El fuego del dragón en la transición de la matriz energética. La presencia de empresas chinas en Argentina

PATRICIA ROMER HERNÁNDEZ

Resumen: China ha impulsado políticas nacionales orientadas a la generación de energías limpias mostrándose como un líder global en la lucha contra el cambio climático, algo que a la vez, le ha servido para la internacionalización de sus empresas. El país se ha convertido en un proveedor global de insumos de energía renovable y, a partir de la Iniciativa de la Franja y la Ruta (IFR), en un financista de proyectos de infraestructura en el sector energético, acrecentando en ambos casos la participación de sus empresas y tecnología en la región.

El objetivo de este trabajo es analizar las inversiones chinas en materia de energía en la Argentina. Con dicha finalidad, exploramos la presencia de empresas a cargo de proyectos energéticos en el país destinados ya sea a su operación, ejecución y/o financiamiento, entre los años 2016-22.

INVERSIONES CHINAS- ENERGÍAS LIMPIAS- ARGENTINA

El cambio climático impulsó el proceso de transición energética para construir una nueva matriz basada en una “energía verde” que reemplace a los hidrocarburos fósiles. China, uno de los principales países productores de dióxido de carbono, ha impulsado políticas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y realizado fuertes inversiones a nivel tecnológico para avanzar en la generación de energías limpias. El gigante asiático se muestra como un líder global en la lucha contra el cambio climático, algo que le sirve a la vez para la internacionalización de sus empresas.

El objetivo de este trabajo es analizar las inversiones chinas en materia de energías limpias en la Argentina. Con dicha finalidad, exploramos la presencia de empresas a cargo de proyectos energéticos en el país destinados ya sea a su operación, ejecución y/o financiamiento, entre los años 2016-22. En primer lugar haremos una breve referencia a los recursos estratégicos y a las energías limpias indispensables para la transición de la matriz energética, en segundo término a las características y flujos de las inversiones chinas, y finalmente, una selección de casos de IED y obras de infraestructura en energía en el país.

1. China: cambio de la matriz energética e internacionalización de sus empresas

Los combustibles fósiles (carbón, gas y petróleo) son los que producen las mayores emisiones de gases de efecto invernadero y por lo tanto los principales responsables del cambio climático. Para revertir tal situación, se inició a nivel mundial una política que conduzca a un cambio de la

matriz energética por una basada en fuentes de energía limpias –eólica, solar, hidráulica, biomasa, geotérmica, nuclear-.

En relación al cambio de matriz, hay una serie de minerales indispensables para la transición como el caso del cobre o el aluminio, los cuales son utilizados para disminuir el peso de los vehículos eléctricos o el tendido de las redes de transmisión y la distribución de energía. Sin embargo, el litio es la estrella de todos ellos. Se trata de un metal liviano con capacidad de almacenar energía en grandes cantidades y de excelente conductividad eléctrica que se ha transformado en un elemento clave para el desarrollo de un nuevo paradigma energético (Colombo, 2020). Las baterías de ion-litio, las cuales permiten almacenar la energía, son utilizadas en la electrónica portátil (celulares, computadoras) y vehículos eléctricos. En particular, el desarrollo de los automóviles eléctricos ha impulsado la demanda e incrementado exponencialmente el requerimiento de este metal por parte de la industria automotriz.

China es uno de los principales países emisores de gases contaminantes, pero a través de metas concretas de protección ambiental se ha mostrado como un líder global en la lucha contra el cambio climático. Uno de los sectores clave de sus sucesivos planes quinquenales han sido las energías limpias. Así, la participación del carbón en la matriz energética del país se redujo del 72 por ciento en 2009 al 57 en 2019, por un mayor uso de la energía hidroeléctrica, fotovoltaica, eólica y nuclear (Kejsefman, 2022).

Por otro lado, en 2015 lanzó el Plan Made in China 2025, destinando más inversión en I+D para impulsar el desarrollo tecnológico del país y depender menos de la importación de tecnología. El equipamiento energético y los vehículos eléctricos constituyeron sectores en los que se realizaron grandes avances. La innovación alcanzada en nuevas energías ha representado un gran logro en su política industrial, algo reflejado en la producción a nivel mundial de más del 60 % de los paneles solares, el 80% de las baterías para autos eléctricos y más de la mitad de la fabricación de coches eléctricos (Kejsefman, 2022).

En los últimos años, ha incorporado a la energía en su discurso con ALC como uno de los puentes en la cooperación. El tema está presente en todos los planes de acción del Foro CELAC-China, promoviendo la tecnología de baja emisión de carbono e impulsando el intercambio de políticas públicas *“para la transición a sistemas energéticos más limpios e inclusivos”*. En particular, se mencionan *“la cooperación en energías renovables, nuevas energías, energía nuclear para el uso civil, equipamiento de tecnología energética y electro movilidad”*³³⁰ (2022-24).

De este modo, en un corto lapso de tiempo, el país se ha convertido en un proveedor global de insumos de energía renovable y, a partir de la Iniciativa de la Franja y la Ruta (IFR), en un financista de proyectos de infraestructura en el sector energético, acrecentando en ambos casos la participación de sus empresas y tecnología en la región.

2. IED y obras de infraestructura con ‘características chinas’

³³⁰ Plan de Acción Conjunto de Cooperación en áreas claves CHINA-CELAC (2022-2024), Foro China-CELAC, México, 2021.

Desde mediados de la segunda década de este siglo, China alcanzó el primer lugar como socio comercial de los países sudamericanos y en forma conjunta se acrecentaron sus inversiones. La presencia de capitales chinos en ALC revisten dos modalidades: nuevos proyectos (greenfield), los cuales permiten penetrar mercados en sectores donde ejercen liderazgo, y fusiones y adquisiciones que les aseguran el abastecimiento de recursos naturales (CEPAL, 2021).

El peso de la IED china es de suma importancia para la región, en particular para el financiamiento de obras de infraestructura. Con respecto al monto, en el período 2010-2014 los flujos indicaron como preferencia a Argentina y Brasil, registrando un descenso en los últimos años por la diversificación de los países de destino (Dussel, 2022). En cuanto a los sectores de destino, en la primera década del siglo se concentraron en hidrocarburos, minería metálica, agricultura y pesca. A partir de 2010, comenzó una diversificación incorporando electricidad, transporte y en menor medida manufactura, tecnologías de información y comunicaciones (CEPAL, 2021).

El académico Enrique Dussel (2020), diferencia entre las inversiones y las obras de infraestructura. Estas últimas se distinguen de la IED por tratarse de un contrato entre un proveedor y un cliente en el cual la propiedad reside en el cliente. En cuanto a su financiación, admite numerosas formas y es independiente de la realización del proyecto. De todas maneras, generalmente la realización de estos proyectos en la región se da mediante préstamos realizados por la banca estatal china al Estado nacional o a los subnacionales.

Un reciente estudio, *Cómo China Presta* (Gelpern, 2021), analiza los términos y condiciones de 100 préstamos de la banca china a gobiernos de países en desarrollo de distintas regiones. Entre ellos encontramos 10 contratos efectuados con Argentina. Las características comunes en todos son términos de confidencialidad, cláusulas que buscan establecer ventajas sobre otros acreedores y condiciones con capacidad para influir en las políticas interna y externa de los deudores. Si bien el trabajo admite que tanto las cláusulas como la potencial influencia sobre las políticas del país deudor no son inusuales en los préstamos de los bancos occidentales, se afirma se encuentran en tensión con la narrativa de los prestamistas chinos motivada en el altruismo y la solidaridad. De todas maneras, se destaca el diseño creativo para gestionar los riesgos por falta de pago como las cláusulas de 'cross default'-capacidad para bloquear los derechos del deudor a la cancelación del préstamo- o la de 'no Club de París' -promesa de mantener la deuda fuera de una reestructuración colectiva o plan de reducción de deuda con cualquier organismo financiero internacional-.

Ahora bien, es común que la totalidad de los segmentos de los proyectos de infraestructura, desde el diseño y financiamiento hasta los procesos posteriores a la propia construcción, se encuentren a cargo de empresas chinas. Así, los denominados 'proyectos de llave en mano' abren el debate en torno a la real transferencia de tecnología, además de los otros cuestionamientos que se realizan a las IED sobre posibles impactos sociales, laborales y ambientales.

Las críticas al accionar de las empresas de capitales chinos incluyen también al sector de las nuevas energías. En general se trata de proyectos de gran escala que afectan la forma de vida y la producción de los pobladores que viven en las zonas próximas, desconociendo muchas veces incluso los derechos sobre la propiedad de las tierras que habitan.

Distintos organismos públicos chinos establecieron, a partir de leyes de evaluación y planificación ambientales, una serie de lineamientos para minimizar los impactos de los proyectos que desarrollan bancos y empresas que operan en el extranjero. El acatamiento a los mismos es voluntario en tanto no se trata de leyes sino de un conjunto de principios y criterios orientadores (Garzón, 2018). No obstante, es usual encontrar en las páginas web de las empresas la adopción de los mismos (evaluaciones de impacto ambiental, interacción con la comunidad, oportunidades para la participación social, buenas prácticas laborales, etc.), evidenciando la preocupación por limitar los efectos negativos de sus inversiones.

A su vez, la nueva diplomacia china, ‘diplomacia de la gente’, involucra a las empresas como un actor más en las relaciones internacionales. Así, tanto las empresas públicas como las privadas incorporan los principios y valores que guían las relaciones exteriores. A modo de ejemplo, la constructora estatal PowerChina se compromete a desarrollar negocios armoniosos, “en la era de la globalización y la cooperación de ganar-ganar”. En lo referido a las privadas, Tsingshan valora la cooperación de beneficio mutuo y está dispuesta a unirse con amigos de ideas afines en el mundo con una mente amplia para la cooperación de ganar-ganar; Ganfeng defiende como filosofía de vida el ganar-ganar buscando el desarrollo a largo plazo y la construcción conjunta de una comunidad de intereses³³¹.

3. Inversiones y empresas chinas en las energías limpias en Argentina

En lo referido a la presencia de inversiones chinas en Argentina, en la segunda presidencia de Cristina Fernández se reforzaron los vínculos entre ambos países al elevarlos a una ‘Asociación Estratégica Integral’ y adoptar un Plan de Acción Conjunta 2014-18. En dicha oportunidad, se suscribieron varios acuerdos entre los cuales encontramos la financiación para la construcción de una central nuclear y dos represas hidráulicas sobre el Río Santa Cruz.

En la presidencia de Mauricio Macri se acordó un nuevo Plan de Acción Conjunta 2019-23 con la firma de numerosos convenios, entre ellos el referido a la infraestructura energética para la provincia de Jujuy. El ingreso del país a la IFR tuvo lugar en el gobierno de Alberto Fernández (febrero 2022). En el memorándum de adhesión se estableció el compromiso a trabajar de manera conjunta para “*alentar un proceso equilibrado hacia una transición energética desarrollando cooperación flexible y de diversas formas en las energías limpias*”³³². Por otro lado, en el marco del mecanismo de Diálogo Estratégico para la Cooperación y Coordinación Económica se acordaron 10 proyectos de infraestructura de los cuales 7 correspondieron al sector energético y 3 al de transportes.

3.1. Energías renovables

³³¹ <https://www.powerchina.com.ar/>; <https://www.tssgroup.com.cn/en/about-us/group/>; http://www.ganfenglithium.com/about2_en.html, consultado 29/08/2022.

³³² Memorándum de entendimiento entre el gobierno de la República Argentina y el gobierno de la República Popular China en materia de cooperación en el marco de la iniciativa de la Franja económica de la Ruta de la seda y de la Ruta marítima de la seda del siglo XXI, Beijing, 04/02/2022.

Hacia el final de la segunda presidencia de Cristina Fernández fue sancionada la Ley 27.191 (2015) que establecía como objetivo para fines de 2017 que el 8% de la energía eléctrica nacional debía provenir de fuentes renovables, el 16% en 2021 y el 20% en 2025. El nuevo régimen incluía a las energías eólica, solar fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, de las corrientes marinas, hidráulica (hasta los 50 MW de potencia instalada), biomasa, gases de vertedero, gases de plantas de depuración, biogás y biocombustibles³³³.

En la presidencia de Mauricio Macri (2015-19), en el marco de los beneficios fiscales de la ley 27.191, se lanzó el Programa RenovAr para impulsar la generación de energía eléctrica a partir de fuentes renovables. En cuatro rondas de licitaciones (2016-19) se adjudicaron 191 proyectos distribuidos en todo el país³³⁴, favoreciendo a “empresas españolas y chinas, fondos de inversión de distinto origen y grupos económicos argentinos” (Scandizzo, 2021:12) Cada contrato establecía el precio por megavatio hora y aseguraba la compra de energía durante 20 años por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA).

En 2017 se reglamentó el Régimen de Mercado a Término de Energía Eléctrica de Fuentes Renovables (MATER) por el cual se habilitó a los grandes usuarios a elegir su proveedor de energía eléctrica y a negociar las condiciones de compra. Además, se reguló la actuación de cogeneradores y autogeneradores de energías renovables y se creó el Registro Nacional de Proyectos de Energías Renovables (RENPER) para la inscripción de estos proyectos que totalizaban 49 a diciembre de 2019³³⁵.

Aproximadamente un tercio de los proyectos adjudicados (91) no se concretaron y vencieron sus plazos de ejecución, algo que dificultó el avance en las energías renovables por la falta de capacidad en las redes de transporte eléctrico. A fines del año 2021 el gobierno de Alberto Fernández (2019-) estableció por resolución la posibilidad de rescindir el contrato, reduciendo el cobro de las penalidades con el fin de liberar el mercado de estos planes. Sin embargo no todas las empresas respondieron al planteo, otras presentaron distintas objeciones y solo 6 solicitaron una prórroga³³⁶.

En la actual administración el Ejecutivo envió al Congreso (octubre 2021) un proyecto de ley de movilidad sustentable con la meta de reemplazar en forma gradual los vehículos de combustión interna por autos eléctricos para el año 2040. A través de esta ley se buscaría disminuir las emisiones de carbono en forma conjunta con el desarrollo de la industria y la tecnología nacionales. Sin embargo, transcurrido un año el proyecto no ha tenido tratamiento³³⁷.

³³³ Ley 27.191, “Nuevo Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica”, Boletín Oficial de la República Argentina, 21/10/2015.

Para el año 2021 se alcanzó a cubrir el 13 % de la demanda a partir de energías renovables, <https://cammesaweb.cammesa.com/informes-y-estadisticas/>, consultado, 01/08/2022.

³³⁴ Secretaría de Gobierno de Energía, “Balance de gestión en energía 2016-2019”, Ministerio de Hacienda, Presidencia de la Nación, diciembre 2019.

³³⁵ *Ibíd.*

³³⁶ <https://econojournal.com.ar/2022/02/que-pasara-con-los-91-proyectos-del-renovar-que-tienen-vencidos-los-plazos-de-ejecucion/>, consultado 10/07/2022.

³³⁷ <https://econojournal.com.ar/2021/10/los-10-puntos-clave-del-proyecto-de-ley-de-promocion-de-la-movilidad-sustentable-que-impulsa-el-gobierno-para-la-transicion-energetica/> consultada 01/09/2022

3.1.1. Energía solar y eólica

Entre los proyectos finalizados adjudicados en el marco de los programas RenovAr y MATER se encuentra el **Parque Solar Caucharí** (Jujuy), Caucharí I, II y III, otorgado a la empresa provincial JEMSE (Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado). La provincia contrató para su ejecución a la empresa **PowerChina**. Se trató de la modalidad 'llave en mano', por la cual la empresa asume la construcción, la adquisición de equipamiento y suministros, y la puesta en marcha de las instalaciones. En lo referido a la financiación, el 85% estuvo a cargo del **Banco Eximbank** de China, acordado durante la visita presidencial de Mauricio Macri a Beijing en mayo de 2018, y el resto a través de la colocación de un bono internacional³³⁸.

En la Puna jujeña se instalaron 960.000 paneles solares, provistos por la empresa china **Talesun**, en un predio de 800 hectáreas a 4.000 metros de altura sobre el nivel del mar. Desde 2020 aportan 315 MW al sistema interconectado, una energía equivalente al 70% del consumo de la provincia. Está prevista una ampliación con las denominadas etapas IV y V, en las cuales se instalarán 400.000 paneles de una nueva tecnología disponible de mayor voltaje que permitirá sumar otros 200 MW y superar la demanda local. A comienzos de 2022, el gobierno provincial reclamó por la demora en las negociaciones para definir el precio de la energía que se le reconocerá a los nuevos parques. Este hecho no le permite avanzar en la financiación garantizada por el Banco Eximbank para iniciar las obras que estarían también a cargo de PowerChina³³⁹. El retraso indicaría que el nuevo gobierno de Alberto Fernández priorizó otros proyectos de provincias con gobernadores oficialistas.

En este caso la provincia es propietaria del parque solar, lo cual le asegura la generación y venta de la energía por 20 años. La comunidad aborigen de Puesto Sey comparte con el estado provincial un 2 por ciento de las ganancias del proyecto. Jujuy acordó con la comunidad en forma previa la sesión del territorio para la explotación:

Constitúyase en forma definitiva, a favor de Jujuy Energía y Minería Sociedad del Estado 'JEMSE' y por el término de cincuenta (50) años, la Servidumbre Administrativa sobre el área /.../ de propiedad de la Comunidad Aborigen TERMAS DE TUZGLE-PUEBLO ATACAMA de la localidad de Puesto Sey, con destino a la constitución del 'Parque Solar y Geotérmico de la Puna Jujeña' para el desarrollo de proyectos de generación de energías renovables (Art.2)³⁴⁰.

Además, estableció que cada uno de los proyectos a emplazarse en el Parque debería “destinar el dos por ciento (2%) de sus ganancias netas a favor de la Comunidad” (Art.3, ibíd.).

Entre los traspasos de adjudicatarios encontramos el **Parque Solar Cafayate** (Salta), la empresa **Canadian Solar** (capitales canadienses y chinos), es la propietaria del parque ubicado a 4 km al

<https://portalmovilidad.com/ley-de-movilidad-sustentable-la-normativa-que-deben-aprobar-para-que-las-automotrices-inviertan-en-electromovilidad/>, consultado 01/09/2022.

³³⁸ <https://www.powerchina.com.ar/cauchari.html>, consultado 01/06/2022.

³³⁹ <https://mase.lmneuquen.com/cauchari/el-parque-solar-cauchari-apura-su-segunda-etapa-n887142>, consultado 01/06/2022.

³⁴⁰ Boletín Oficial N° 89 – 10/08/16, Gobierno de Jujuy, Dirección Provincial de Boletín Oficial e Imprenta del Estado.

norte de la ciudad de Cafayate. La adjudicación originaria correspondió a empresas españolas que la venden a Canadian en 2018, quien a su vez contrató a **PowerChina** para la construcción. La planta de 80 megavatios compuesta por 290.000 paneles solares MaxPower se extiende en una superficie de 200 km² y entró en funcionamiento en julio de 2019³⁴¹.

Envision Energy se encuentra entre quienes desistieron de adjudicaciones. La corporación multinacional china, líder en el sector, produce turbinas de control inteligente maximizando la generación de energía un 20 por ciento superior a la tecnología tradicional. La empresa ganó 4 licitaciones en la primera ronda RenovAr para la construcción de **parques eólicos**: 1 en la provincia de Neuquén, 1 en la de Río Negro y 2 en la de Buenos Aires. Mientras que las dos primeras sufrieron demoras y finalmente fueron canceladas, las dos de Buenos Aires ya se encuentran operando. La primera en ser suspendida en 2018 fue la de Río Negro trasladándola al proyecto Los Meandros en Neuquén con una pérdida del 7% del valor del MW. Las obras en el parque neuquino comenzaron en 2019 pero son suspendidas y finalmente en 2022 Envision es una de las compañías que rescinden el contrato³⁴².

El primer proyecto finalizado fue el **Parque Eólico García del Río**, ubicado a 40 km de la ciudad de Bahía Blanca. A fines de 2019 comenzaron a operar los cuatro aerogeneradores que aportan 10 MW de potencia³⁴³. El segundo, **Vientos del Secano**, localizado en el partido de Villarino, Provincia de Buenos Aires, con 20 aerogeneradores y una capacidad instalada de 50MW. La obra demandó 18 meses y comenzó a operar en 2020.

Los **Parques Eólicos Loma Blanca I, II, III y IV** situados en la provincia de Chubut en las inmediaciones de Puerto Madryn y el **Parque Eólico Miramar**, ciudad de la provincia de Buenos Aires, constituyen ejemplos de adjudicaciones que cambian de manos. Los 5 parques fueron adquiridos por la empresa **Goldwind** en 2017, de manos de las empresas adjudicatarias de capitales españoles. La compañía china, desarrolladora y fabricante de aerogeneradores, se hizo cargo de la construcción, para la cual contrató a **PowerChina**, asegurándose la operación comercial por 20 años de los 5 proyectos. La generación de energía del Parque Miramar, que comenzó a operar en 2020, equivaldría al consumo de toda la población de la ciudad. En cuanto a Loma Blanca, a comienzos del 2022 se realizó una audiencia pública para analizar la solicitud de una ampliación para Loma Blanca. En dicha oportunidad, autoridades de Goldwind indicaron que sus parques proporcionan trabajo para más de 140 personas, 50 empleados propios, *“de los cuales solamente 5 son técnicos chinos y el resto es oferta de mano de obra para el país”* y 90 a través de los servicios que se tienen contratados. Por otro lado afirmaron que *“Estamos trabajando sobre el terreno que ha sido impactado, es decir que no existe ni afectación del*

³⁴¹ <https://www.tribuno.com/salta/nota/2019-8-3-23-40-0-con-el-parque-solar-de-cafayate-el-12-de-la-energia-de-salta-ya-es-renovable>, consultado 01,06/2022.

³⁴² <https://desarrolloenergetico.com.ar/se-calienta-el-mercado-de-energias-renovables-en-la-argentina/>, consultado 10/07/2022.

³⁴³ <https://noticias.bahia.gob.ar/2019/11/26/inauguracion-del-parque-eolico-garcia-del-rio/>, <https://www.energiaestrategica.com/envision-inauguro-el-primer-parque-eolico-en-argentina-que-cuenta-con-100-de-inversion-y-tecnologia-proveniente-de-china/>, consultado 10/07/2022.

*paisaje ni afectación del suelo, ni afectación de la flora y de la fauna en el lugar*³⁴⁴. De esta manera, aseguran no generar ninguno de los efectos negativos en la vida de la población. Goldwind es uno de los principales fabricantes de turbinas eólicas de China, que se está expandiendo a nivel internacional a partir de bajos costos alcanzados por la demanda interna y los subsidios gubernamentales³⁴⁵.

En cuanto a nuevos proyectos bajo el gobierno de Alberto Fernández mencionamos los siguientes:

* **Parque solar** dentro del Parque Eólico **Arauco** (PEA), sería el primer **parque híbrido** con los dos tipos de energía. Arauco se encuentra localizado en Valle de la Puerta, La Rioja y es de participación mayoritariamente estatal (Provincia y Enarsa). Si bien en lo referido a la energía eólica el desarrollo correspondió a IMPSA WIND, empresa del Grupo Pescarmona, en los planes para la solar se encuentran presentes las inversiones y tecnología chinas. Así, en enero 2022 la empresa anunció la asociación y firma de un contrato con **PowerChina** para instalar paneles solares entre los aerogeneradores y construir tres parques solares de 50MW cada uno. Finalmente, en julio 2022 se le asignaron 60 MW y aún falta que la provincia cubra el 30% del financiamiento y el gobierno nacional firme la garantía soberana para poder obtener los capitales chinos³⁴⁶. De todas maneras, PEA construyó una **planta solar** en la comunidad de **Potrero Grande** que abastece de energía a 17 familias y 5 dependencias públicas. Se instalaron 74 paneles de la empresa china **Jinko Solar** que cuentan con almacenamiento de energía centralizado con una capacidad de 99.5 KW y una autonomía de dos días de ausencia total de sol.

* **Parque Solar Salar de Llullaillaco** (Salta), en donde la compañía **Ganfeng** planea abastecer mediante este parque la planta de litio de su proyecto Mariana. El parque de 150 megavatios se extenderá en un área de 100 hectáreas, y la nota distintiva es que no estará conectado a la red nacional ya que contará con un sistema de almacenamiento propio³⁴⁷.

De igual modo, en la explotación **Tres Quebradas** (Catamarca) **PowerChina** acordó la construcción de un parque fotovoltaico de 7MW para abastecer el salar y la planta de litio (julio 2022)³⁴⁸.

* Cuatro parques solares en Catamarca. En septiembre 2022 la empresa provincial **Catamarca Minera y Energética Sociedad del Estado (CAMYEN S.E.)** suscribió un convenio de cooperación con **PowerChina** para la construcción de cuatro parques solares, los cuales aportaran 600MW. La ejecución de cada proyecto, bajo la modalidad de llave en mano, estará a cargo de la misma

³⁴⁴ <https://www.elchubut.com.ar/puerto-madryn/2022-3-1-21-34-0-se-desarrollo-la-audiencia-publica-para-la-ampliacion-del-parque-eolico-loma-blanca-vi-con-una-inversion-de-20-millones-de-dolares>, consultado 29/06/2022.

³⁴⁵ <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Environment/Global-expansion-of-China-s-Goldwind-set-aloft-by-low-cost-turbines>, consultado 09/07/2022.

³⁴⁶ <https://desarrolloenergetico.com.ar/invertiran-300-millones-de-dolares-en-energias-renovables/>, consultado 07/08/2022.

³⁴⁷ <https://www.energias-renovables.com/fotovoltaica/la-minera-ganfeng-instalara-un-parque-solar-20220201>, consultado 1/6/2022

³⁴⁸ <https://powerchina.com/proyectos>, consultado 01/09/2022.

subsidiaria de capitales chinos que construyó Caucharí. CAMYEN se hará cargo de negociar la venta de energía a CAMMESA por un período no menor a 15 años. Se estima el comienzo de obras para comienzos de 2023³⁴⁹.

Resumiendo, en lo referido a las energías eólicas y solar las inversiones chinas se encuentran en la construcción, tecnología y operación comercial de los parques. La empresa estatal Power Construction Corporation of China (PowerChina), una corporación líder a nivel mundial, tiene una presencia dominante en la construcción de estos parques. Su cadena de negocios abarca las áreas de hidroenergía, energía térmica, energía nuclear, nuevas energías, redes eléctricas, tratamiento del agua y construcción de infraestructura. Con respecto a Envision Energy, una multinacional china fundada en 2007, o Goldwind que opera en 6 continentes y tiene 8 centros de I+D en distintos países, o la multinacional Talesun Solar, creada en 2010 y con presencia comercial en más de 50 países, son empresas especializadas en insumos para las energías renovables y ejemplos del proceso de internacionalización alcanzado en un corto período de tiempo.

3.1.2. Energía hidráulica

La elección en energía hidráulica recayó en el proyecto de las represas hidráulicas sobre el río Santa Cruz Gobernador Jorge Cepernic y Presidente Néstor Carlos Kirchner, en tanto ha atravesado tres presidencias, enfrentado cuestionamientos ambientales y financieros, así como también sufrido demoras de orden político y técnico.

La licitación para la construcción de las dos represas (2013) fue adjudicada a una unión transitoria de empresas denominada Represas Patagónicas, integrada por la china **Gezhouba Group Corporation** y las argentinas Electroingeniería e Hidrocuyo.

Al momento de suscribirse la Asociación Estratégica Integral (2014) se acordó la financiación por bancos chinos para la construcción de las represas³⁵⁰. El financiamiento del proyecto estuvo a cargo de tres bancos chinos, el **China Development Bank Corporation** (CDB), el **Industrial and Commercial Bank of China Limited** (ICBC) y el **Bank of China Limited** (BC). El monto del préstamo ascendió a 4.714 millones de dólares, a pagar en 15 años, con un período de gracia de 5 años y medio, que coincidiría con el plazo de finalización de las represas. En 2015, durante la visita a Beijing de la presidenta Cristina Fernández, funcionarios y empresarios de ambos países suscribieron la orden para dar inicio a las obras³⁵¹.

Sin embargo, en el gobierno de Mauricio Macri se puso en duda su ejecución. Tras una acción de amparo interpuesta por la ONG Banco de Bosques para evaluar el impacto ambiental, la Corte

³⁴⁹ <https://energiasrenovables.com.ar/2022/09/06/energia-solar-camyen-y-powerchina-firmaron-un-convenio-para-la-construccion-de-cuatro-parques-solares-para-generar-600mw-en-catamarca/>, consultado 09/09/2022.

³⁵⁰ <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/archivo/27725-argentina-y-china-suscribieron-un-acuerdo-de-asociacion-estrategica-integral>, consultado 6/10/2021.

³⁵¹ <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/archivo/28356-la-jefa-de-estado-dio-la-orden-de-inicio-de-las-represas-nestor-kirchner-y-jorge-cepernic>, consultado 6/10/2021.

Suprema dispuso la suspensión provisoria de las obras³⁵². Ante la posibilidad de dar de baja el proyecto, desde China se informó al gobierno argentino que de desistir en su construcción caería la financiación para modernizar el ferrocarril Belgrano Cargas, un proyecto considerado estratégico para el oficialismo. Esta cláusula ‘cross default’ (incumplimiento cruzado) suele figurar en los contratos de financiamiento de los bancos chinos. Según la misma, si se cancelaba el proyecto de las represas podía quedar sin efecto el préstamo de USD 2.000 millones de dólares del CBD para el ferrocarril³⁵³.

Para su reanudación (agosto 2017), se realizaron modificaciones técnicas al proyecto inicial dando cumplimiento a las observaciones realizadas por la Corte Suprema tras los estudios ambientales. No obstante, los trabajos a comienzos de 2021 tan solo registraban un avance físico del 22%³⁵⁴ cuando tendrían que encontrarse finalizadas.

Las demoras en las obras abrieron nuevos problemas. Los bancos suspendieron el envío de fondos por encontrarse finalizado el período de gracia para el comienzo del pago del préstamo. De esta manera, se iniciaron nuevas negociaciones para incorporar una adenda financiera al convenio con los bancos y evitar la cesación de pagos y el Estado se vio forzado a realizar un aporte a la constructora para dar continuidad a las obras³⁵⁵. Finalmente, Argentina firmó la adenda a comienzos de agosto de 2022, lo que significó un incremento de 550 millones del contrato original para hacer frente a fallas técnicas del proyecto original. En la represa Néstor Kirchner se registraron deslizamientos de tierra en la zona, requiriendo la construcción de una estructura subterránea que demandaba casi el doble del hormigón previsto³⁵⁶.

En estas obras es posible comprender el rol fundamental del gobierno nacional para impulsar un proyecto de infraestructura y como agente de control de capitales extranjeros. Por otro lado, permiten apreciar la diferencia entre el anuncio de una inversión y la materialización de la misma; características particulares de los contratos de financiamiento de los bancos chinos; así como también, cambios en las relaciones con China conforme a los distintas presidencias.

3.2. Energía nuclear

Si bien la energía nuclear no presenta emisión de gases de efecto invernadero, es cuestionada por no ser renovable debido al uso intensivo de uranio, generar residuos nucleares peligrosos y entrañar riesgos de accidentes en el funcionamiento de los reactores. Sin embargo la guerra ruso

³⁵² <https://www.cronista.com/economia-politica/La-Corte-Suprema-freno-la-construccion-de-las-represas-Nestor-Kirchner-y-Cepernic-20161222-0051.html>, consultado 6/10/2021.

³⁵³ <https://dialogochino.net/es/clima-y-energia-es/7559-las-represas-de-la-patagonia-argentina-estan-vinculadas-a-otros-prestamos/>, consultado 11/10/2021.

³⁵⁴ Según informó al Congreso el jefe de Gabinete Santiago Cafiero. <https://www.cronista.com/economia-politica/nel-11-de-agosto-el-estado-argentino-avanza-con-la-construccion-de-las-represas-de-santa-cruz> (consultado 11/10/21).

³⁵⁵ <https://econojournal.com.ar/2021/07/represas-de-santa-cruz-piden-un-salvataje-al-estado-de-hasta-18-000-millones-de-pesos-para-retomar-las-obras>, consultado 11/10/21.

³⁵⁶ <https://econojournal.com.ar/2022/08/pese-a-que-estaba-de-salida-batakis-fue-a-rio-gallegos-para-firmar-una-adenda-al-contrato-de-las-represas-que-avala-un-endeudamiento-adicional-de-us-550-millones/>, consultado 13/08/2022.

ucraniana, con el incremento de los precios e inconvenientes en el suministro de combustibles, trajo nuevamente a la agenda energética de muchos países el debate en torno a su potencial.

La construcción de la cuarta planta nuclear en Argentina es otro proyecto de infraestructura de vieja data como el de las represas patagónicas. Hacia el final de la segunda presidencia de Cristina Fernández, en el marco de la Alianza Estratégica Integral suscripta con China, se acordó la construcción de dos centrales nucleares con financiamiento de dicho país. Los dos proyectos estarían a cargo de la empresa estatal **China National Nuclear Corporation** (CNNC) en forma conjunta con la estatal Nucleoeléctrica Argentina (opera las tres centrales del país).

Una planta sería de tipo CANDU, como la canadiense de Embalse (uranio enriquecido y agua pesada), y otra de tecnología china con un reactor Hualong, con uranio enriquecido y agua liviana como moderador. Al llegar Mauricio Macri a la presidencia, se cuestionó a nivel económico estos proyectos y sólo permaneció en firme el de la central de diseño chino: **Atucha III**. Los argumentos fueron la disminución de costos y una condición impuesta por el banco chino financista, el **ICBC**³⁵⁷. Desde la empresa estatal argentina involucrada en la obra no solo se adjudicó a motivos financieros la elección del reactor chino, sino también a la transferencia de tecnología importante para el proyecto nacional Carem. El mismo es un reactor nuclear de baja potencia que se está desarrollando bajo la órbita de la Comisión Nacional de Energía Atómica, en el predio que forma parte del Complejo Atómico Atucha³⁵⁸.

Así, en abril de 2019, luego de una visita de la CNNC al país, se firmó “la Carta de Intención que dará forma al acuerdo bilateral para la construcción de la cuarta central nuclear en la Argentina que contempla un préstamo de la administración de Xi Jinping de USD 7.900 millones a 20 años”³⁵⁹. La financiación cubriría el 85 % de la obra y el 15 % restante sería de aporte local.

La siguiente información sobre Atucha III tiene lugar en la presidencia de Alberto Fernández, momento en el que se activa nuevamente el proyecto. Previo al viaje del mandatario argentino a China, oportunidad en la que el país adhirió a la IFR (febrero 2022), la empresa energética estatal Nucleoeléctrica Argentina y CNNC firmaron el contrato para la construcción. Sin embargo las negociaciones no concluyeron, aún resta terminar de acordar la transferencia de tecnología para fabricar los combustibles requeridos en el país y lograr el 100 por ciento de la financiación de la obra³⁶⁰. Al momento de escribir estas páginas, se encuentra delimitado el terreno dentro del complejo donde funcionan las centrales Atucha I y II, a la espera de iniciar las obras a comienzos de 2023.

3. 3. LITIO: el recurso estratégico para la electromovilidad

³⁵⁷ <https://dialogochino.net/pt-br/mudanca-climatica-e-energia-pt-br/27282-os-chineses-estao-de-olho-na-argentina-para-expansao-nuclear/>, consultado 08/08/2022.

³⁵⁸ <https://econojournal.com.ar/2022/01/el-gobierno-firma-el-contrato-para-la-construccion-de-la-cuarta-central-nuclear-financiada-por-china;> <https://www.argentina.gob.ar/cnea/carem/el-proyecto-carem>, consultado 08/08/2022.

³⁵⁹ <https://www.infobae.com/politica/2019/04/16/china-aval-un-prestamo-a-la-argentina-de-usd-10-000-millones-para-la-construccion-de-una-central-nuclear/>, consultado 08/08/2022.

³⁶⁰ *Ibidem* y <https://tn.com.ar/economia/2022/04/07/la-argentina-busca-que-china-financie-el-100-de-la-construccion-de-atucha-iii/>, consultado 08/08/2022-

Argentina comparte con Chile y Bolivia el denominado Triángulo del Litio, una de las mayores reservas mundiales de este recurso natural estratégico para la elaboración de baterías de ion-litio. En la actualidad, el mayor productor mundial es Australia ubicándose Argentina en el cuarto lugar.

El litio puede obtenerse a partir de rocas duras o de salares como es el caso de nuestro país. La técnica predominante utilizada es la de evaporación, menos costosa que la utilizada para rocas. Las salmueras se bombean a la superficie y son conducidas a piscinas de baja profundidad para maximizar la evaporación. Entre seis y dieciocho meses después se inicia la etapa de transformación en carbonato, hidróxido o cloruro de litio, y por último, el proceso de producción de baterías liderado por China.

Argentina hasta el momento no participa en el proceso de producción de celdas y baterías de litio. No obstante hay tres proyectos, dos de ellos en los cuales participa YPF, uno con el CONICET para el desarrollo de una planta de baterías que comenzaría a operar en diciembre 2022 y otro en el marco de un convenio con la empresa china **Tianqi Lithium** para invertir conjuntamente en la exploración, explotación, producción, comercialización e industrialización de metal. El tercero corresponde al sector privado, la empresa china **Gotion High-Tech** se asoció con la nacional Corven (junio 2022) y anunciaron la instalación de una fábrica de buses eléctricos en la localidad de Venado Tuerto y otra de baterías de litio en Jujuy. La asiática es una de las principales productoras de baterías, mientras que la argentina se dedica a la producción de autopartes, motos y fabricación, instalación y mantenimiento de estructuras fijas y seguidores solares³⁶¹.

De todas maneras, el litio como cualquier explotación minera presenta efectos negativos debido a la contaminación y el uso de grandes cantidades de agua, los impactos en la flora y la fauna o la generación de residuos sólidos y químicos. Una cuestión adicional en nuestro país es la afectación de territorios pertenecientes a pueblos originarios de la Puna. Si bien la obtención de litio tiene una visión más benévola que la de otros minerales, no está exenta de la tensión que se genera entre desarrollo sustentable y perjuicios a poblaciones aledañas o daños medioambientales.

Las provincias de Salta, Jujuy y Catamarca concentran la producción del litio presente en salmueras. Las autoridades provinciales junto a la Nación conformaron la Mesa Nacional del Litio, sellaron el Tratado Interprovincial de la Región Minera del Litio, (2021) y el Comité Regional del Litio (2022), con el objetivo de impulsar el desarrollo y la industrialización de lo que es considerado un sector clave para el Noroeste argentino. En el tratado confirmaron el dominio provincial sobre el recurso natural, algo expresado por el gobernador catamarqueño “los recursos naturales son de las provincias de acuerdo a la Constitución, y tenemos un esquema abierto: estamos trabajando con YPF, con empresas australianas, americanas, chinas, japonesas,

³⁶¹ <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/actividad-oficial/9-noticias/48896>,
<https://chinaenamericalatina.com/2022/08/27/ypf-industrializara-el-litio-junto-a-una-empresa-china/> y
<https://www.grupoiraola.com/> , consultado 05/09/2022.

de todos los países”³⁶². Lo cierto es que la presencia provincial como productor se da en Jujuy a través de JEMSE, la empresa de energía y minería.

En las tres provincias existen numerosos proyectos, la mayoría se encuentran en fase exploratoria o de construcción y sólo dos en la productiva, pero ninguno de ellos con participación de empresas chinas. Sin embargo, en los últimos años se observa el avance de inversiones de este país en el sector, como analizaremos a continuación.

En 2021 el Poder Ejecutivo estableció a través de un decreto de necesidad y urgencia el Régimen de Fomento de Inversión para las Exportaciones, estando incluido el sector de la minería. En la búsqueda de nuevas inversiones que permitan incrementar las exportaciones se otorgan beneficios a lo largo de 15 años a inversiones extranjeras no menores a 100 millones de dólares, siendo de libre aplicación el 20% de las divisas obtenidas en exportaciones³⁶³.

Catamarca

* **Tres Quebradas** en el salar de Laguna Verde, Fiambalá. La empresa china **Zijin Mining** adquirió la totalidad de acciones de la canadiense Neo Lithium (2021), haciéndose cargo del proyecto de producción de carbonato de litio durante 20 años. La provincia aprobó el estudio de impacto ambiental para la operación de la mina, permitiendo que se concrete la venta de la compañía. La inversión prevista es de 370 millones de dólares para la construcción de una planta de carbonato de litio, a través de su subsidiaria local Liex.³⁶⁴ En oportunidad de dar comienzo a los trabajos desde la empresa se afirmó el compromiso de recurrir a mano de obra y proveedores de servicios catamarqueños.³⁶⁵ A los pocos meses obtuvo beneficios a través del Régimen de Fomento de Inversión para las Exportaciones, duplicando la inversión original³⁶⁶. Está previsto que comience la producción a comienzos de 2024.

* **Laguna Verde**: La compañía china **Zangge Mining** adquirió (junio 2022) el 65% de la canadiense Ultra Lithium para avanzar en el programa de exploración y futuro desarrollo del proyecto de litio en el Salar de Antofalla. La empresa invertirá 50 millones de dólares. Desde 2007 la compañía se encuentra dedicada a la investigación y desarrollo de tecnología de extracción de litio por adsorción y es una de las tres únicas compañías en el mundo con esta tecnología.³⁶⁷ La

³⁶² Expresiones vertidas por el gobernador de Catamarca Raúl Jalil, <https://www.ambito.com/nacional/provincias/mesa-del-litio-tres-gobernadores-blindan-region-minera-clave-n5430978>, consultado 08/07/2022.

³⁶³ <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/242705/20210407>, consultado 01/09/2022.

³⁶⁴ <https://econojournal.com.ar/2022/01/catamarca-aprobo-el-estudio-de-impacto-ambiental-para-el-megaproyecto-de-litio-tres-quebradas-del-gigante-chino-zijin-mining/>, consultado 24/04/2022.

³⁶⁵ <https://www.mineria-pa.com/noticias/argentina-zijin-mining-pone-en-marcha-el-proyecto-de-litio-tres-quebradas/>, consultado 30/05/2022.

³⁶⁶ <https://www.cronista.com/negocios/litio-el-mayor-proyecto-argentino-consiguio-beneficios-oficiales-para-invertir-us-370-millones/>, consultado 22/07/2022.

³⁶⁷ <https://desarrolloenergetico.com.ar/otra-empresa-china-se-suma-al-negocio-del-litio-en-la-argentina/>, consultado 22/07/2022.

casa matriz produce litio, potasio, fertilizantes y productos químicos básicos para el mercado de su país.³⁶⁸

Jujuy

* **Cachauri- Olaroz** se encuentra a cargo de la Minera Exar, integrada por la canadiense Lithium Americas que posee el 45,75% de la participación y el control de la operación, la china **Ganfeng** el 45,75% y la empresa provincial de energía y minería JEMSE el 8,5%. Luego de la obtención de los permisos de control de contaminación del agua, de recuperación de minas y de aire, puede convertirse en el tercer proyecto en ingresar a la fase productiva durante el 2022³⁶⁹. Esta minera ha establecido desde un comienzo interacción con las comunidades cercanas, como la creación de la escuela 'Ckuri' (Viento Gran Espíritu), en lo que se considera una etapa clave para afrontar "el desafío del inicio de producción de litio". Los cursos de capacitación y formación se encuentran a cargo de docentes de la Universidad Nacional de Jujuy y profesionales de la empresa³⁷⁰.

En el mismo salar, el grupo **Hanaq** de origen chino se asoció a la australiana Lithium Energy Ltd en busca de nuevos descubrimientos de litio. Las empresas tienen proyectado un programa de exploración para el año 2022 en búsqueda de definir nuevos recursos de salmueras de litio³⁷¹.

* **Mina Aguiliri** ubicada al norte de Paso de Jama, en el departamento de Susques. La empresa **Hanaq** firmó un acuerdo con JEMSE (abril 2022) para explorar litio, plata, plomo y zinc. El convenio es por el término de dos años con opción a compra y un compromiso de inversión por US\$ 160.000³⁷². Además, en caso de que el yacimiento entre en producción la empresa provincial recibirá una suma equivalente al 3% del retorno neto sobre el valor de la venta de los minerales que se extraigan³⁷³.

Salta

* **Mariana**: luego que la compañía **Ganfeng** Lithium compró a la canadiense International Lithium un remanente de participación (mayo 2022) y obtuvo el 100 por ciento de las acciones, inició las obras para la construcción de una planta de extracción en el Salar de Llullaillaco y otra que procesará las salmueras en el Parque Industrial de General Güemes. La inversión prevista es de 580 millones de dólares en tres años³⁷⁴.

³⁶⁸ <https://econojournal.com.ar/2022/06/gigante-chino-invertira-us-50-millones-para-asociarse-con-una-firma-canadiense-para-explorar-litio-en-catamarca/>, consultado 25/06/2022.

³⁶⁹ http://www.mineriajujuy.gob.ar/site/detail_news-en.php?id=194, consultado 30/05/2022.

³⁷⁰ <https://www.mineraexar.com.ar/2022/07/08/la-escuela-de-minera-exar-ckuri-viento-gran-espiritu-cuenta-con-sus-primeros-egresados-as/>, consultado 22/07/2022.

³⁷¹ <https://eleconomista.com.ar/energia/acuerdo-mineras-apuesta-nuevos-descubrimientos-litio-jujuy-n52585>, consultado 22/07/2022.

³⁷² <https://econojournal.com.ar/2021/12/minera-china-firma-acuerdo-con-jujuy-para-explorar-litio-plata-plomo-y-zinc/>, consultado 30/05/2022.

³⁷³ <https://www.ambito.com/edicion-impres/mineria-nuevo-acuerdo-jujuy-china-n5345400>, consultado 30/05/2022.

³⁷⁴ <https://www.salta.gob.ar/prensa/noticias/saenz-inauguro-el-proyecto-de-litio-mariana-que-invertira-en-la-puna-saltenia-casi-600-millones-de-dolares-82676>, consultado 01/06/2022.

* **Pozuelos-Pastos Grandes:** la compañía Lítica Resources, una subsidiaria de la petrolera argentina Pluspetrol, anunció el traspaso de este proyecto a **Ganfeng** (julio 2022) para acelerar su inversión en exploración y desarrollo en otros salares que tienen en la región. Este proyecto se encuentra en la etapa final de construcción de una planta piloto y la inversión fue de 960 millones de dólares³⁷⁵.

* Proyecto **Centenario-Ratones**, en 2022 la empresa china **Tsingshan** se asocia a la francesa Eramet con una participación del 49,9%, comprometiéndose a la financiación de la construcción de la planta de litio. De forma inmediata, **PowerChina** fue contratada para la construcción de la planta y de una central eléctrica en el salar, lo cual significó el relanzamiento del proyecto que se encontraba suspendido³⁷⁶. Se estima su entrada en producción en 2024.

En síntesis, en lo referido a la explotación de litio se observa en la etapa de postpandemia el incremento de inversiones chinas a través de compra y fusiones en proyectos ya avanzados, es decir, cercanos a la producción. En cuanto a las empresas que operan en Argentina: Ganfeng Lithium Group, cubre toda la cadena de producción de baterías y es el productor de litio más grande del mundo; Zijin Mining empresa líder en metales comienza a expandirse a nivel global en 2013; Zangge Mining estableció en 2017 una subsidiaria dedicada a la producción, venta y consultoría técnica de carbonato de litio para baterías; Tsingshan, centrada en la producción de acero inoxidable, ha comenzado a incursionar en el sector de nuevas energías. Al igual que lo observado en energías renovables, se trata de compañías líderes en China que han comenzado a expandirse a nivel global.

4. A modo de conclusiones

La cooperación propuesta por China a ALC se encuentra presente en Argentina a través de las inversiones en el sector de las energías limpias.

El gigante asiático implementó políticas públicas internas para impulsar el desarrollo tecnológico del país en el camino de transformar su matriz energética, promoviendo a la vez la internacionalización de sus empresas. La mayoría de éstas, fundadas a partir del año 2000, se insertaron en el mercado global como líderes en la provisión de insumos energéticos y a cargo de la ejecución y financiamiento de proyectos de infraestructura en el sector.

Las empresas de capitales chinos públicas y privadas incorporaron los principios que guían las relaciones exteriores. De igual modo, adhirieron a los lineamientos ambientales y sociales con el fin de minimizar los impactos negativos de los proyectos desarrollados en el extranjero.

Mientras China sostiene con continuidad los lineamientos de las políticas exterior y económica, en nuestro país varían conforme a la presidencia a la que hagamos referencia, repercutiendo en los flujos y la modalidad de las inversiones.

³⁷⁵ <https://econojournal.com.ar/2022/07/un-gigante-chino-desembolsa-us-960-millones-para-adquirir-un-proyecto-de-litio-en-salta/>, consultado 26/07/2022.

³⁷⁶ <https://www.cronista.com/negocios/litio-grupo-frances-empezara-a-construir-planta-de-us-400-millones-en-junio/>, y, <https://www.powerchina.com.ar/centenario.html>, consultado 12/09/2022.

En el gobierno de Mauricio Macri (2015-19) el monto de las inversiones disminuyó con respecto al anterior, en tanto el destino de las mismas se diversificó hacia otros países de ALC. Sin embargo, a partir de los programas RenovAr se incrementó la presencia de empresas chinas en el sector de energías renovables con proyectos financiados por privados. Por el contrario, en la presidencia actual de Alberto Fernández (2019-), se retomaron antiguos y anunciaron nuevos proyectos con préstamos de la banca china y con una mayor participación de empresas públicas nacionales. Con respecto al monto sigue sin recuperarse, pues a la crisis económica de finales de la presidencia de Macri, le sucedió la pandemia. No obstante, a partir de fines de 2021 se observa un crecimiento de adquisiciones y fusiones en la explotación de litio, así como también, un renovado impulso a proyectos originado en la adhesión de Argentina a la IFR a comienzos de 2022.

Para finalizar, entendemos es importante destacar como actores centrales al Estado y a las empresas públicas para controlar el fuego del dragón, asegurando de tal modo la transferencia de tecnología y la ganancia compartida.

Bibliografía

- CEPAL (2021), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*, (LC/PUB.2021/8-P), Santiago.
- Colombo, S. y Barberón, A (2020), "Litio, un recurso natural estratégico en la geopolítica internacional y suramericana", Documentos de trabajo N° 21, La Plata, Instituto de Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de La Plata.
- Dussel Peters, Enrique - (2022), *Monitor de la OFDI china en América Latina y el Caribe 2022*, México, Red ALC-China.
- (2021a), *Monitor de la OFDI china en América Latina y el Caribe 2021*, México, Red ALC-China.
- (2021b), *Monitor de la infraestructura china en América Latina y el Caribe 2021*, México, Red ALC-China.
- (2020), *Monitor de la infraestructura china en América Latina y el Caribe 2020*, México, Red ALC-China.
- Garzón, Paulina (2018), *Manual sobre Lineamientos Ambientales y Sociales Chinos para los Préstamos e Inversiones en el Exterior: Una Guía para las Comunidades Locales*, Quito, Ecuador, IISCAL.
- Gelpern, Anna et al (2021), *How China Lends: A Rare Look into 100 Debt Contracts with Foreign Government*, Peterson Institute for International Economics Working Paper No. 21-7.
- Kejsefman, I. y Sánchez, M. (2022). *La planificación del desarrollo económico y social en una economía de mercado. Una aproximación a China desde los planes quinquenales XIII y XIV*. Documentos de Trabajo del N° 24, Consejo para el Cambio Estructural, Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación.

Kropff, Laura (coord.) (2019), Informe de Impacto Cultural del Proyecto “Parque Eólico Cerro Alto”, Universidad Nacional de Río Negro.

Scandizzo, Hernán (2021), “Nuevas fuentes para la misma matriz. Promoción de renovables no convencionales en Argentina (2015 - 2019)”, Observatorio Petrolero Sur.

Páginas web

<https://econojournal.com.ar>

<https://energiasrenovables.com.ar>

<https://www.hanagroup.com>

<https://www.mineraexar.com.ar>

<https://www.powerchina.com.ar/>

<https://cammesaweb.cammesa.com/>

<https://www.goldwind.com/>

<https://www.tssgroup.com.cn>

http://www.ganfenglithium.com/about1_en.html

<https://www.talesun-solar.com>

<https://www.envision-group.com/>