

INFORME ECONÓMICO

MINERÍA EN EL NOROESTE ARGENTINO (NOA)

EMPLEO, PRODUCCIÓN, EXPORTACIONES Y
PERSPECTIVAS



danteraulmoreno@gmail.com



[/danteraulm](https://twitter.com/danteraulm)



www.lebac.com.ar



DANTE MORENO
Consultor Económico

Resumen ejecutivo

La minería en el Noroeste Argentino (NOA) se ha consolidado como un sector estratégico con un enorme potencial de crecimiento y desarrollo, impulsado principalmente por la creciente demanda global de minerales críticos, en particular el litio y el cobre.

Las provincias que conforman el NOA con mayor actividad minera son Jujuy, Salta y Catamarca, que concentran la vasta mayoría de las exportaciones mineras de la región.

La minería en el NOA es un generador importante de divisas. En 2024, las exportaciones mineras de la región alcanzaron los USD 1.347 millones, con Jujuy liderando las ventas externas (55,8%), seguida por Salta (23,5%) y Catamarca (20,8%).

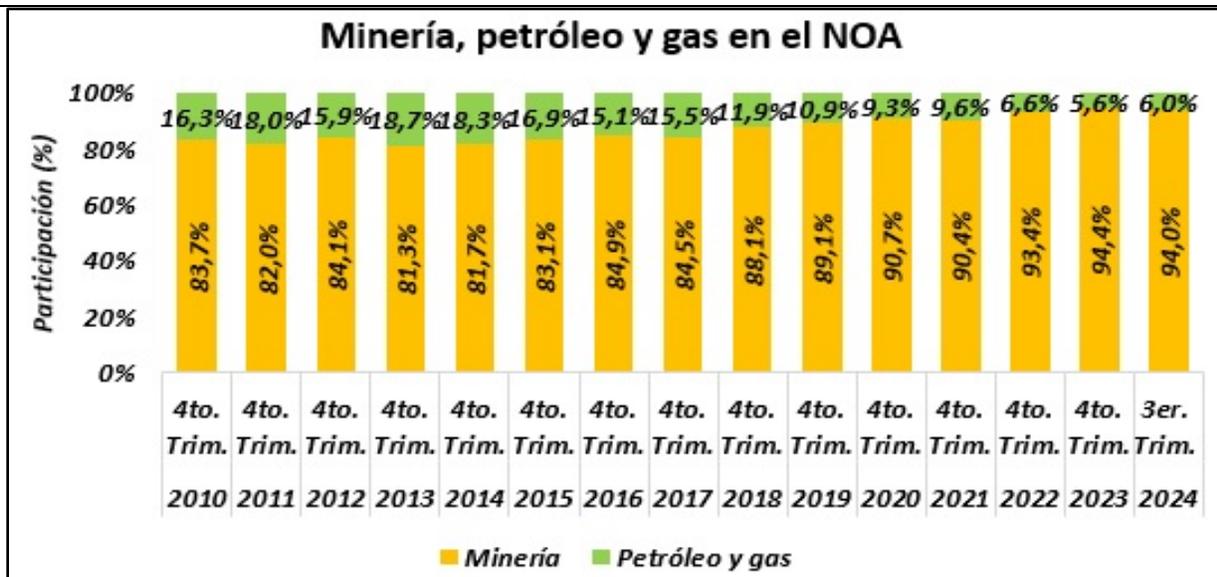
Argentina se encamina a ser el tercer mayor productor de litio a nivel mundial en pocos años, y el NOA es el corazón de esta producción, formando parte del "Triángulo del Litio" junto a Bolivia y Chile. Proyectos como los de Jujuy y Catamarca son clave en este sentido. Además, se verifica interés en el desarrollo de proyectos de cobre en la región, con proyecciones de inversiones significativas.

En función del actual contexto macroeconómico nacional la minería en el NOA es una opción de potencial expansión especialmente en el caso del litio y el cobre.

Empleo minero en el NOA

La incorporación de la minería metalífera ha generado un cambio incremental en el perfil del empleo en el NOA más específicamente en las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca. Las etapas de construcción y producción de yacimientos minerales crean demandas específicas de mano de obra especializada y técnica, como la operación de maquinaria, gestión ambiental y áreas de ingeniería. Este nuevo escenario del mercado laboral también incorpora actividades colaterales definidas en el marco de empleos temporales y servicios (transporte, alimentación y alojamiento).

Los datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) que elabora la secretaria de Trabajo del Ministerio de Capital Humano expone que en el NOA del total de los asalariados registrados del sector privado que desempeñan tareas en explotación de minas y canteras, el 94% lo hace en el sector minero y el 6% restante en petróleo y gas.



Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) – Ministerio de Capital Humano.

La actividad minera en el NOA registra dos segmentos, la explotación metalífera (extracción de minerales que contienen metales como oro, plata, cobre, hierro, etc.) y no metalífera (caliza, arena, arcilla, yeso, etc.).

La mano de obra en la minería metalífera adquiere un paulatino incremento de participación en el total general a partir de la construcción y puesta en producción de los proyectos minerales.



Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OEDE) – Ministerio de Capital Humano.

Proyectos mineros en el NOA

El NOA adquirió un papel predominante en función de sus recursos minerales, que incluye litio, cobre, oro y plata. El interés de empresas internacionales y nacionales se ha concentrado en áreas

geográficas específicas destinadas a la extracción de litio, el mineral con mayor demanda presente y futura, conforme el tránsito hacia las energías renovables y la incorporación de tecnologías en baterías.

Varios proyectos mineros se encuentran en diversas etapas de su implementación. Las provincias más activas son Jujuy, Salta y Catamarca. Los proyectos destinados al litio, se han incrementado significativamente y un alto número de ellos ya se encuentran en producción.

Provincia de Jujuy

	Nombre del Proyecto	Empresa Inversora	Empresa Operadora	Origen de la Empresa	Minerales	Estado
Provincia de Jujuy	Aguas Calientes	Alderbaran Resources	Minera el Toro SA	Canadá	Oro y plata	Exploración
	Martin Bronce	Grupo Villanueva / Valerza SA	MOM Mining SRL	Argentina	Cobre	Construcción
	Ajedrez	Espíritu de los Andes SA	Espíritu de los Andes SA	Argentina	Oro	Producción
	Providencia	Hanaq Group	Hanaq Argentina SA	China	Plata	Producción
	Puna Operations	SSR Mining Corp.	Mina Pirquitas SA	Canadá	Plata y Zinc	Producción
	Cauchari-Olaraz	Lithium Argentina (44,8%), Ganfeng Lithium (46,7%) y JEMSE (8,5%)	Minera Exar SA	Canadá China y Argentina	Litio	Producción
	Operación Minera Salar de Olaroz	Arcadium Lithium (66,5%) Toyota Tsusho Corporation (25%) Jujuy Energia y Minería Sociedad del Estado JEMSE (8,5%)	Sales de Jujuy SA	EE.UU. Australia, Japón y Argentina	Carbonato de Litio	Producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Secretaria de Minería de la Nación y Panorama Minero.

Provincia de Salta

	Nombre del Proyecto	Empresa Inversora	Empresa Operadora	Origen de la Empresa	Minerales	Producción
Provincia de Salta	Salinas Grandes	NOA Lithium Brines	NOA Lithium Brines	Canadá	Litio	Exploración
	Arizaro	NOA Lithium Brines	NOA Lithium Brines	Canadá	Litio	Exploración
	Taca Taca	First Quantum Minerals LTD	Corriente Argentina SA	Canada	Cobre, oro y molibdeno	Prefactibilidad
	Hombre Muerto Norte	Lithium South Development Corporation	Lithium South Development Corporation	Canadá	Litio	Prefactibilidad
	Río Grande	Plustetrol (100%)	Lítica Resources	Argentina	Litio	Prefactibilidad
	Pozuelos - Pastos Grande (Proyecto PPG)	Ganfeng Lithium	Lithea Inc	China	Litio	Factibilidad
	Rincón	Argosy Minerals Limited	Puna Mining SA (Argosy Minerals 77,5%)	Australia	Litio	Factibilidad
	Pastos Grandes	Lithium Argentina (85%) y Ganfeng Lithium (15%)	Proyectos Pastos Grandes SA	Canadá	Litio y potasio	Factibilidad
	Diablillos	AbraSilver Resource Corp	Pacific Rim Mining Corp. Argentina SA	Canada	Plata y oro	Factibilidad
	Rincón Litio	Rio Tinto	Rio Tinto	Australia / Reino Unido	Litio	Construcción
	Centenario Ratones	Eramet	Eramine Sudamerica	Francia	Litio	Producción
	Mariana	Ganfeng Lithium	Litio Minera Argentina SA	China	Litio	Producción
	Lindero	Fortuna Mining Corp.	Mansfield Minera SA	Canadá	Oro	Producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la secretaria de Minería de la Nación y Panorama Minero.

Provincia de Catamarca

Provincia de Catamarca	Nombre del Proyecto	Empresa Inversora	Empresa Operadora	Origen de la Empresa	Minerales	Estado
	Antofalla	Albernale Corporation		EE.UU.	Litio	Exploración
	Valle Ancho	NGEx Minerals		Canadá	Oro	Exploración
	MARA	Glencore	Minera Agua Rica LLC	Suiza	Cobre, oro, plata y molibdeno	Prefactibilidad
	Kachi	Lake Resources NL	Morena del Valle Minerals SA	Australia	Litio	Factibilidad
	Candelas	Galant Lithium Limited	Galant Exploraciones SA	Australia	Litio	Estudio Economico Preliminar
	Sal de Vida	Arcadium Lithium	Galaxy Lithium (Sal de Visa) SA	EE.UU. / Australia	Carbonato de litio	Construcción
	Tres Quebradas 3Q	Zijin Mining Group Co. Ltd	Liex SA	China	Litio	Construcción
	Hombre Muerto West	Galant Lithium Limited	Galant Exploraciones SA	Australia	Litio	Construcción

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la secretaria de Minería de la Nación y Panorama Minero.

Proyectos interprovinciales

Provincias de Salta Y Catamarca	Nombre del Proyecto	Empresa Inversora	Empresa Operadora	Origen de la Empresa	Minerales	Producción
	Fenix	Arcadium Lithium	Minera del Altiplano SA	EE.UU.	Litio	Producción
	Sal de Oro	POSCO	POSCO Argentina SAU	Corea del Sur	Litio	Producción

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la secretaria de Minería de la Nación y Panorama Minero.

Producción en el NOA

El segmento metalífero de la minería en Jujuy, se caracteriza por la extracción de zinc, plomo, plata, oro y litio. La producción de carbonato de litio en 2015 y de oro en 2019, le otorga a la provincia un perfil minero diferencial en el NOA.

Año	Minerales Metalíferos					Minerales No Metalíferos					Rocas de aplicación	Producción total
	Zinc	Plomo	Plata	Oro	Carbonato de Litio	Total	Sal	Arena cuarcifera	Borato	Total	Total	
toneladas												
2004	25.556	10.245	16		0	35.817	24.832	375	479.516	504.723	722.758	1.263.298
2005	30.228	10.212	20		0	40.460	29.493	727	316.021	346.241	887.232	1.273.933
2006	29.810	12.064	21		0	41.896	38.256	352	248.220	286.828	1.004.830	1.333.553
2007	27.026	11.568	21		0	38.614	55.165	530	351.265	406.960	1.216.372	1.661.946
2008	30.544	20.727	41		0	51.312	62.622	918	411.600	475.140	1.245.153	1.771.605
2009	31.456	24.415	63		0	55.934	52.324	245	293.471	346.040	1.139.388	1.541.362
2010	29.825	22.319	239		0	52.382	49.228	305	244.579	294.112	1.137.698	1.484.193
2011	39.005	26.532	273		0	65.809	58.571	157	333.602	392.330	1.245.390	1.703.529
2012	45.850	27.111	322		0	73.283	63.045	144	250.447	313.636	1.203.934	1.590.853
2013	53.951	28.326	308		0	82.586	50.442	146	185.819	236.407	1.355.136	1.674.129
2014	57.772	29.847	321		0	87.940	57.462	161	140.189	197.812	1.286.876	1.572.628
2015	35.019	31.363	375		1.726	68.483	94.742	44	118.759	213.545	1.137.444	1.419.472
2016	22.331	28.556	373		11.845	63.106	175.298	0	90.648	265.946	1.331.760	1.660.812
2017	22.998	40.427	259		11.422	75.106	105.105	0	7.938	113.043	1.435.770	1.623.919
2018	22.728	28.679	164		12.444	64.015	115.710	0	122.850	238.560	1.426.743	1.729.317
2019	19.392	42.957	274	0,00099	13.224	75.847	112.294	0	181.818	294.112	1.316.600	1.686.559
2020	11.288	22.993	174	0,00357	11.322	45.777	102.930	0	134.604	237.534	1.166.542	1.449.853
2021	13.377	16.268	241	0,01111	12.978	42.864	112.536	0	188.868	301.404	2.118.558	2.462.826
2022	3.894	18.596	254	0,00826	14.952	37.696	109.893	0	164.124	274.017	1.162.685	1.474.398
2023	8.700	32.331	322	0,00564	18.343	59.696	133.803	0	27.956	161.759	1.460.908	1.682.363

Fuente: Dirección Provincial de Estadística y Censos Provincia de Jujuy

La Provincia de Salta se destaca por la producción de oro, en el tercer trimestre de 2024 produjo 24.345 onzas de oro, marcando un incremento del 6% respecto al trimestre anterior. En los primeros nueve meses de 2024 la producción acumulada fue de 70.481 onzas. En el tercer trimestre de 2024 se contabilizan 22.569 onzas en doré, 1.754 onzas en carbón rico en oro y 21 onzas en concentrado de cobre.

Salta es la mayor productora de boratos en Sudamérica consolidándose como un actor clave en el mercado global. En el primer semestre de 2024, se registraron 59.220 toneladas de boratos. Los principales componentes fueron hidroboracita 20.606 toneladas, ulexita 22.369 toneladas y tincal 16.245 toneladas.

Catamarca, es un territorio provincial con recursos minerales y una importante actividad minera que incluye la extracción de diversos minerales, tanto metalíferos como no metalíferos (carbonato y cloruro de litio, oro, cobre, plata, estaño y molibdeno / yeso, ulexita, sal, bentonita y boratos. Rocas ornamentales (rodocrosita) y caliza.

Año	Metalíferos					No Metalíferos		Rodocrosita	Caliza
	Oro	Plata	Cobre	Litio		Yeso	Ulexita		
				LiCl	Li2CO3				
toneladas									
2000	3,29	3,97	121.068,00			67.990,61		17,48	865.105,00
2001	1,26	2,36	191.564,30			5.464,48		17,20	.
2002	21,97	39,60	195.494,00			34.284,59	3.512,00	22,35	630.337,30
2003	18,28	43,55	197.639,00			68.942,64	3.735,00	58,31	776.078,00
2004	12,26	4,06	197.579,00	6.300,90	4.973,20	64.818,37	3.735,00	109,48	1.025.778,00
2005	15,08	4,85	143.581,00	8.408,80	7.299,70	67.151,17		118,20	1.009.662,00
2006	20,34	47,12	180.145,00	7.670,50	7.452,50	73.603,40	17.730,00	78,83	1.332.983,50
2007	19,47	39,69	180.929,00	8.950,60	8.832,80	119.861,39		50,59	1.216.821,00
2008	16,04	41,92	156.881,00	7.812,20	10.000,70	142.419,43	52.605,00	121,89	1.141.960,00
2009	13,49	49,97	143.084,00	4.239,60	8.584,00	167.482,34	44.593,00	122,11	1.052.864,10
2010	13,17	51,10	140.333,00	6.833,80	11.195,80	180.398,67	61.422,00	122,84	1.417.929,02
2011	10,34	23,28	102.895,00	4.604,90	10.010,90	190.596,58	59.728,00	138,12	
2012	12,00	52,33	135.740,00	4.297,00	10.221,30	183.612,40	48.375,00	87,24	
2013	10,12	43,59	109.631,00	5.156,40	8.804,40	237.740,50	57.925,00	100,97	1.385.541,00
2014	10,66	34,09	97.566,00	7.373,50	11.268,80	253.828,00	69.075,00	126,87	
2015	6,19	22,64	61.765,00	5.848,20	12.411,80	201.630,00	65.050,00	119,73	
2016	16,09	52,41	81.902,00	6.468,00	12.562,50	201.630,00		70,08	
2017	6,15	14,23	33.303,00	4.501,10	15.153,30	183.512,69		43,54	
2018	4,21	8,10	17.435,00	5.005,20	17.237,50	232.919,09		22,53	
2019	0,51	4,86		4.283,70	16.784,50	136.068,53		22,53	1.340.712,00
2020	0,50	4,58		5.685,20	15.523,80	28.253,50		44,75	109.158,00
2021	0,51	5,59		3.729,60	14.137,90	52.331,50		65,90	890.343,00

Fuente: Subsecretaría de Estadísticas y Censos de Catamarca (SEyC)

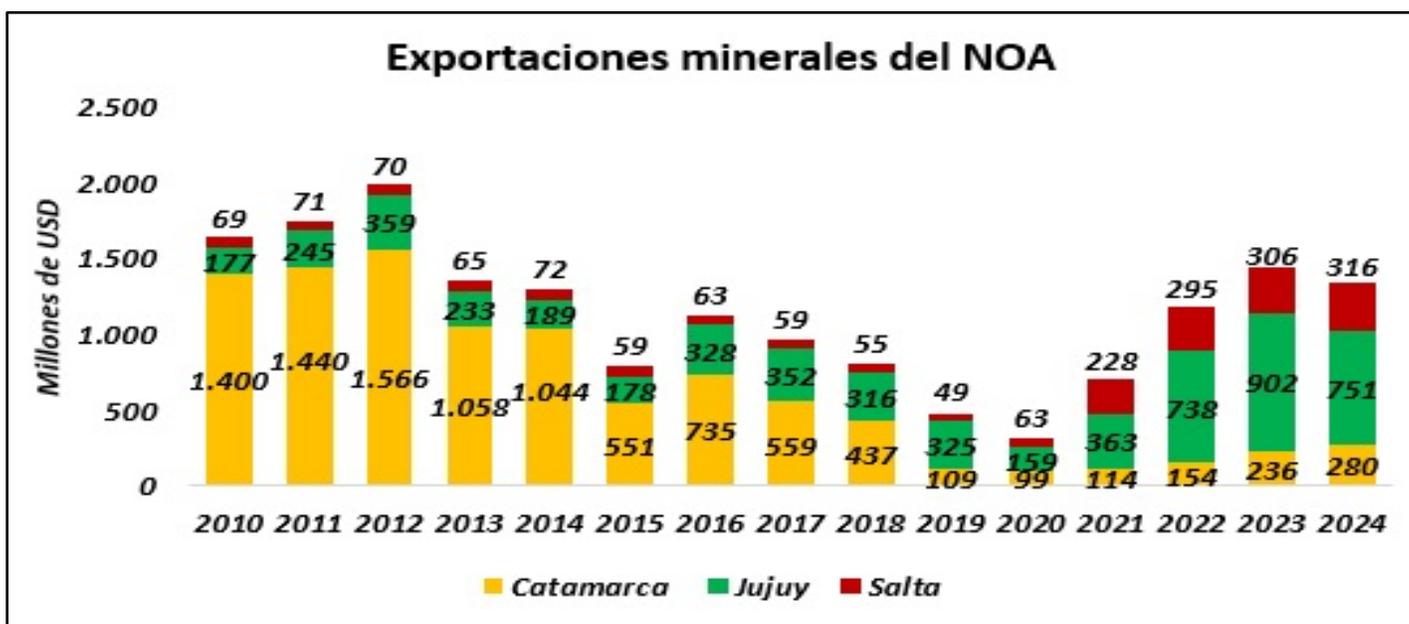
Exportaciones de la minería del NOA

En las provincias del NOA (Catamarca, Jujuy y Salta) las exportaciones mineras acumuladas de 2024 suman USD 1.347 millones, lo que implicó para las provincias una disminución interanual del 6,7% respecto de 2023.

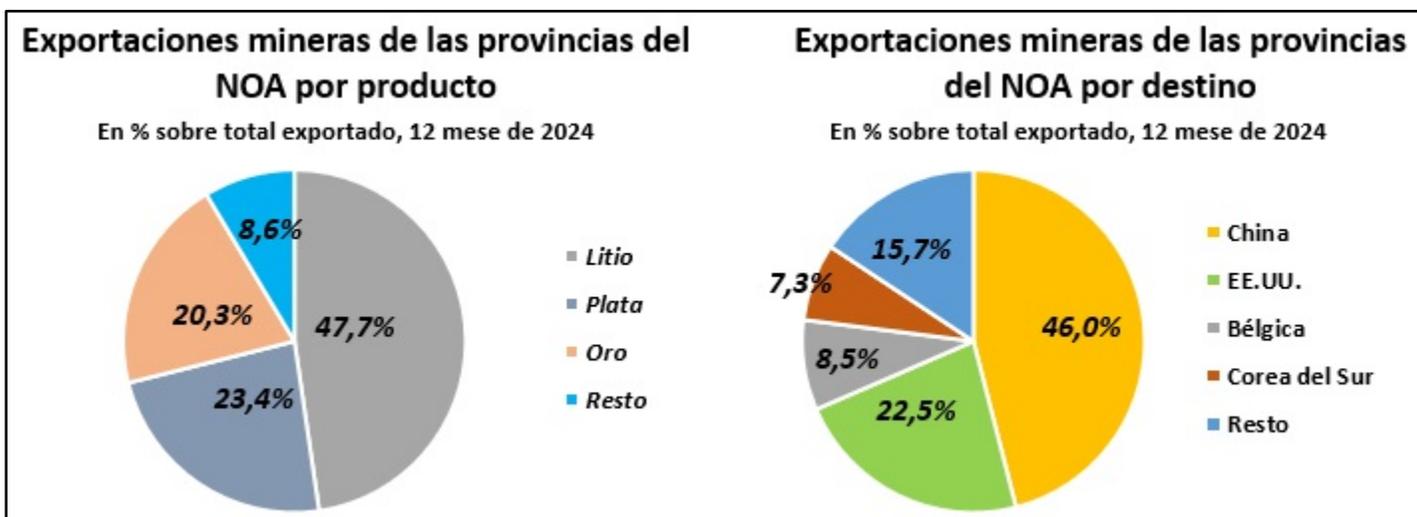
En 2024, la minería explicó el 62,5% de las exportaciones totales en estas tres provincias, mostrando una caída respecto al 65,3% de participación que tuvo durante el mismo periodo del 2023 (en donde las exportaciones mineras de estas provincias alcanzaron los USD 1.444 millones).

En 2010 las provincias de Catamarca aportaban el 85,1%, Jujuy el 10,8% y Salta el 4,2% de las exportaciones mineras del NOA. Catamarca comenzó a reducir su participación paulatinamente conforme el ciclo de vida del proyecto (Bajo de la Alumbreira) se acercaba al cierre.

A partir de 2015 la provincia de Jujuy expone un mayor nivel de participación (22,6%) en función de la puesta en funcionamiento de los complejos mineros ligados al litio llegando a un 55,8% en 2024. Situación similar se verifica con Salta que en 2018 aportaba un 6,8% de las exportaciones mineras y en 2024 represento un 23,5%.



Fuente: Sistema de Información Abierta a la Comunidad sobre la Actividad Minera en Argentina (SIACAM) Secretaría de Minería de la Nación



Fuente: Dirección Nacional de Promoción y Economía Minera con base Aduana

Inversiones de China

China ha mostrado un creciente interés en la minería metálica en el noroeste argentino (NOA), especialmente en recursos estratégicos como el litio y otros minerales.

Empresas chinas han realizado inversiones en proyectos de litio donde se encuentran importantes salares, como el Salar de Olaroz y el Salar de Hombre Muerto. Ambos emprendimientos representan la vigente y creciente demanda de litio para baterías de vehículos eléctricos y dispositivos electrónicos.

Además del litio, las inversiones chinas también se extienden a otras áreas de la minería, incluyendo cobre y metales preciosos. La presencia china en el sector minero argentino es producto de la estrategia del país asiático en la región de América Latina, para asegurar el acceso a recursos naturales claves para su industria y tecnología. La inversión china en la minería metalífera del NOA es de un nivel importante y continua en un proceso de crecimiento, impulsada por la demanda global de minerales estratégicos.

Jiangxi Ganfeng Lithium Industry Group Co., Ltd. Ganfeng Lithium Latinoamerica Proyectos en el NOA	
Provincia de Salta	Proyecto Mariana
	El proyecto Mariana se ubica en el Salar de Llullaillaco a unos 430 kilómetros de la ciudad de Salta. Lleva 8 a 10 horas llegar al sitio desde la ciudad de Salta. Se encuentra a 95 kilómetros del pueblo más cercano, Tolar Grande, y a 3750 metros sobre el nivel del mar. La empresa Litio Minera Argentina S.A., subsidiaria de Ganfeng en Argentina, se encuentra al frente del proyecto.
	<u>Parque solar fotovoltaico:</u> El proyecto Mariana contará con el abastecimiento total de energía provista por un parque solar off-grid con 120 MW en paneles solares y 288MWp de almacenamiento de baterías, con una expansión prevista a 150MW en paneles solares y 360MWp en almacenamiento de baterías exclusivamente elaboradas por Ganfeng.
	<u>Planta industrial en General Güemes:</u> En 2022 se inició la construcción de una planta industrial para completar la producción de cloruro de litio en la localidad de General Güemes, ubicada en el centro de la provincia de Salta. Para completar el proceso se realizará una estación de ferrocarril propia para transporte de salmuera desde el sitio en el salar de Llullaillaco hasta la planta.
	Proyecto Pozuelos - Pastos Grandes
	El proyecto Pozuelos-Pastos Grandes, también conocido como PPG, representa la unión de los proyectos Pastos Grandes y Pozuelos. Se extiende por las cuencas del Salar de Pastos Grandes y del Salar de Pozuelos, a 13 km al sudoeste de la ciudad de Santa Rosa de los Pastos Grandes, a 56 km al suroeste de la ciudad de San Antonio de los Cobres y a 154 km al noroeste de la ciudad de Salta. La altitud es de 3785 m s. n. m. y cubre más de 8664 hectáreas del Salar de Pastos Grandes.
Provincia de Jujuy	Proyecto Incahuasi
	El proyecto se encuentra en fase de exploración sobre el Salar de Incahuasi, que está localizado en el noroeste de la provincia de Salta, en la mitad sur del "Triángulo del Litio". El salar posee una extensión de 17 km en sentido norte a sur, y tiene un ancho de 2,5 km. El ambiente geológico en Incahuasi es similar a otros salares de la región de la Puna donde se localiza litio y potasio. El proyecto cuenta actualmente con una superficie de 13.711 hectáreas que cubren un 90 % de la superficie del salar.
	Proyecto Sal de la Puna
	El proyecto Sal de la Puna, también conocido por sus siglas SDLP, está ubicado en el salar de Pastos Grandes, al oeste de la provincia de Salta, a una altitud que oscila entre los 3800 y 4000 m.s.n.m. Este proyecto es operado por el socio comercial de Ganfeng, Arena Minerals, que lleva adelante las tareas de exploración.
	Proyecto Cauchari - Olaroz
	El proyecto Cauchari-Olaroz, ubicado en el Salar Cauchari-Olaroz, provincia de Jujuy, es uno de los principales salares productores de litio del mundo y actualmente es el proyecto de litio de Ganfeng más cercano a la etapa de producción en Argentina.

Contexto internacional

El actual contexto de la minería mundial en 2025 está marcado por una combinación de desafíos geopolíticos, avances tecnológicos, transformaciones regulatorias y una creciente presión social por prácticas sostenibles.

Se espera que la minería continúe evolucionando hacia un modelo más sostenible y tecnológicamente avanzado. La adopción de energías renovables, la digitalización de procesos y la mejora en la trazabilidad de los recursos serán clave para enfrentar los desafíos ambientales, sociales y económicos del sector. Además, la diversificación de fuentes de suministro y la transparencia en las cadenas de valor serán esenciales para garantizar la resiliencia y sostenibilidad de la industria minera en el futuro.