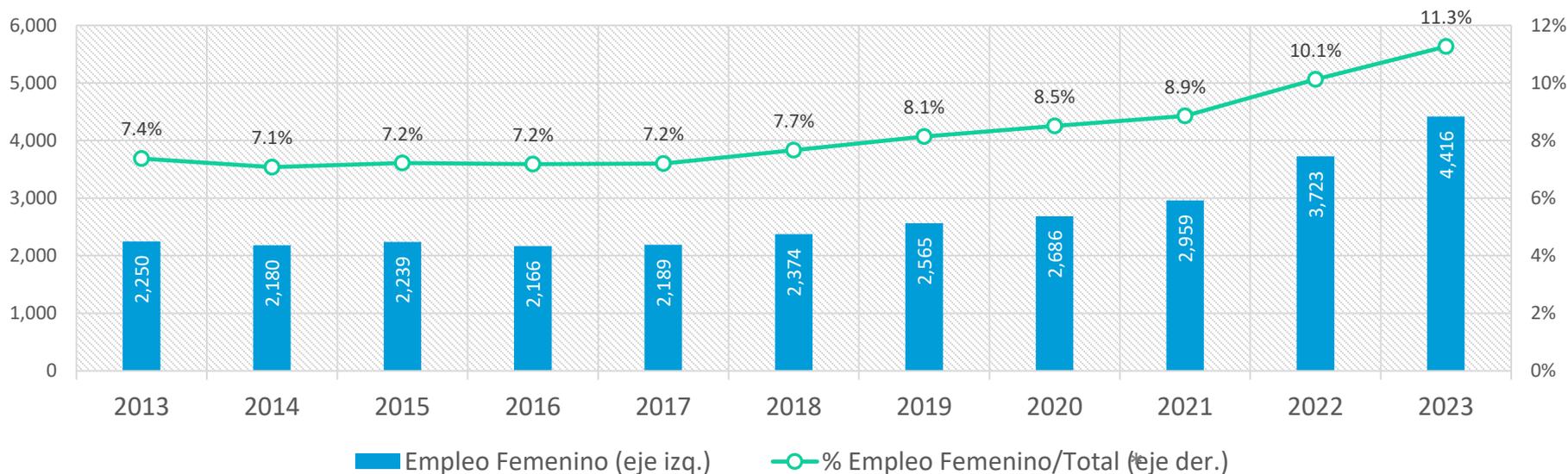
Empleo minero directo 2023* En % respecto al total



De los 7.692 nuevos puestos de trabajo directos creados en minería desde 2019, el 24% fue empleo femenino. En efecto, durante la última década la participación de la mujer en el sector creció, pasando del 7,4% al 11,3%.

Empleo Femenino directo en el sector minero

Promedios anuales



ORO – ASPECTOS DESTACADOS

13

Trece operaciones se relevaron para el presente informe, que representan 99% de la producción argentina de oro.



La producción 2023 cayó 5% respecto al mismo período del año anterior y es 39% inferior a lo registrado durante 2015



Las exportaciones 2023 crecieron un 6% interanual, empujadas por los precios internacionales que crecieron 14% en el mismo período.

Los costos totales de operación medidos a través del All-in Sustaining Costs (AISC) y ponderados por la producción de c/operación, crecieron 13% interanual y 78% desde 2015

Operaciones relevadas con producción de oro en el período 2014-2023

Catamarca

- Bajo La Alumbraera

Salta

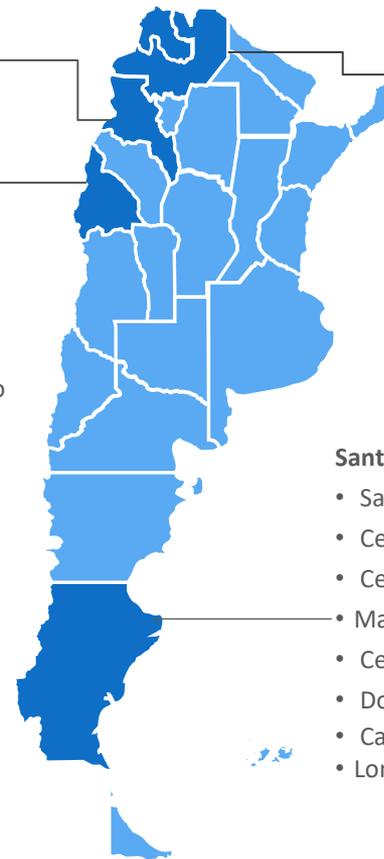
- Lindero

San Juan

- Veladero
- Casposo
- Gualcamayo

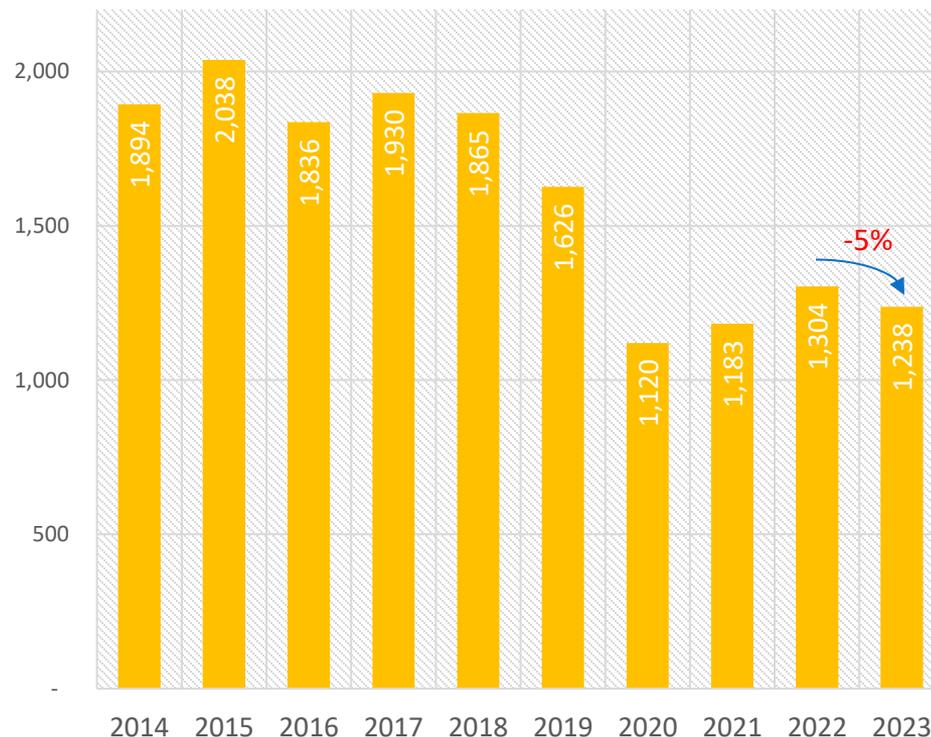
Santa Cruz

- San José
- Cerro Vanguardia
- Cerro Negro
- Manantial Espejo
- Cerro Moro
- Don Nicolás
- Cap Oeste
- Lomada de Leiva



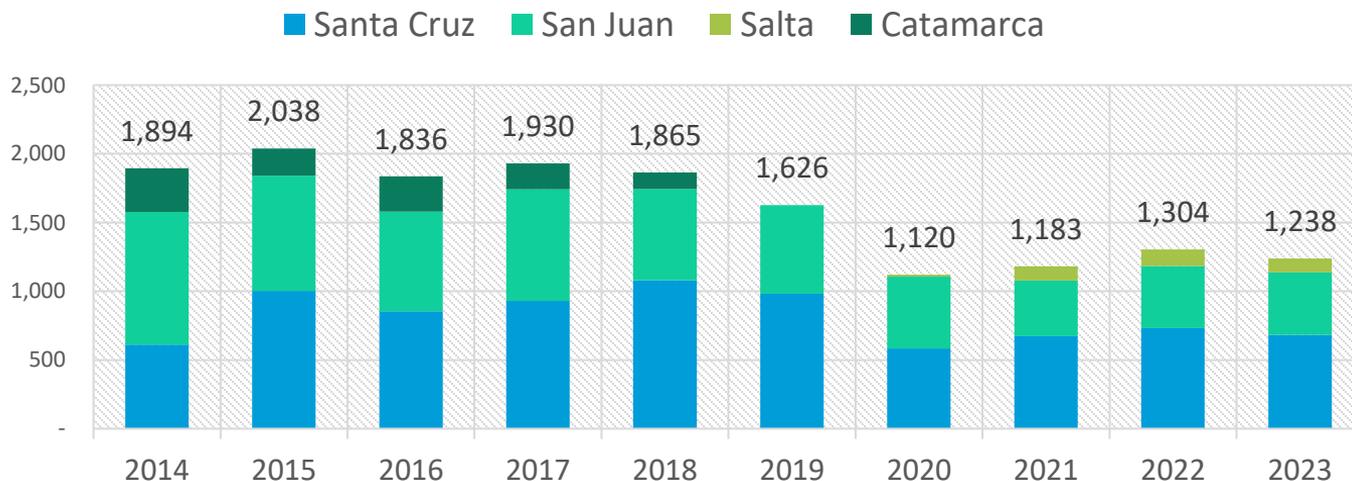
- La producción de oro en Argentina registró un volumen de 1.238 miles de onzas durante 2023, valores 5% por debajo a los registrados en 2022 y 39% inferiores a los de 2015.
- El promedio productivo de los últimos cuatro años (2020-2023) se ubica 33% por debajo de los cuatro años anteriores (2016-2019).
- La baja se relaciona en gran medida con la madurez de operaciones que iniciaron actividad a finales de los '90 y comienzos del 2000 y, luego de dos décadas de actividad, registran una caída en sus leyes minerales.
- Por el otro lado, la nueva producción proveniente de minas que iniciaron actividad de forma más reciente (Cerro Moro, Don Nicolás, Lindero y otras), no alcanzó para compensar los niveles previos.

Producción de oro por año en miles de onzas

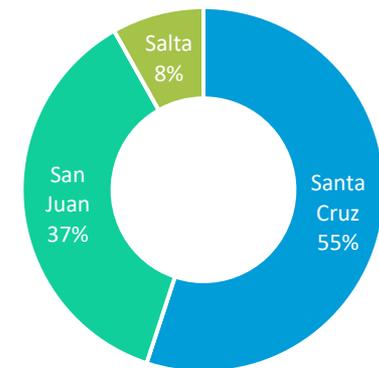


Santa Cruz es el principal productor aurífero de Argentina, seguido por San Juan. No obstante, sus volúmenes productivos son 32% y 46% más bajos que en 2018, respectivamente. Adicionalmente, Catamarca contaba con producción secundaria de oro proveniente de Alumbraera, la cual cesó operaciones en 2018. La merma productiva se ha visto compensado parcialmente por la nueva producción en Salta.

Producción por provincia
en millones de dólares



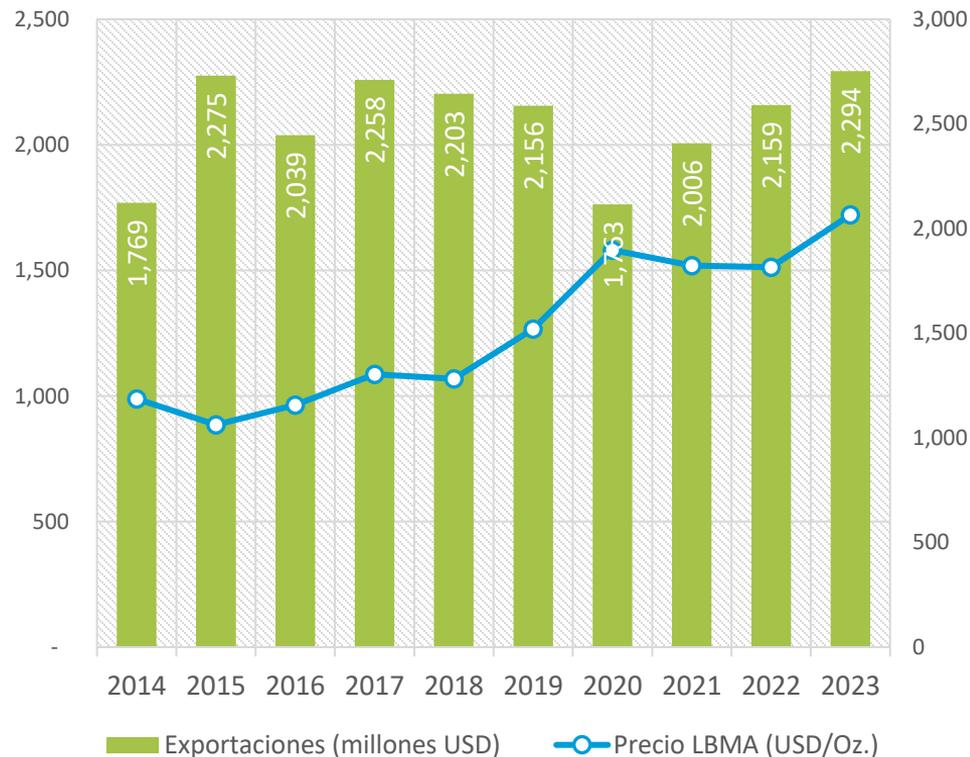
Producción de oro 2023
distribución provincial



- Como contracara a la baja en la producción, las exportaciones en dólares se vieron compensadas por la suba del precio de referencia.
- Los montos exportados en 2023 alcanzaron los USD 2.294 millones, valores 6% superiores a los del año previo, mientras que los precios promedio crecieron 14%.
- De esta forma, la dinámica de precios ha permitido sostener el nivel de exportaciones auríferas luego del 2020 y en 2023 alcanzar niveles récord a pesar de la caída productiva.

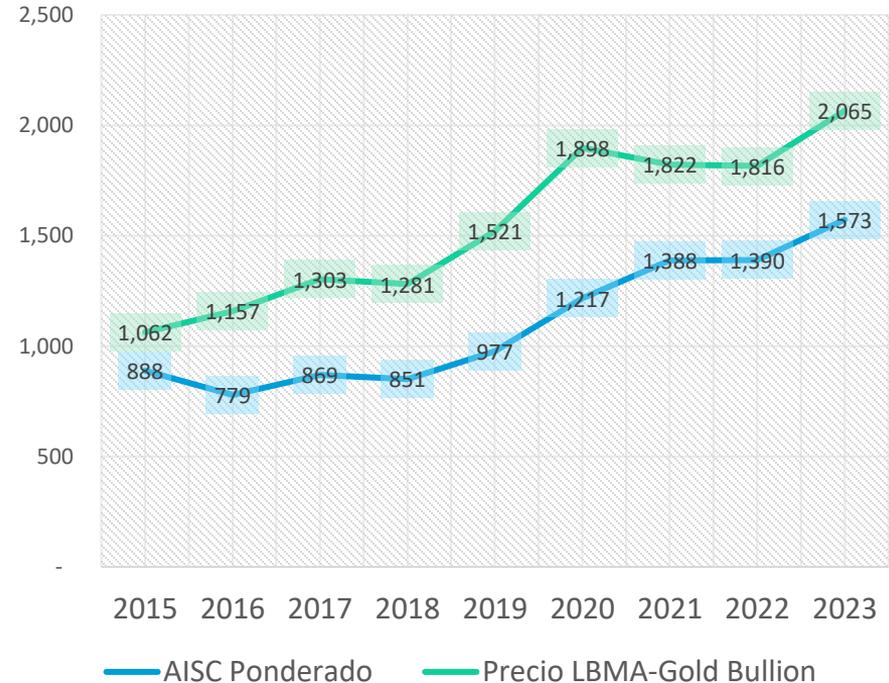
Exportaciones de oro y precios anuales promedio

millones de dólares (eje izq.) y dólares por onza (eje der.)



- La suba de precios compensó la de los costos y permitió la continuidad de operaciones, evitando cierres.
- Los costos totales de operación (AISC) miden todos aquellos gastos antes de impuestos que incurren las empresas para mantener en funcionamiento una mina (costos de operación, mantenimiento, etc.).
- En base a la información disponible de 9 operaciones (92% de la producción en promedio) puede obtenerse un costo total ponderado por la producción de cada mina, que denominamos “**AISC Ponderado**”.
- Los costos casi que se duplicaron entre 2015 y 2023. El principal motivo es el envejecimiento natural de las operaciones, con sus menores leyes minerales, y la falta de nuevas operaciones, pero también han de considerarse aspectos cambiarios, fiscales y otras variables que afectan la competitividad.

AISC ponderado antes de impuestos y precios de referencia internacional en dólares por onza



Las principales operaciones de oro en Argentina llevan varias décadas en operación, lo cual se traduce en la actualidad en una merma productiva. En tanto, la última operación en iniciar actividad fue en 2017 y no ha logrado compensar el nivel de actividad previo. Finalmente, tampoco existen proyectos avanzados relevantes que prevean una reversión del deterioro productivo del sector.

Cronología histórica de los principales proyectos con producción de oro en Argentina

Años de inicio y cese de operaciones

↑ INICIOS DE OPERACIONES:

Farallón Negro (1980)

Bajo la Alumbraera (1997)
Cerro Vanguardia (1998)

Veladero (2005)
Gualcamayo (2008)

Casposo (2010)
Cerro Negro (2014)
Lomada de Leiva (2014)
Cap Oeste (2016)
La Josefina (2017)
Don Nicolás (2017)

Lindero (2020)

PROYECTOS AVANZADOS:

Calcatreu
Hualilán



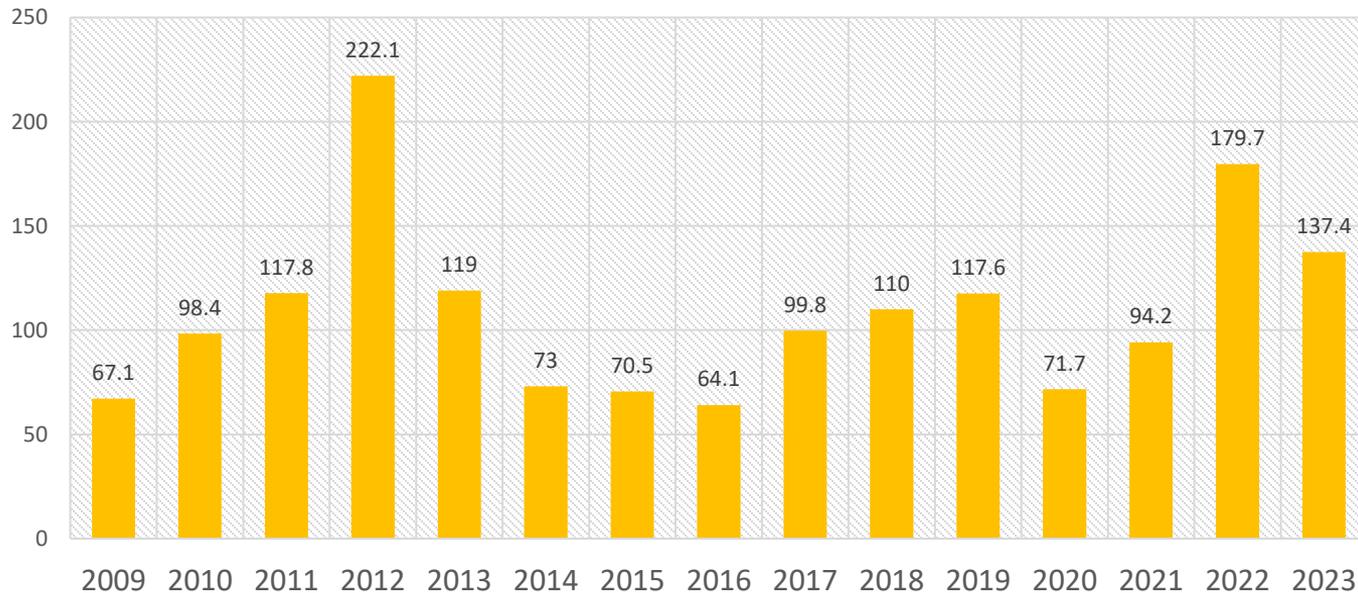
↓ CESE DE OPERACIONES:

Bajo la Alumbraera (2018)
Cap Oeste (2019)

Casposo (2020)
La Josefina (2020)
Lomada de Leiva (2022)

En los últimos años los presupuestos exploratorios recuperaron niveles de comienzo de la década pasada, retornando el país al top 10 de destinos de inversión. No obstante, únicamente el 33% del presupuesto se dirige a proyectos avanzados, lo que disminuye las posibilidades de contar nuevas operaciones de oro en el corto plazo.

Presupuestos Exploratorios de Oro
en millones de dólares



Presupuesto 2023
por etapa



Posicionamiento Global de Argentina

| Año | # Ranking |
|------|-----------|
| 2023 | 7 |
| 2022 | 6 |
| 2013 | 16 |

PLATA – ASPECTOS DESTACADOS

13

Trece operaciones se relevaron para seguir la producción anual, que representan en promedio el 98% del total.



La producción de plata de las operaciones relevadas cayó un 12% durante 2023, luego de dos años de crecimiento sostenido.



Las exportaciones cayeron un 16% en 2023, respecto al año anterior, como consecuencia de la caída de la producción y de los precios.

Operaciones relevadas con producción de plata en el período 2018-2023

Catamarca

- Bajo La Alumbarrera

Jujuy

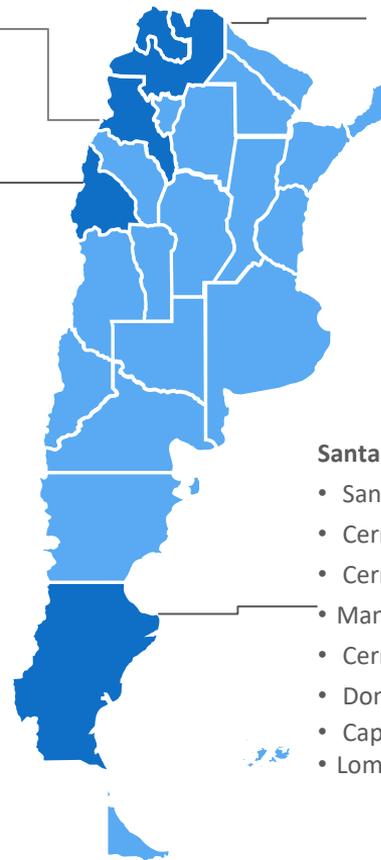
- Puna Operations
- Aguilar
- Providencia

San Juan

- Casposo

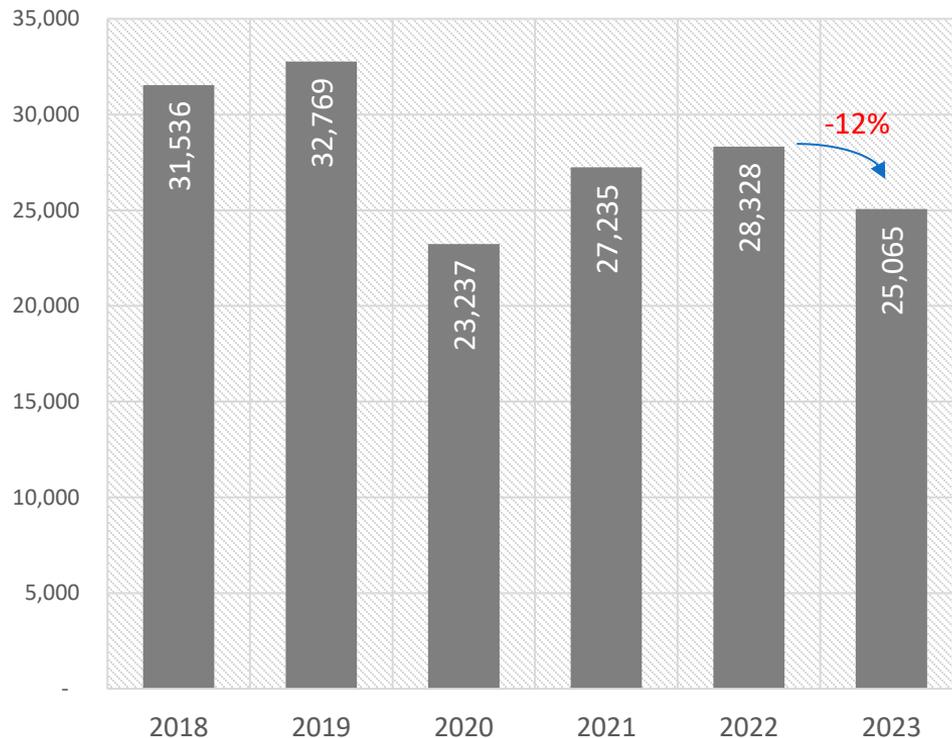
Santa Cruz

- San José
- Cerro Vanguardia
- Cerro Negro
- Manantial Espejo
- Cerro Moro
- Don Nicolás
- Cap Oeste
- Lomada de Leiva



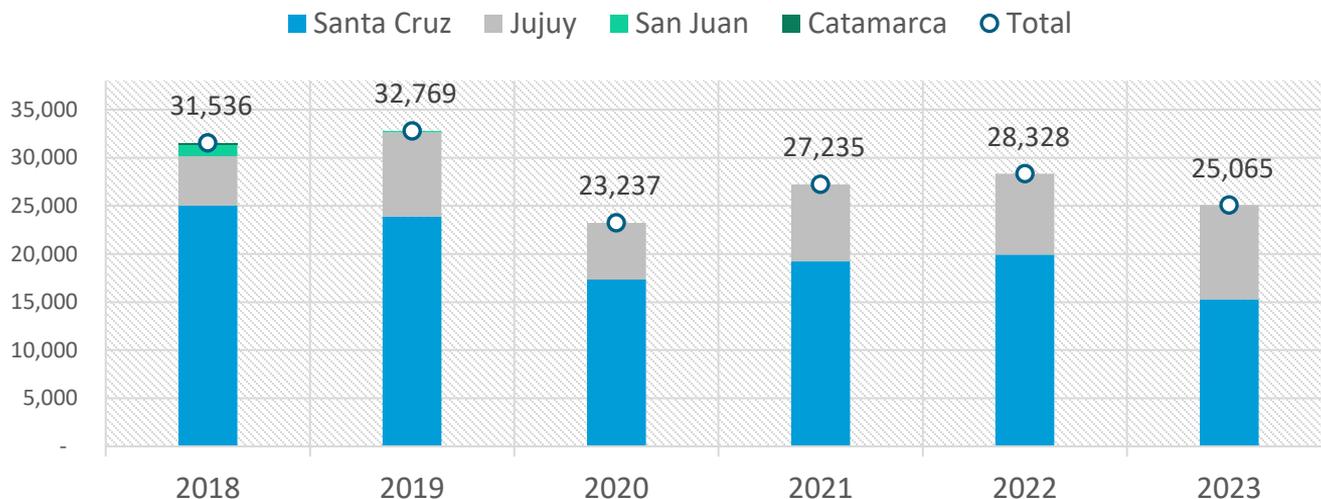
Producción de plata en miles de onzas

- En 2023 la producción de plata cayó 12%, luego de dos años de crecimiento sostenido. De esta forma, las estadísticas retroceden a niveles únicamente superiores a los de la pandemia de 2020.
- La principal causa de la merma productiva en 2023 se encuentra dada por el cese de operaciones de Manantial Espejo, que se suma a otros previos, como Casposo y Aguilar, mientras que la puesta en marcha de Providencia (única operación de plata inaugurada durante el período analizado) no ha alcanzado a compensarlas.

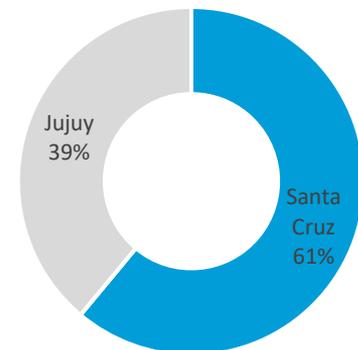


Al igual que con el oro, Santa Cruz concentra la mayor parte de la producción de plata, en tanto que Jujuy ocupa el segundo lugar. Mientras la primera redujo su producción desde 2018, Jujuy logró incrementarla gracias al desarrollo del yacimiento Chinchillas (de Puna Operations) y la puesta en marcha de Providencia. Finalmente, en San Juan la producción se concentra en Casposo, sin producción desde 2018, y Veladero*.

Producción por provincia en miles de onzas de plata



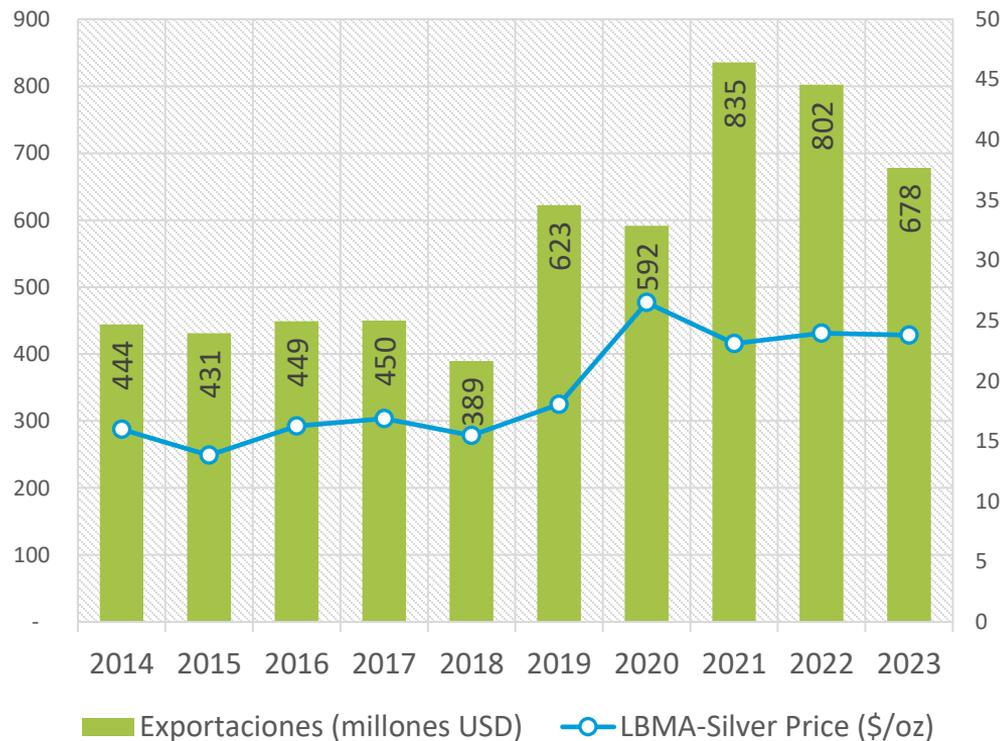
Producción de plata 2023 distribución provincial



- En 2023 las exportaciones de plata de Argentina registraron USD 678 millones, lo cual implica una baja de 16% respecto al año previo.
- Las menores exportaciones corresponden a la caída de los volúmenes producidos, con niveles de precios promedio que se mantuvieron relativamente estables.

Exportaciones de plata y precios promedio

millones de dólares (eje izq.) y dólares por onza (eje der.)



Gran parte de la producción de plata de Argentina proviene de minas cuyo mineral principal es el oro, por lo que el sector sufre en parte del mismo proceso de envejecimiento producto de la falta de nuevas operaciones, que se suma al cierre de otras como Manantial Espejo. No obstante, inversiones como la realizada en el yacimiento Chinchillas (de Puna Operations), permiten revitalizar operaciones.

Cronología histórica de los principales proyectos de plata en Argentina

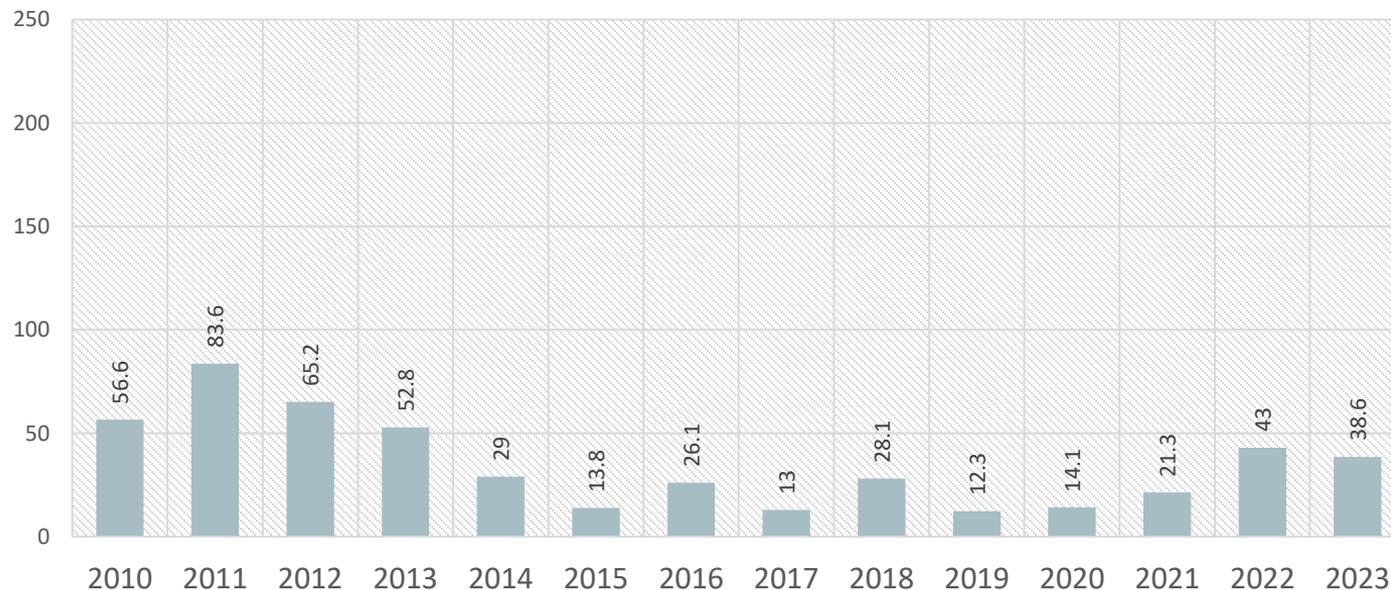
Años de inicio y cese de operaciones



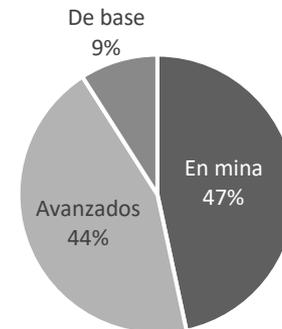
*la operación sigue en actividad, aunque ya no comercializa plata

Los presupuestos exploratorios para proyectos de plata presentan menores dimensiones que otros minerales. Argentina representa un destino relevante debido a que las principales inversiones se realizan en las operaciones activas (47%), aunque una porción también significativa del total (44%) se destina a proyectos en estados avanzados.

Presupuestos Exploratorios de Plata en millones de dólares



Presupuesto 2023 por etapa

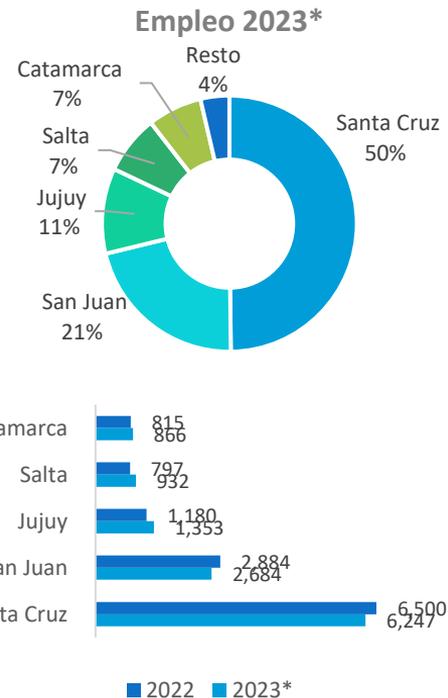
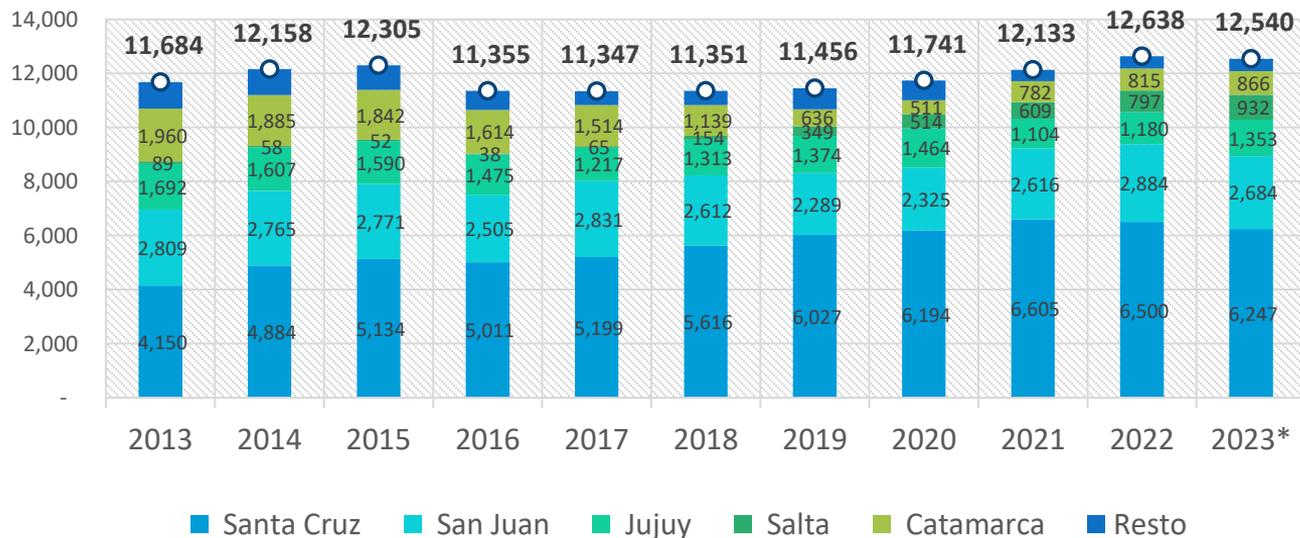


Posicionamiento Global de Argentina

| Año | # Ranking |
|------|-----------|
| 2023 | ➔ 5 |
| 2022 | 5 |
| 2013 | 3 |

Durante la última década, y a pesar de la merma en los niveles de producción, el empleo se mantiene minero directo en minería metalífera se ha mantenido estable en torno a 12.000 puestos de trabajo. La mitad de este empleo se ubica en Santa Cruz, mientras que Catamarca fue la provincia que más empleo metalífero perdió en los últimos años, aunque fue compensado por Salta.

Empleo directo en minería metalífera producción y exploración, promedios anuales



LITIO – ASPECTOS DESTACADOS

3

Tres operaciones se relevaron para el presente informe, que representan 99% de la producción argentina de litio. Operaciones a escala piloto no fueron relevadas

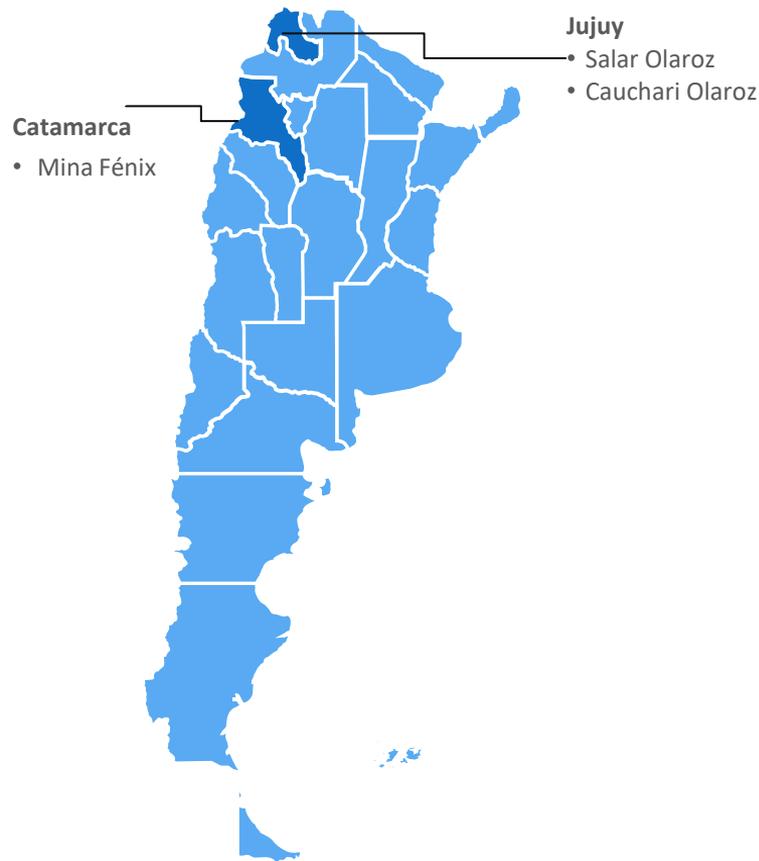


La producción de 2023 creció un 31% respecto al mismo período del año anterior y alcanzó las 45,94 mil toneladas de litio carbonato equivalente (LCE).



Las exportaciones crecieron un 20% interanual, a pesar del derrumbe de los precios internacionales de referencia durante la segunda mitad del año.

Operaciones relevadas con producción de litio en el período 2016-2023



Nota: las operaciones relevadas registran producción de litio en la actualidad o lo hicieron durante el período analizado / los datos pueden variar en función de modificaciones o rectificaciones.

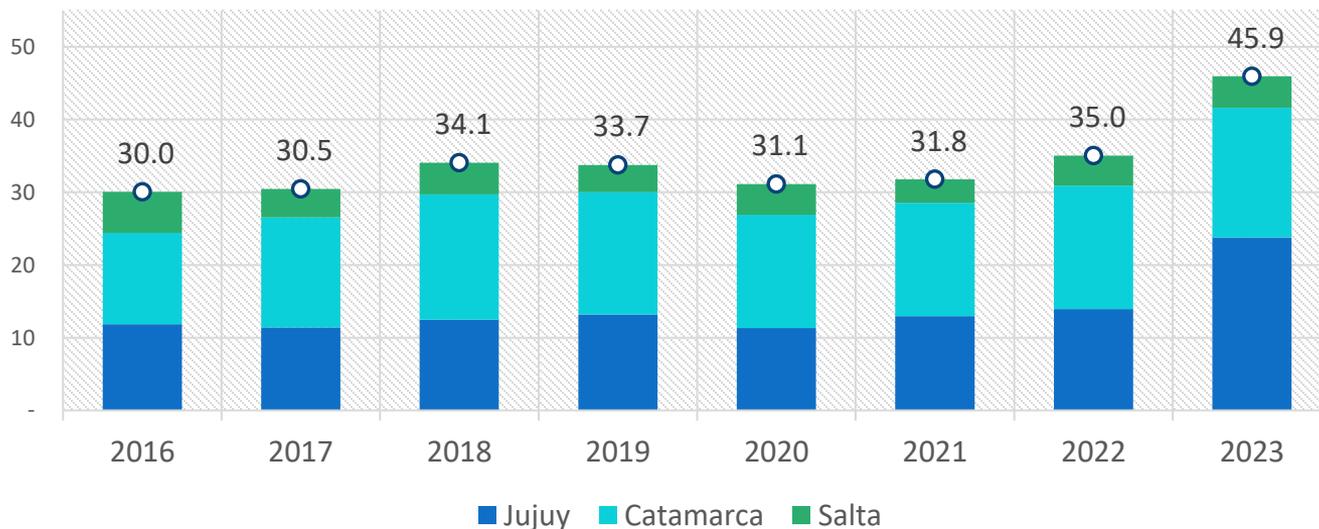
Producción de litio en miles de toneladas LCE

- En 2023 la producción de litio registró niveles récord al alcanzar 45,94 mil toneladas LCE, valores 31% por encima a los del año previo.
- Los mayores volúmenes responden a las expansiones de las operaciones de Salar Olaroz y Mina Fénix, de la recientemente fusionada Arcadium Lithium, y del inicio de actividades de Cauchari Olaroz, propiedad de Minera Exar, que registró su primera producción hacia finales de año.
- Dado que el proceso de expansión de la producción se encuentra en proceso de alcanzar su plena capacidad de diseño (“ramp up”), se espera registren mayores incrementos durante 2024.

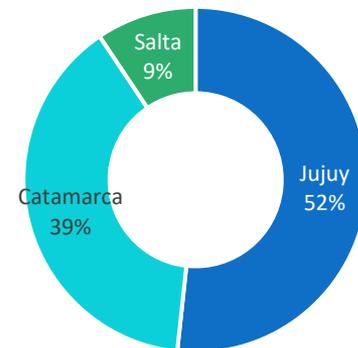


Jujuy se posicionó por primera vez como principal productor de litio en 2023, superando a Catamarca. Esto ocurrió gracias a la expansión de Salar Olaroz y la puesta en marcha de Cauchari Olaroz.

Producción por provincia en miles de toneladas LCE



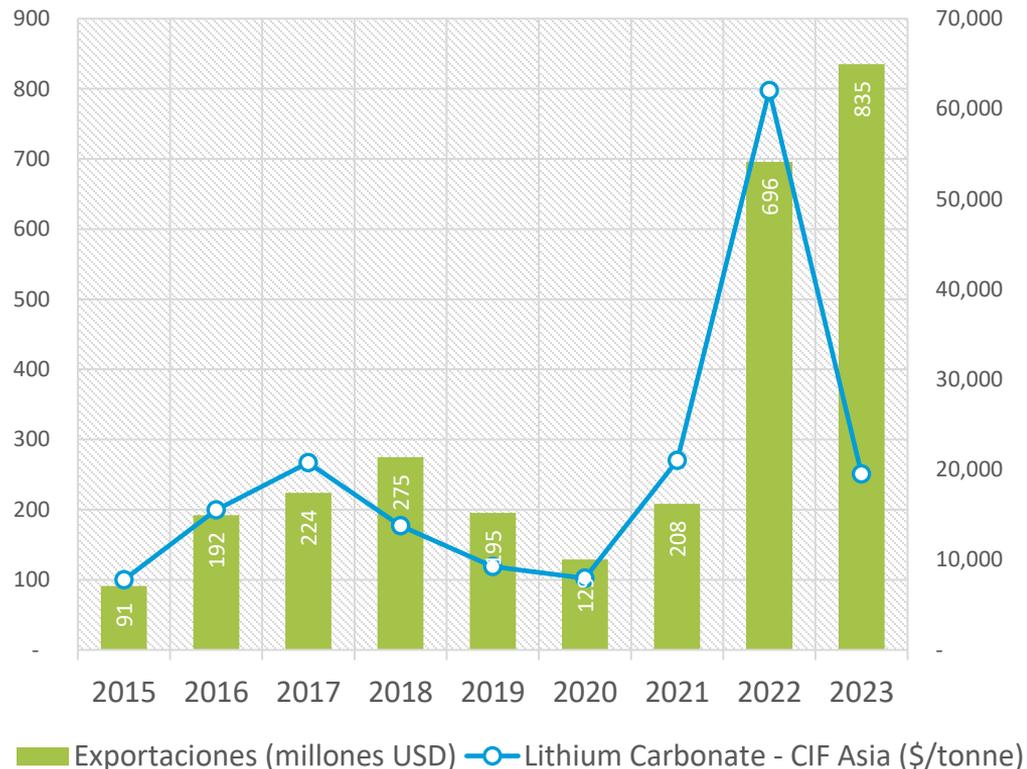
Producción de litio 2023 distribución provincial



- Las exportaciones de litio alcanzaron su valor más elevado en términos históricos, llegando a los USD 835 millones durante 2023.
- El crecimiento de las exportaciones el último año fue de un 20% en comparación con 2022 y estuvo motorizado por los mayores volúmenes de producción, en especial considerando el derrumbe de los precios internacionales de referencia hacia la segunda mitad del año.

Exportaciones de litio y precios anuales promedio

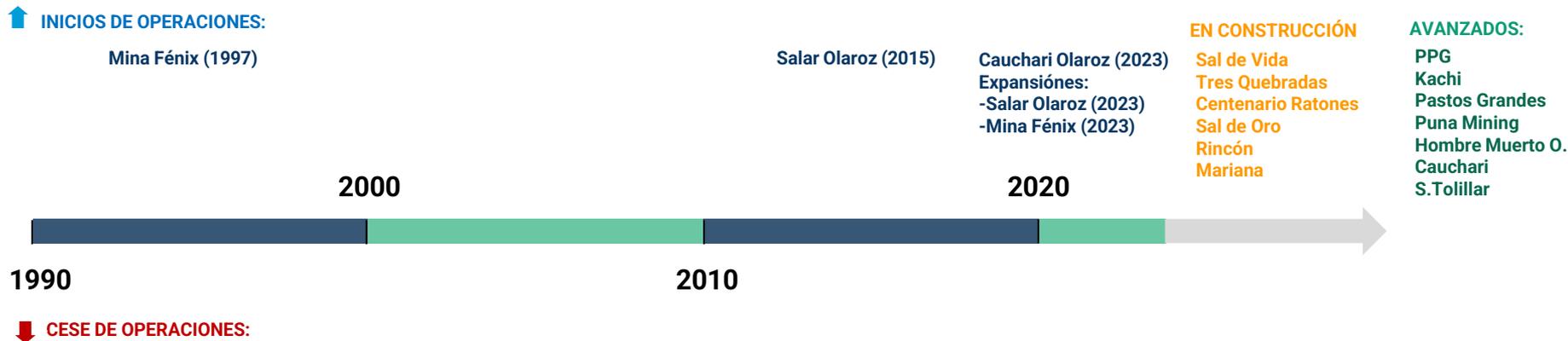
millones de dólares (eje izq.) y dólares por tonelada (eje der.)



El año 2023 marcó el inicio de una nueva expansión de la actividad de litio en Argentina, con la ampliación de las dos operaciones que se encontraban activas y la puesta en marcha de una tercera. Para los próximos tres años se espera comiencen a producir otras seis operaciones y, además, existen al menos, otros siete proyectos avanzados expectantes.

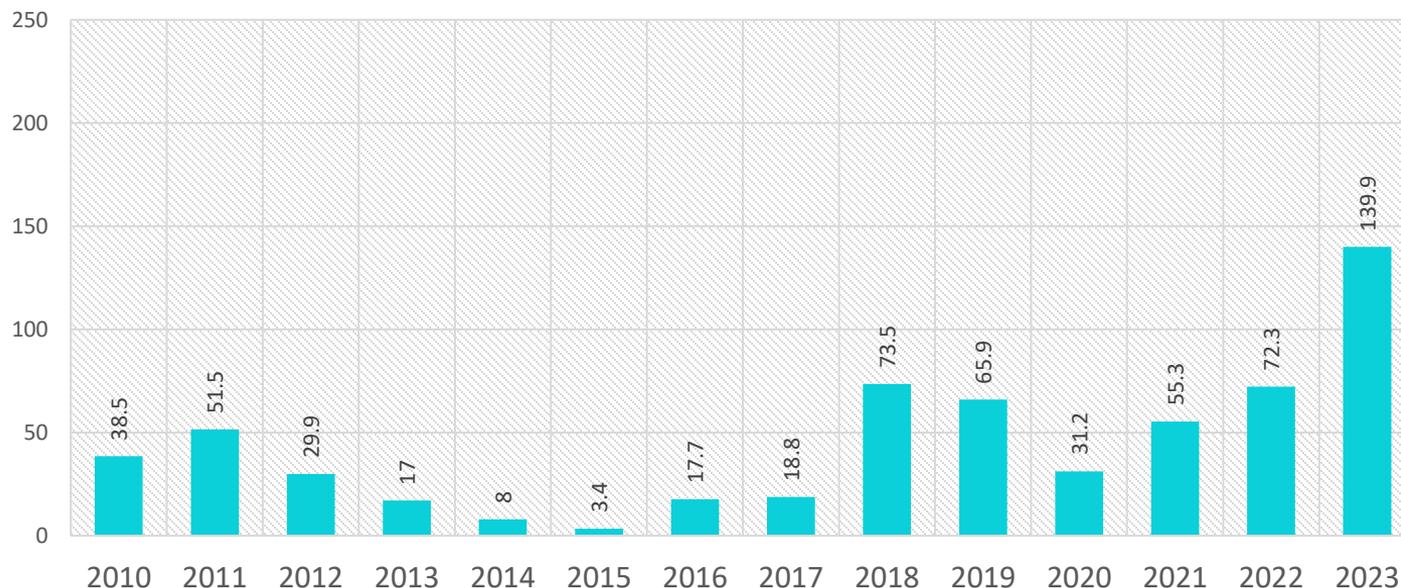
Cronología histórica de los principales proyectos de litio en Argentina

Años de inicio y cese de operaciones

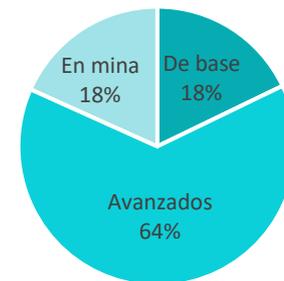


El año 2023 fue récord en materia de presupuestos exploratorios para el litio en Argentina. Hace ya más de una década que el país ocupa los primeros lugares en materia de desarrollo de nuevos proyectos de litio y los avances en esta materia se pone de manifiesto al observar que 64% del presupuesto 2023 se concentró en proyectos avanzados.

Presupuestos exploratorios de litio
en millones de dólares



Presupuesto 2023
por etapa

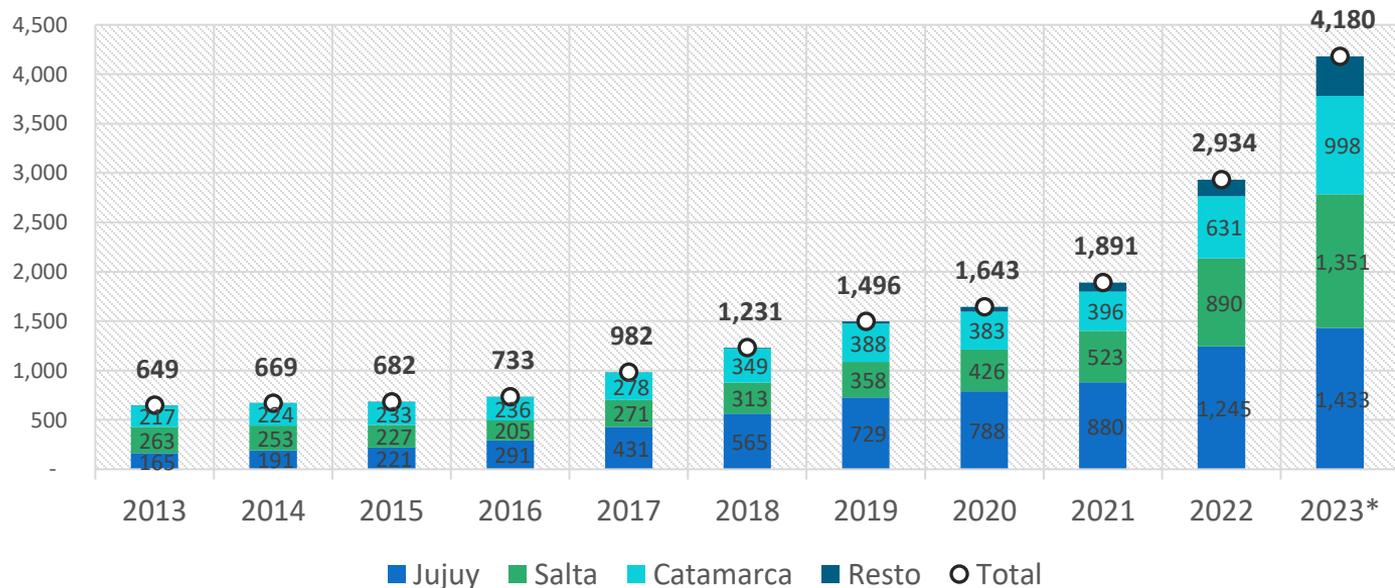


Posicionamiento Global de
Argentina

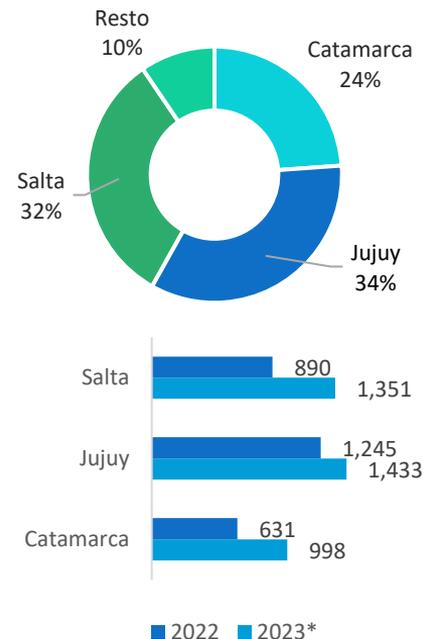
| Año | # Ranking |
|------|---|
| 2023 | 3  |
| 2022 | 4 |
| 2013 | 2 |

Durante la última década se han creado 3.532 empleos directo en minería de litio y, en particular, entre 2022 y 2023 los puestos de trabajo en dicho rubro han crecido a un ritmo del 50% por año. El 90% del empleo del litio se concentra en las provincias del NOA, siendo Salta la que más empleo incorporó en 2023.

Empleo directo en litio producción y exploración, promedios anuales



Empleo 2023*



COBRE – ASPECTOS DESTACADOS

1

Una operación se relevó para el presente informe, que representan 99% de la producción argentina de cobre.

Las exportaciones de cobre en 2023 se ubicaron en torno a los USD 5 millones. La misma corresponde a producción secundaria de operaciones mineras.

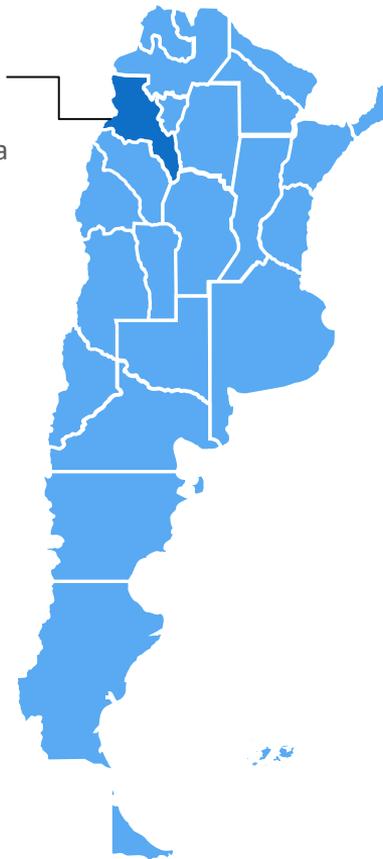


El precio promedio durante 2023 se mantuvo un 1,2% promedio respecto a los del año previo y 37,6% respecto a 2019.

Operaciones relevadas con producción de cobre en el período 1997-2023

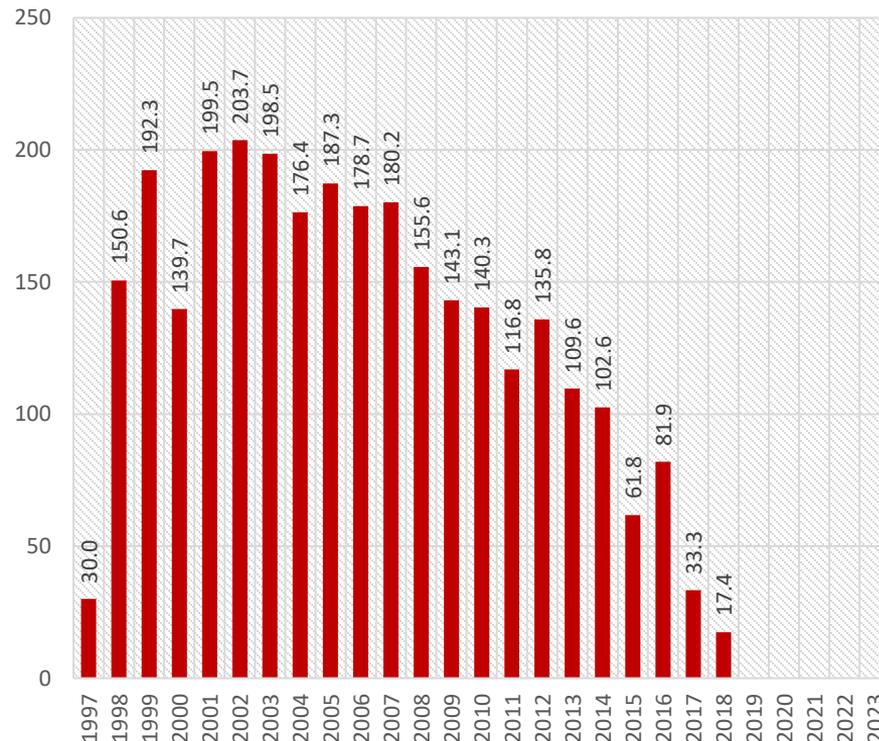
Catamarca

- Bajo la Alumbraera



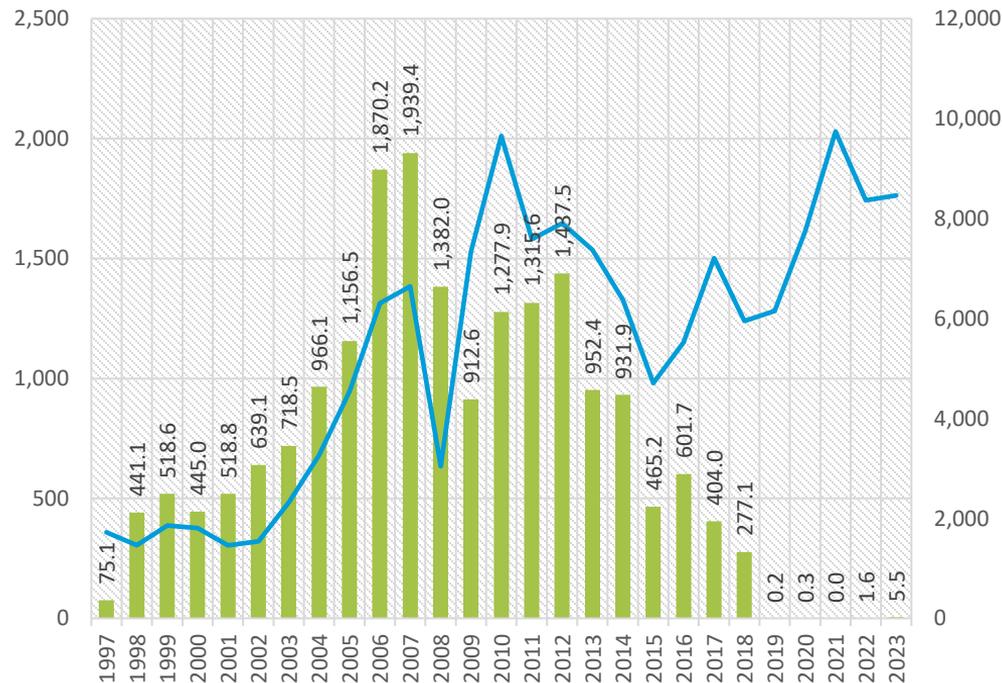
Producción de cobre en miles de toneladas

- El cobre en Argentina alcanzó su pico productivo en 2002, cuando se registraron 203,7 mil toneladas de cobre producidas por operación de Bajo la Alumbreira.
- Dicha operación estuvo en actividad durante 21 años y cesó producción en 2018.
- En la actualidad, existe producción de cobre en el país*, aunque es marginal en relación a los niveles históricos registrados.



- Las exportaciones de cobre alcanzaron su valor máximo en 2007, cuando se registraron ventas al exterior por USD 1.939 millones.
- En 2023 se registraron USD 5,5 millones en exportaciones de cobre, las cuales se originaron en producción minera secundaria de operaciones.
- Los precios de referencia internacional (LME) se ubicaron 1,2% por encima del año previo y 37,6% respecto a 2019, acumulando cinco años de precios elevados.

Exportaciones de cobre y precios anuales promedio
millones de dólares (eje izq.) y dólares por ton. (eje der.)



■ Exportaciones (Millones USD) — LME-Copper Grade A Cash (USD/Ton.)

Argentina no cuenta minas de cobre activas, desde que Bajo la Alumbraera cesó operaciones en 2018. No obstante, el país cuenta con al menos 6 proyectos de clase mundial avanzados, que podrían comenzar su construcción si las condiciones económicas para el sector mejoraran.

Cronología histórica de los principales proyectos de cobre en Argentina

Años de inicio y cese de operaciones

↑ INICIOS DE OPERACIONES:

Bajo la Alumbraera
(1997)

PROYECTOS AVANZADOS:

Josemaría
Los Azules
El Pachón
MARA
Taca Taca
San Jorge

2000

2020

1990

2010

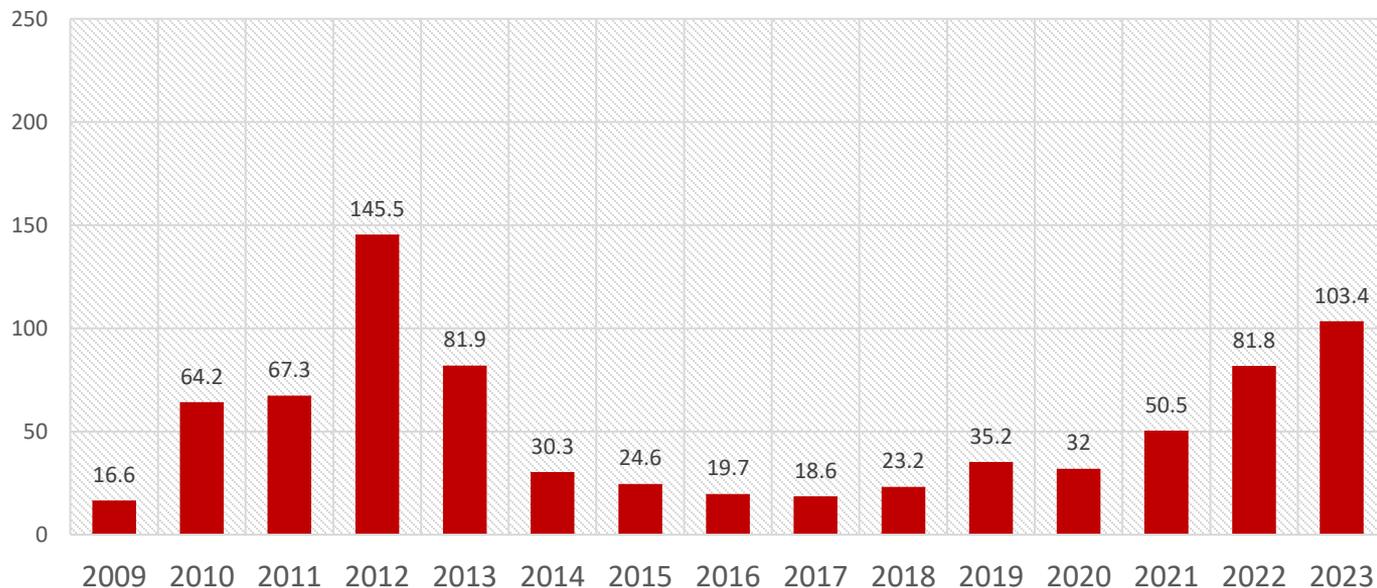
↓ CESE DE OPERACIONES:

Bajo la Alumbraera (2018)



El año 2023 fue récord en materia de presupuestos exploratorios para el cobre durante la última década en Argentina, que viene ganando posiciones en el ranking mundial de forma sistemática. La mayor parte de los mismos (84%) se destina a proyectos avanzados, mientras que el 16% se dirige a proyectos de base.

Presupuestos exploratorios de cobre en Argentina
en millones de dólares



Presupuesto 2023
por etapa



Posicionamiento Global de Argentina

| Año | # Ranking |
|------|--|
| 2023 | 8 ➔ |
| 2022 | 8 |
| 2013 | 12 |

Muchas gracias



Cámara Argentina de Empresas Mineras

Sigamos en contacto

www.caem.com.ar info@caem.com.ar

