

---

# *Energías renovables en Argentina*

## *Oportunidades en un nuevo contexto de negocios*



---

## **Contenido**

¿Por qué renovables en Argentina?	<b>4</b>
Subasta de Energía Eléctrica	<b>10</b>
¿Qué incentivos tiene la industria?	<b>14</b>
El nuevo contexto de negocios en Argentina	<b>16</b>
Financiamiento y Análisis de Proyectos de Energías Renovables	<b>20</b>
Anexo	<b>24</b>

## *Un nuevo comienzo*

Argentina emitió leyes que establecen que las energías renovables deben representar el 20% del consumo de energía eléctrica nacional para el año 2025. Dado que actualmente dicha participación es del 1,8%, se necesitan fuertes inversiones para lograr este objetivo en los próximos años. Y nada más propicio para ello que el nuevo contexto político y económico que tiene el país desde fines de 2015 en el que el Gobierno está nuevamente en la inserción de Argentina en el mundo y tomando medidas para liberar e integrar su economía tales como: eliminaciones a las restricciones cambiarias, acuerdos con los holdouts, readecuación de las tarifas públicas y eliminaciones de limitaciones a las importaciones, entre otras.

La primera ronda licitatoria que se realizó a fines del año pasado, representó un gran éxito dado que se adjudicaron 59 proyectos por más de 2400 MW. Pero el gran interés en el país quedó demostrado no solo por estas adjudicaciones, sino por el total de ofertas recibidas que superaron los 6200 MW.

¿Cuáles fueron los factores críticos de este éxito? El proceso fue simple, claro y transparente, comandado por un Gobierno que escuchó las necesidades de los inversores y que ofreció contratos de compra en dólares y a largo plazo. También fue muy importante el rol de la Agencia Nacional de Inversiones que facilitó la presentación de propuestas y su consecuente adjudicación.

Pero esto es solo el comienzo de un proceso de transformación de la matriz energética nacional, ya que Argentina continuará con las licitaciones tanto en el 2017 como en los próximos años, lo cual ofrece oportunidades de negocios a distintas empresas de energía del mundo. El potencial que tiene nuestro país para el desarrollo de energías renovables no tiene techo dada la calidad de los vientos y la irradiación solar, lo cual nos brinda una ventaja diferencial importante.

Se estima que, al final de este plan, Argentina recibirá inversiones por US\$ 15.000 millones y tendrá una capacidad instalada de entre 1 a 2 GWH de energía solar y 5 a 6 GWH de energía eólica, lo que hará que las energías renovables representen cerca del 20% del consumo eléctrico del país.

Hemos incluido en este reporte los temas que consideramos más importantes para los potenciales inversores: Por qué invertir en Argentina, el contexto fiscal, cómo la Agencia Nacional de Inversiones los puede ayudar y qué deben tener en cuenta cuando desarrollen sus modelos de negocios.

Esperamos que les sea de gran utilidad.



*Ezequiel Mirazón*

*Energy, Utilities & Mining Leader*

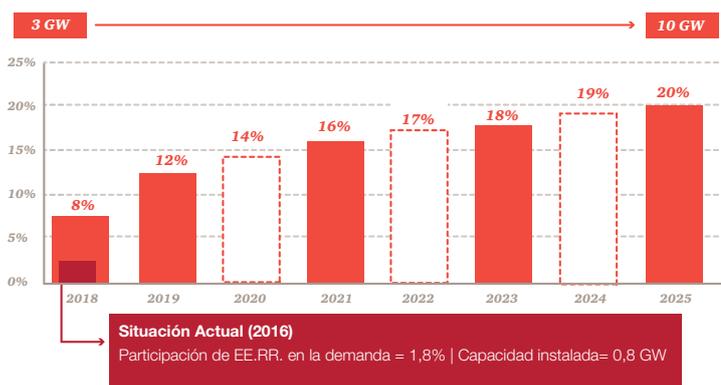
*PwC Argentina*

# ¿Por qué renovar en Argentina?

Argentina es un país con importantes recursos naturales para la generación de energía eólica y solar.

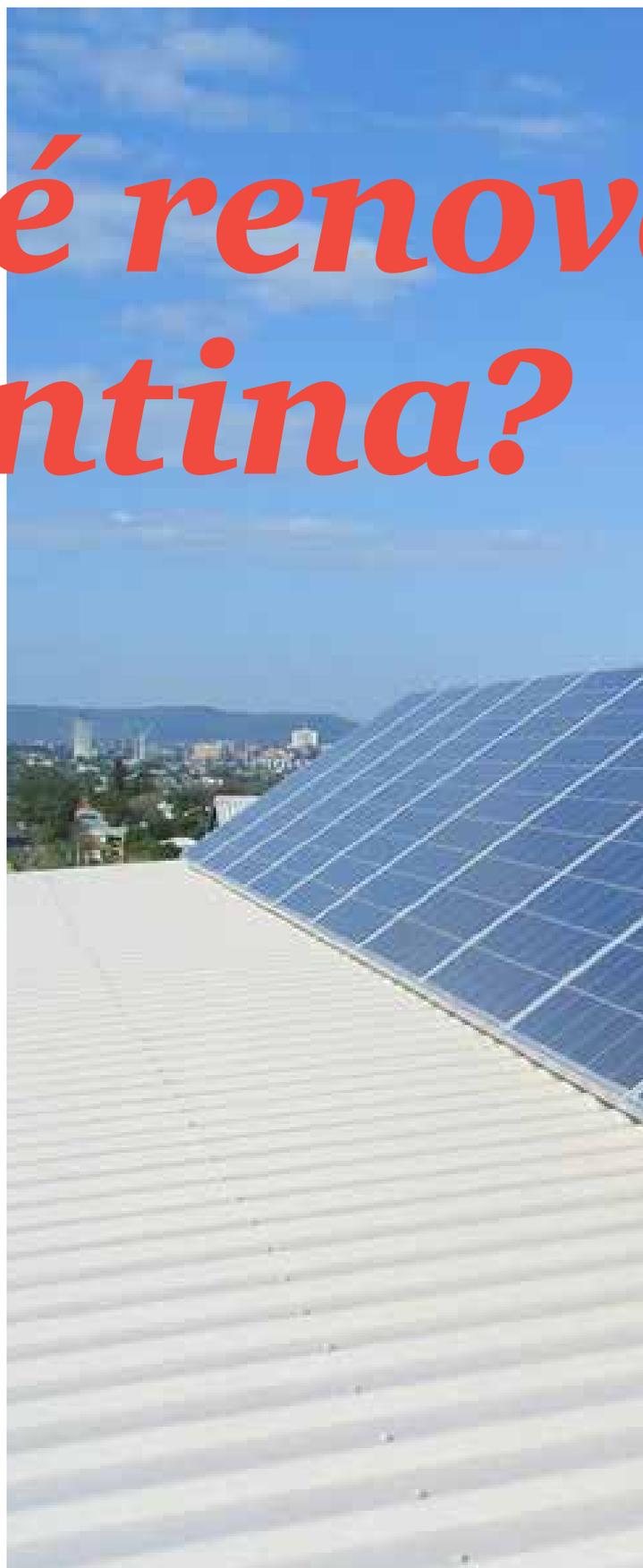
Si bien existían leyes anteriores, la ley 27.191 fue publicada en el 2015 y establece que estas energías deben alcanzar el 20% de la matriz en el año 2025. Posteriormente, el decreto 531/16 estableció con más detalle los objetivos de la ley y cómo lograrlos.

## Porcentaje del total de energía demandada



Fuente: [www.minem.gob.ar](http://www.minem.gob.ar)

Para cumplir la meta del 20% al 2025 se deberán incorporar 10.000 MW en renovables, un objetivo que será acompañado de una reducción sustancial de emisiones de GEIs, e inversiones anuales del orden de US\$ 1.500 millones.



# ables



*Marcelo Iezzi*  
*Sustainability*  
*PwC Argentina*



El Gobierno decidió llevar adelante este proyecto estratégico basado en los siguientes pilares:

- Lanzamiento del plan Renovar que incluye licitaciones públicas periódicas en las que las distintas empresas presentan sus proyectos de inversión y el precio al cual están dispuestos a vender su capacidad;
- Firma de contratos a largo plazo (“PPA”) y en dólares estadounidenses que les permiten a las empresas asegurar su venta y no exponerse a eventuales devaluaciones del peso;
- CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico) será la administradora de estos contratos.

El primer proceso licitatorio ocurrió a fines de 2016 y el resultado fue más auspicioso de lo que el Gobierno Nacional esperaba, tanto en potencia ofrecida como en sus precios, lo que llevó a un segundo llamado a mejora de precios a los oferentes que no quedaron inicialmente seleccionados.

#### Total de Proyectos Adjudicados

Tecnología	Proyectos	MW	GWh/Año	USD/MWh
<b>Eólica</b>	12	708	3002	59
<b>Solar</b>	4	400	959	60
<b>Biogas</b>	6	9	58	154
<b>Biomasa</b>	2	15	121	110
<b>PAH<sup>1</sup></b>	5	11	65	105
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>1.143</b>	<b>4.205</b>	<b>63</b>

<sup>1</sup>Pequeños Aprovechamientos Hidráulicos

Esta segunda oportunidad, Ronda 1,5, también tuvo una exitosa recepción por parte del mercado.

#### Proyectos Adjudicados

Tecnología	Proyectos	MW	USD/MWh	GWh/Año
<b>Eólica</b>	10	765	53	3.037
<b>Solar</b>	20	516	54	1.274
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>1.281</b>	<b>53</b>	<b>4.311</b>



Del cuadro se desprende la mayor participación de la energía eólica y en segundo lugar, solar fotovoltaica: entre las dos rondas, se adjudicaron 22 proyectos eólicos por 1.473 MW de potencia y una generación esperada de 6.039 GWh anuales, y 24 proyectos solar-fotovoltaicos por 916 MW de potencia y una generación esperada de 2.233 GWh. Las tecnologías a base de biogas, biomasa y los pequeños aprovechamientos hidráulicos suman solamente 35 MW de potencia y ofrecen una generación esperada de 244 GWh.

Es importante destacar que el 64% de las ofertas recibidas fueron de inversores locales mientras que el 36% restante fueron de inversores extranjeros.

El precio promedio ponderado ofrecido fue de US\$ 59, que es superior al de las licitaciones que hubieron en México (US\$ 33) y en España (US\$ 47), aunque inferior a los precios internos actuales.

La capacidad instalada actual para generación de energía en Argentina es de aproximadamente 31.000 MW, por lo



que las adjudicaciones antes citadas representan en forma conjunta un aumento de dicha capacidad en poco menos del 8%.

Esto muestra que Argentina comienza a seguir los pasos en generación renovable que gran parte de las economías desarrolladas y vecinos países de América Latina han transitado. De esta forma Argentina pone en valor la muy buena dotación de recursos con los que cuenta, tanto en vientos como en radiación y asoleamiento, así como diversificación de su matriz y aumentando la distribución de la generación.

Esta decisión de incrementar la participación de renovables en la matriz nacional ocurre en un momento muy especial a nivel mundial, dado que luego de haberse logrado el Acuerdo de París en Diciembre de 2015, el cual busca limitar el aumento de la temperatura global a 2°C o menos para el año 2100, gran parte de los esfuerzos globales están orientados a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs), mayoritariamente provenientes de la generación de energía.

A la vez, los Objetivos de Desarrollo Sostenible que fueron acordados en el seno de las Naciones Unidas, dan cuenta también de la necesidad de garantizar el acceso a fuentes confiables, sostenibles y modernas de energía para todos los habitantes del mundo, mencionando también la necesidad de aumentar el uso de fuentes renovables.

Argentina dispone de excepcionales condiciones para el desarrollo de energías renovables, lo cual junto a la mejora tecnológica y la mayor oferta de equipamiento y un mejor acceso al financiamiento, hacen posible pensar en transformar ese potencial en una realidad concreta en los próximos años.

Según la Asociación Argentina de Energía Eólica, la dotación de recursos naturales de Argentina para la generación eólica es muy alta, disponiendo de vientos de más de 6 m/s en el 70 % de su territorio con una dirección y constancia tal que permiten obtener factores de capacidad del 35 % y superiores. Estos factores de capacidad logran una mayor eficiencia y rentabilidad de los aerogeneradores y desplazan por más tiempo la generación fósil a la que sustituyen.

En el caso de generación solar fotovoltaica, según el Atlas de Energía Solar de la República Argentina, más de la mitad del territorio nacional recibe una irradiación solar media anual superior a los 3,5 kWh/m<sup>2</sup>, lo que lo hace técnicamente viable para su explotación.

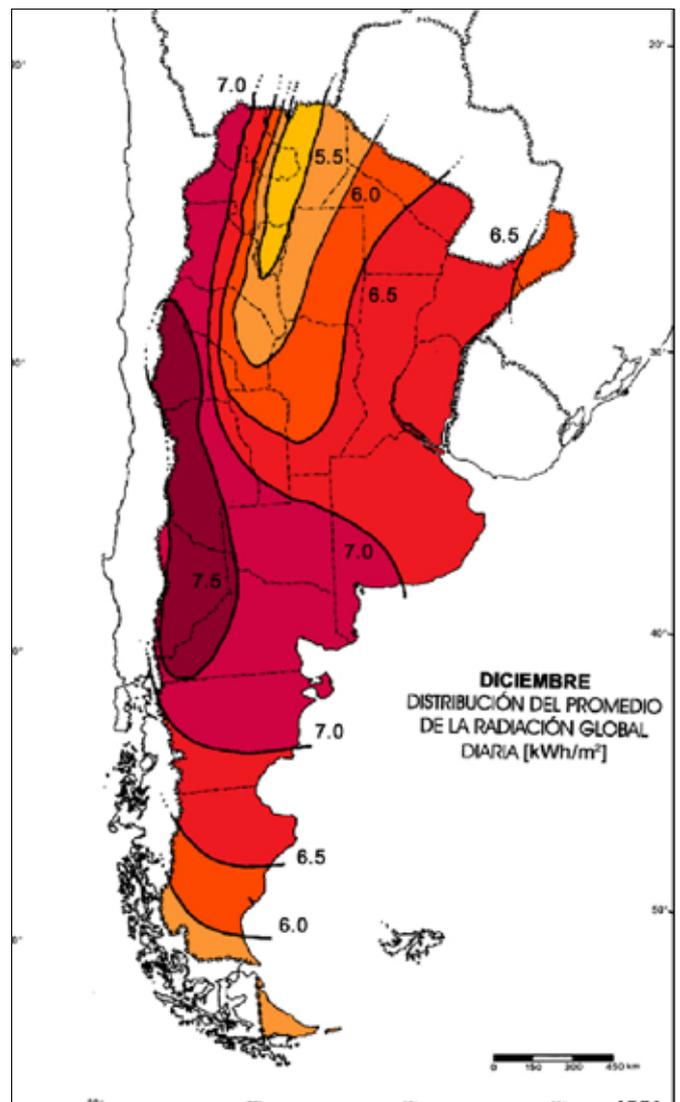
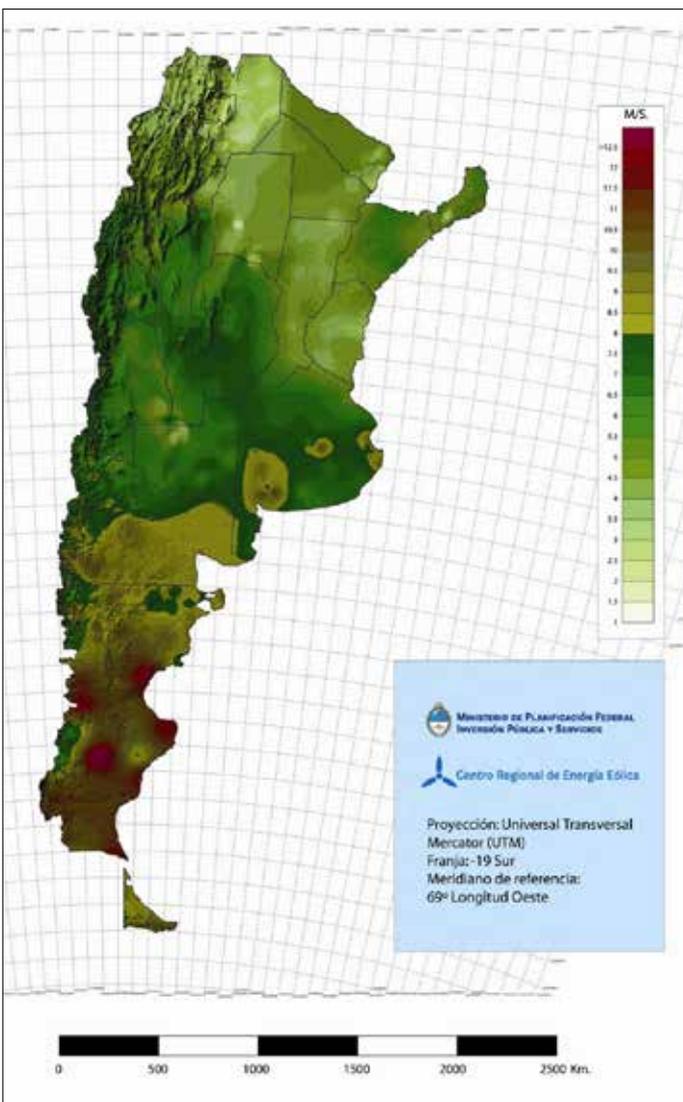
Los recursos eólico y solar combinados otorgan un potencial de desarrollo para el futuro inmediato principalmente limitado por la capacidad actual de las redes de transmisión, la cual deberá expandirse para hacer frente a la mayor demanda de energía. Del lado de la oferta de proyectos, existió un apetito inversor del sector privado parece estar

disponible, a juzgar por los resultados de la Ronda 1 en la cual se recibieron ofertas para desarrollar proyectos por 6 veces la capacidad solicitada.

Además de las energías eólica y solar mencionadas, Argentina también dispone de buenas condiciones para el desarrollo de proyectos de biogás, biomasa, biocombustibles y pequeños aprovechamientos hidráulicos. No obstante, la escala de las dos primeras y sus mejores condiciones de oferta tecnológica y de localización para su instalación, hacen que concentren la actividad y atención tanto de las autoridades como del sector privado.

**Mapa del Potencial Eólico Argentino.**  
Velocidad media anual del viento a 50 mts. de altura sobre el terreno

**Irradiación solar promedio del mes de Diciembre.**  
Valores en kWh/m<sup>2</sup>



El momento también coincide con niveles de inversión global en renovables sin precedentes. China ha pasado a ser el mayor inversor en la materia, superando a los Estados Unidos y volcando más de US\$ 36.000 millones en inversiones globales para el desarrollo de proyectos basados en renovables, siendo el total invertido por todos los países del orden de US\$ 348.000 millones (BNEF, 2016).

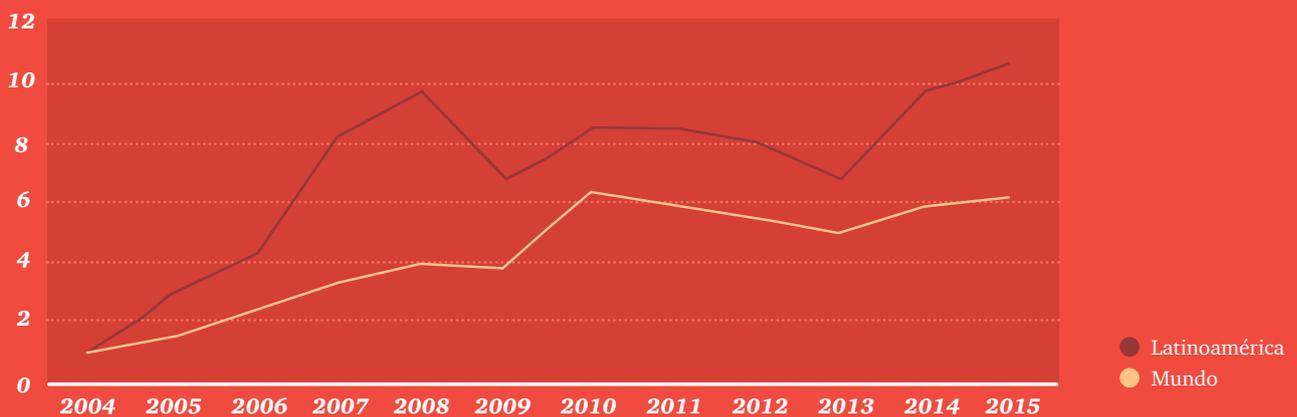
América Latina ha recibido también un importante flujo de inversiones en renovables, alcanzando el orden de los US\$ 16.400 millones en el 2015, con una participación muy importante de eólicas (poco más del 60 %) y en segundo lugar de solar fotovoltaica (aprox el 20%). Cabe señalar que

la región mantiene inversiones anuales en renovables por encima de los US\$ 10.000 millones desde el año 2006 (Fuente: Bloomberg).

Si se analiza cómo evolucionaron estas inversiones en América Latina comparándolas con las que se hicieron en el resto del mundo entre el 2004 y el 2015 (Ver Gráfico 1). Latinoamérica multiplicó por 11 sus inversiones mientras que el resto del mundo lo hizo por 6 en el mismo período.

Gran parte de este importante aumento en renovables se explica por la reducción de su costo (ver Gráfico 2) y por la mejora en el diseño e implementación de políticas públicas adecuadas.

**Gráfico 1:** Evolución de las inversiones en energía renovable en Latinoamérica y el Mundo 2004 -2015



Fuente: IRENA. Market analysis en Latam

**Gráfico 2:** Disminución de costos en tecnologías claves, 2008 - 2015



Fuente: Utility of the future. MIT Energy initiative

# Subasta de energía eléctrica

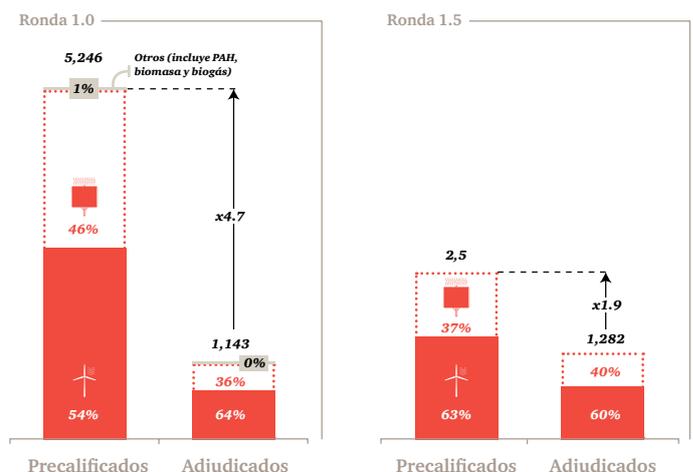


## La subasta en cifras

En un contexto de desacople entre el crecimiento de la demanda de energía eléctrica (3% CAGR12-15) y la evolución de la capacidad instalada (0.4% CAGR12-15), provocado por un marco normativo que no había sido capaz de despertar el interés del sector privado por el desarrollo de nueva capacidad de generación, el proceso de subasta ha supuesto la reactivación del sector eléctrico argentino, materializando el desarrollo de 2.3 GW de nueva capacidad renovable a entrar en operación en un plazo de dos años, lo que supondrá una inversión aproximada de 3 mil millones de dólares.

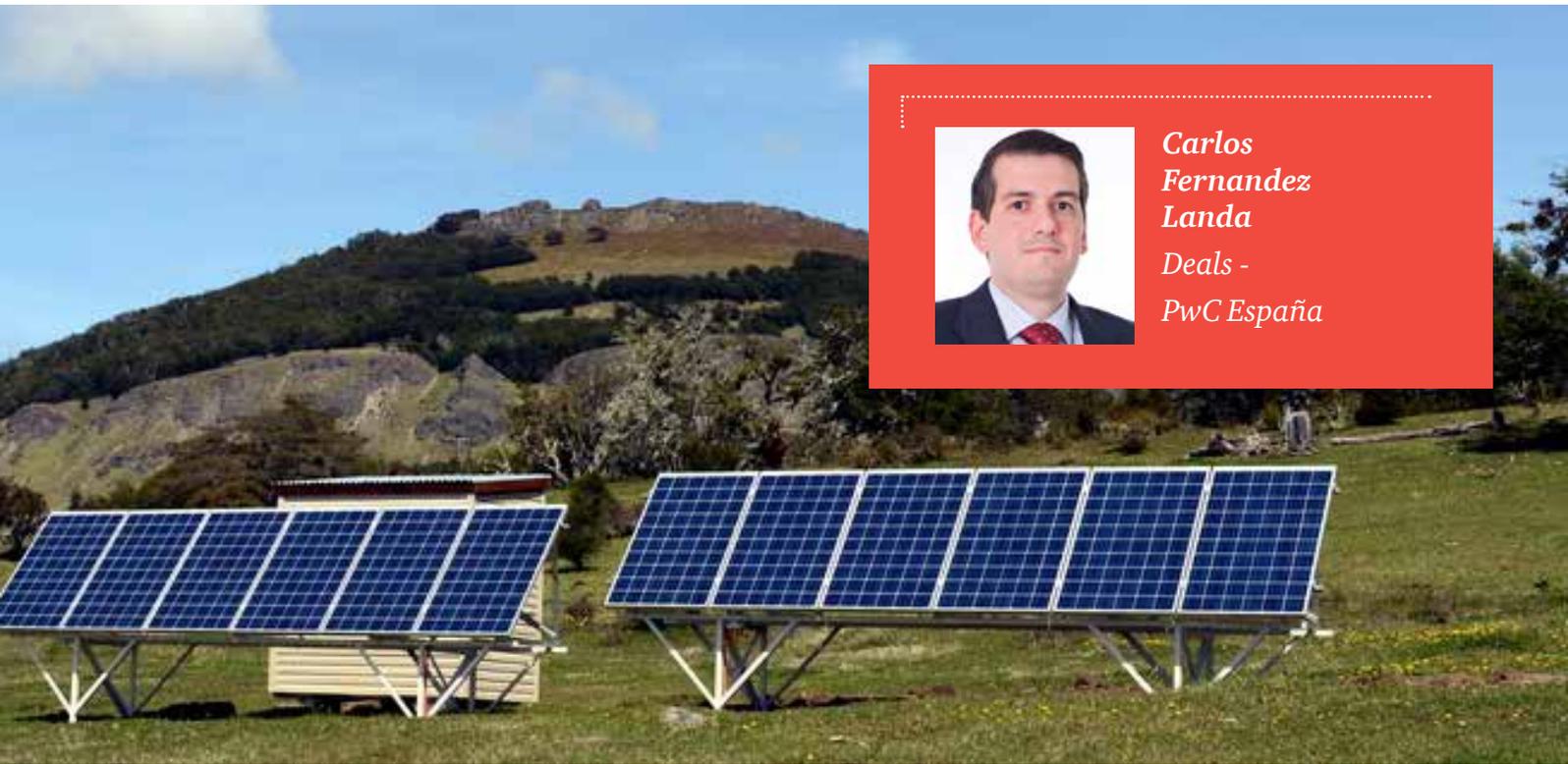
La subasta se ha realizado en dos rondas: la primera (ronda 1.0) se adjudicó en octubre de 2016 y la segunda (ronda 1.5) se adjudicó dos meses más tarde (finales de noviembre).

En la primera ronda se recibieron 117 ofertas de 5 tecnologías diferentes (aunque la mayoría de ofertas se concentraron en las tecnologías eólica y solar fotovoltaica), que acumulaban 5.2 GW, ~5 veces más de la potencia que se demandaba. La tecnología que contó con mayor número de ofertas fue la solar fotovoltaica, a pesar de que la potencia demandada de esta tecnología era inferior a la demanda de tecnología eólica (0.3 GW de tecnología solar versus 0.6 GW de tecnología eólica). Finalmente se asignaron 17 ofertas, lo que suponía una adjudicación de 1.1 GW de energía renovable, divididos en 707 MW de energía eólica, 400 MW de energía solar fotovoltaica y 1.2 MW de biogás.



1. Detalle de la capacidad precalificada y adjudicada en cada ronda – MW. Fuente: Ministerio de Energía y Minería

En la segunda ronda se recibieron 47 ofertas, relativas únicamente a las tecnologías eólica y solar, que acumulaban un total de 2.4 GW, ~2 veces más de la potencia que se demandaba. Entre las ofertas recibidas de tecnología eólica (19 ofertas en total) no había ninguna planta nueva (que no se hubiera presentado en la primera ronda), mientras que entre las de tecnología solar (28 ofertas en total) había tres plantas nuevas. Finalmente se adjudicaron 1.3 GW de energía renovable, divididos en 765 MW de energía eólica y 516 MW de energía solar.



**Carlos Fernandez Landa**  
Deals -  
PwC España

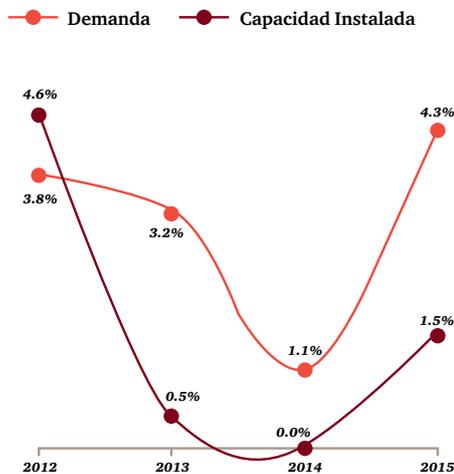
### Un éxito material en política energética

La subasta ha supuesto un éxito más allá de la mencionada dificultad histórica para acompañar el ritmo de crecimiento de la demanda con nuevas inversiones en activos de generación eléctrica. En este sentido, el desarrollo de la nueva capacidad renovable adjudicada en la subasta supone un primer hito en el desarrollo de una política energética que conjugue las 3 grandes directrices en energía renovable en materia de seguridad de suministro, competitividad económica y sostenibilidad medioambiental.

El mix de generación argentino presenta un claro apalancamiento en dos grandes tipos de fuentes: grandes instalaciones de generación hidráulica (+30%, TWh 2015) y generación con combustibles fósiles (+60%, TWh 2015). A esta escasa diversificación del mix de generación, se une el hecho de que más del 50% del combustible utilizado para abastecer el consumo de las plantas de combustible fósil se importa del extranjero, acentuando la dependencia energética de la Argentina y con ello, debilitando su posición estratégica en materia de seguridad de suministro.

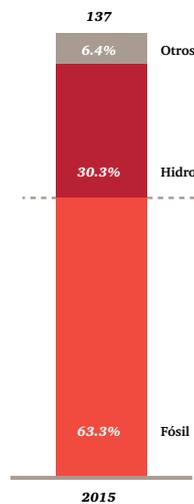
#### Necesidad de ampliar el suministro eléctrico...

Capacidad de generación instalada vs. Demanda, [yoy %, GW vs TWh/año]



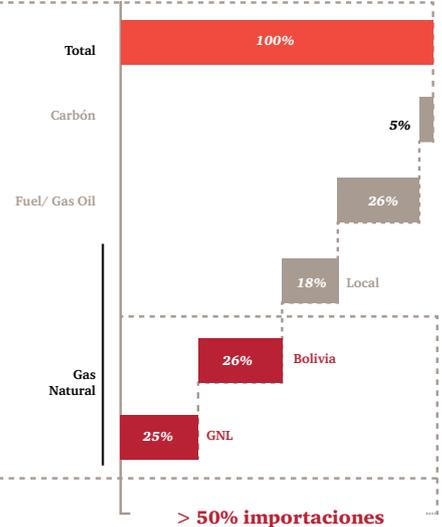
#### ...y de diversificar las fuentes de suministro...

Generación eléctrica [TWh]



#### ...centrados en conseguir seguridad en el suministro

Consumo de combustibles fósiles 2015 [%]



La energía renovable debe ser un pilar fundamental de la estrategia energética nacional



## **Seguridad de suministro**

En los últimos años, la capacidad de generación instalada en Argentina ha mostrado crecimientos inferiores al 1%, mientras que la demanda eléctrica ha crecido a ratios superiores, creándose un déficit en el margen de reserva del sistema que se espera que se subsane en los próximos años para hacer frente al mayor crecimiento de demanda esperado.

Los 2.3 GW de potencia renovable derivados de la subasta suponen un crecimiento del 7% sobre la capacidad instalada actualmente. Si bien las tecnologías eólica y solar fotovoltaica no son tecnologías despachables y su contribución a la capacidad firme del sistema es reducida, aprovechando los excelentes recursos propios con lo que cuenta el país para la generación con base en tecnologías renovables, se espera que estas tecnologías, dado su perfil de generación, puedan contribuir a la necesidad de generación en los intervalos de demanda máxima del sistema.

## **Cumplimiento de las metas de energía limpia**

Con la promulgación de la ley de energías renovables (Ley 27.191), se establecieron los objetivos de generar el 8% (2018) y 20% (2025) del consumo nacional a partir de fuentes limpias, lo que supondría alcanzar los 10 GW de capacidad renovable instalada a 2025. En la actualidad, el país cuenta con una capacidad instalada de ~0.8 GW.

Los 2.3 GW adicionales en la subasta supondrán el 5.7% de la demanda de energía eléctrica a 2018, lo que, unido a la capacidad instalada actualmente (0.8 GW) y 0.5 GW adicionales derivados de la resolución 202/16, permitirá cumplir con el objetivo del 8% fijado para ese año.

## **Competitividad económica**

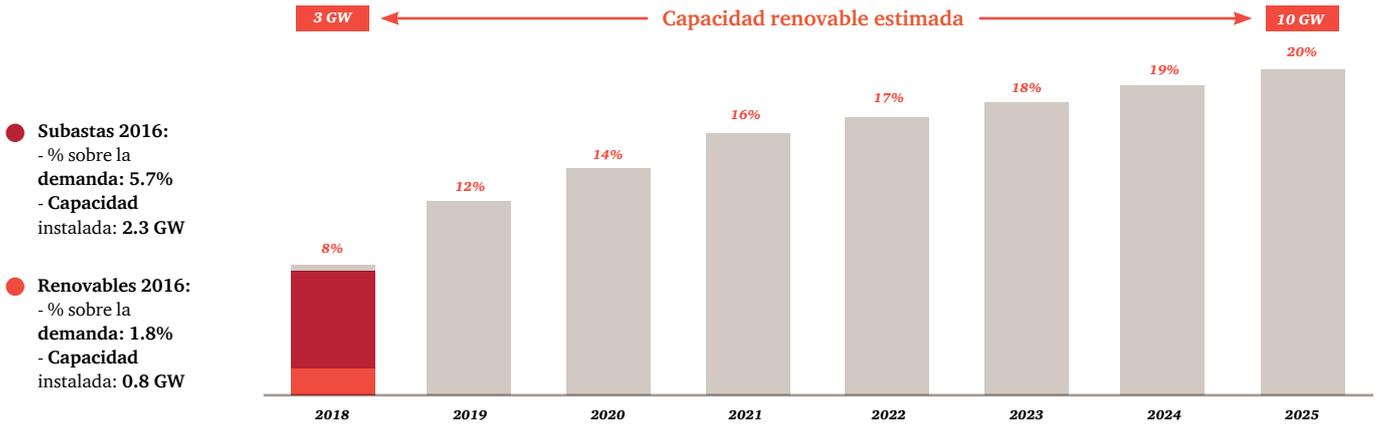
El precio medio de venta de la energía eólica en primera y segunda ronda ha sido de 60 y 53 USD/MWh, respectivamente. En el caso de energía solar, el precio medio de la primera ronda se situó en los 60 USD/MWh, mientras que en la segunda ronda disminuyó hasta los 55 USD/MWh.

Los precios observados en esta primera licitación en Argentina son altamente competitivos comparados con aquellos registrados en países más avanzados en su desarrollo renovable y con un marco macro normativo percibido como más confiable para los distintos participantes extranjeros en el proceso de subasta, muchos de los cuales, a la espera de atestiguar los cambios políticos que aseguren la seguridad jurídica para la inversión extranjera.

Así, el entorno de precios adjudicados no dista del registrado en otras geografías con un excelente recurso que han llegado a registrar precios récord en la industria renovable a nivel global a lo largo de 2016 como Perú, México y Chile.

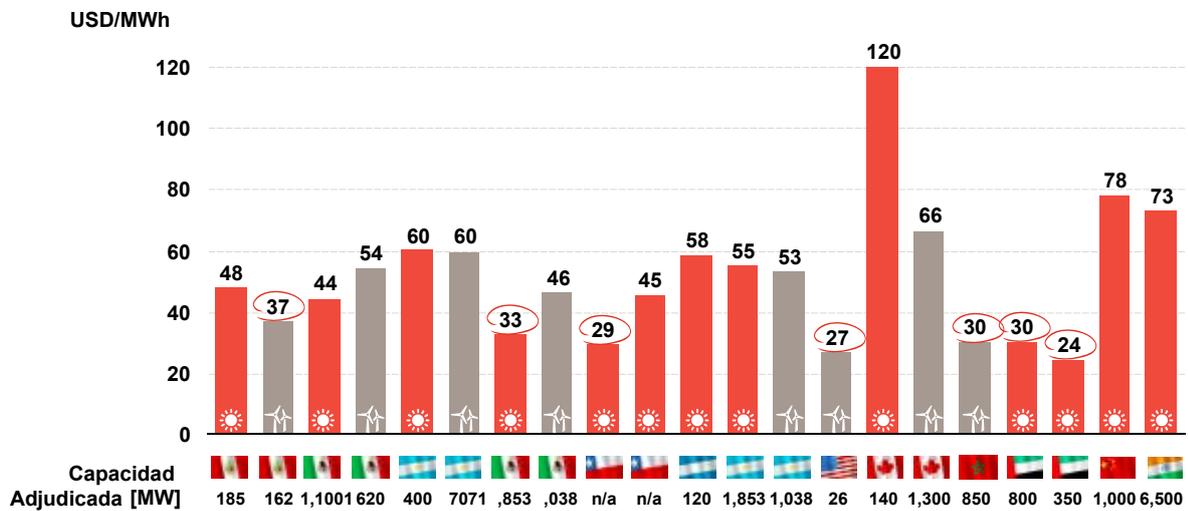
Si bien esta primera subasta buscaba dar salida a aquellos desarrollos con un estado de avance más maduro y, por ende, en muchos casos, en manos de operadores locales, parece razonable que, a medida que el nuevo marco normativo para el desarrollo de generación renovable demuestre ser un mecanismo robusto para canalizar el interés de la inversión de los grandes operadores globales de la industria, se espera que estos precios se vuelvan aún más competitivos, considerando los excelentes recursos naturales existentes en Argentina para el desarrollo de estas fuentes de generación.

**Metas Nacionales de Energías Renovables, 2018-2025.**



Fuente: Ministerio de Energía y Minería

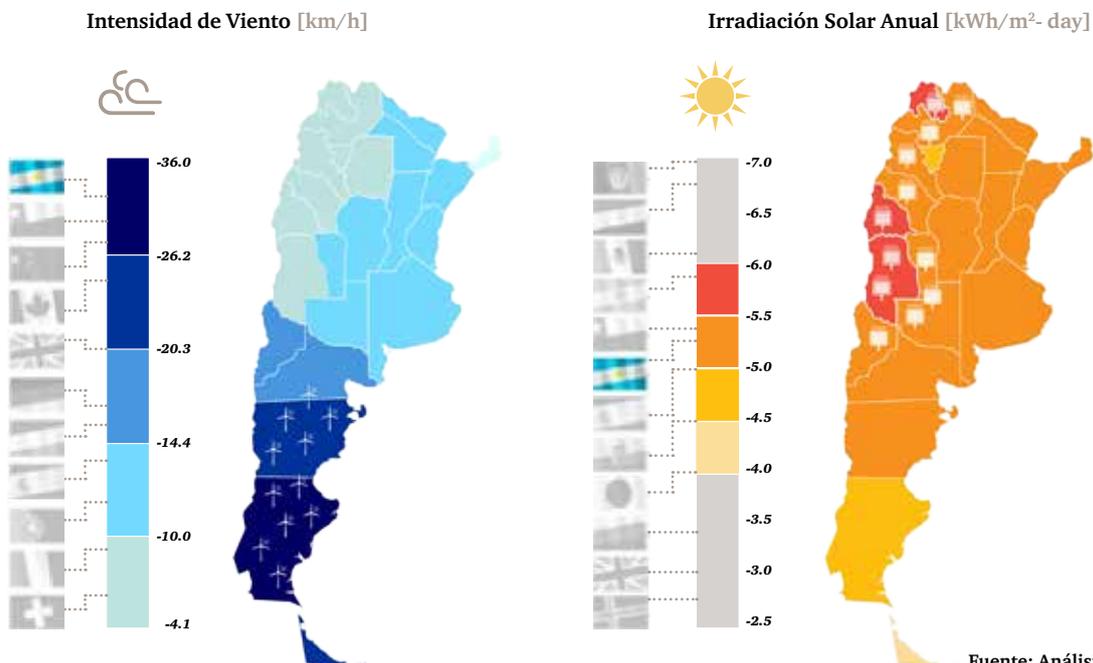
**Rango de precios de proyectos de tecnología solar FV adjudicados en subastas en el mundo, USD/MWh 2016.**



Fuente: IRENA, Strategy&PwC

**Recursos naturales para el desarrollo renovable en Argentina.**

Argentina cuenta con regiones idóneas para el desarrollo eólico ...y gran atractivo para las aplicaciones solares



Fuente: Análisis Strategy&PwC



# ¿Qué inc tiene la i

*Como parte de este plan, Argentina adoptó recientemente una serie de leyes y normas para promover las fuentes renovables de energía.*

La producción de electricidad a través de fuentes de energía renovables ha sido declarada de interés nacional. Se requiere que el **8% de la totalidad de la electricidad consumida a nivel nacional sea generada por fuentes renovables de energía para el 2017 y el 20% para el 2025**, y como parte de este compromiso se ha realizado una primera subasta exitosa patrocinada por el Banco Mundial con varios participantes de relevancia y se planea realizar una segunda para el primer semestre de 2017.

La legislación relacionada incluye **incentivos fiscales**.

En efecto, con la sanción de la Ley 26.190, reformada por la Ley 27.191 y los Decretos Reglamentarios Ra. 562/2009 y 531/2016, el gobierno argentino lanzó y actualizó medidas de promoción para el sector energético con la finalidad de estimular el uso de fuentes renovables de energía para la producción de electricidad.

De acuerdo con este régimen, se otorgarán a pedido determinados beneficios impositivos por medio de la presentación de proyectos ante las autoridades pertinentes, siempre y cuando comiencen a ser ejecutados con anterioridad al 31 de diciembre de 2017. La ley aplicable y las regulaciones establecen que se considerará como iniciado el proyecto cuando se hayan realizado los desembolsos de al menos el 15% del total del monto de la inversión.

Para la ejecución de obras de infraestructura, incluyendo bienes de capital, obras civiles, obras electromecánicas y de montaje y demás servicios relacionados que son parte de la nueva planta de generación o están incluidas en aquellas preexistentes que operan funcionalmente juntas produciendo energía por medio de fuentes renovables, se aplican los siguientes beneficios:

# Beneficios Industrial?



**Ignacio  
Rodriguez**  
Tax & Legal  
PwC Argentina

- Depreciación acelerada: los beneficiarios pueden optar por aplicar, a los fines del impuesto a las ganancias (35%), la depreciación por el método de la línea recta permitida por la ley de impuesto a las ganancias o la depreciación por el método especial que consiste en tres (3), cuatro (4) o cinco (5) cuotas consecutivas iguales anuales dependiendo de si los proyectos fueron considerados iniciados (al menos el 15%) durante 2017, entre 2018 y 2021, o entre 2022 y 2025, respectivamente; si se trata de bienes inmuebles, la depreciación acelerada resultaría de la reducción de su vida útil al 60% (2017), 70% (2018-2021) u 80% (2022-2025). Los activos pertinentes deberán ser mantenidos por al menos tres (3) años.
- Una prórroga de 5 años para computar pérdidas impositivas de proyectos bajo el régimen de promoción (con prescripción luego de 10 años de la generación en vez de 5).
- El recupero anticipado del IVA (21% de alícuota general o 10,5% para algunas actividades) pagado por la compra de nuevos activos u obras de infraestructura que no hayan sido compensados con el débito fiscal por medio de un reintegro o crédito contra otros impuestos federales. Este beneficio estará vigente luego de, al menos, un período fiscal - mes- a partir de la fecha en la que las inversiones fueron realizadas, si los proyectos fueron considerados como iniciados antes del 31 de diciembre de 2017. Si se cumple con esa condición posteriormente pero con anterioridad al 31 de diciembre de 2021, deberán haber transcurrido dos períodos fiscales, y si fuere luego de esa fecha pero antes del 31 de diciembre de 2025, se requiere que transcurran tres períodos fiscales.
- La desgravación del impuesto a la ganancia mínima presunta (1% sobre activos computables) para los activos involucrados, durante 8 años. No obstante, el impuesto será derogado a partir de 2019 y otorga una exención regular para la adquisición de bienes muebles nuevos y obras sobre bienes inmuebles para el ejercicio en el cual las inversiones fueron realizadas y en el siguiente.
- Se otorgaría un certificado de crédito fiscal para ser utilizado contra impuestos federales equivalente al 20% del monto de las compras de componentes nacionales para el proyecto (existen ciertas exclusiones) hasta el punto que pueda

probarse que al menos el 60% del total de los componentes son de fuentes internas (se puede aceptar un porcentaje menor, siempre y cuando se pueda demostrar que no puede obtenerse en el mercado interno pero nunca deberá ser menor al 30%).

- Desgravación de impuestos de importación y de otros impuestos relacionados (“Tasa de estadística”) para la importación de nuevos bienes incorporados al proyecto (solo para importaciones realizadas hasta el 31 de diciembre de 2017).

Este beneficio se aplica también a las piezas de reposición y nuevos accesorios necesarios para asegurar el inicio y desarrollo de la actividad, que deberán estar sujetos a la verificación de destino que debe coincidir con el proyecto para el cual esos bienes fueron importados.

Asimismo, el beneficio se aplica a la importación de bienes de capital, partes, componentes e insumos para la producción de equipamiento de generación eléctrica de fuentes renovables y bienes intermedios en la cadena de valor de ese equipamiento no solo con la finalidad de ventas internas sino con la de exportación, siempre y cuando pueda demostrarse que no hay fabricación local de esos productos. Estos bienes de capital, partes, accesorios e insumos pueden ser vendidos, transferidos o desafectados de la actividad que motivó su importación, solo luego de que dicha actividad esté finalizada o su vida útil haya terminado, si esto último ocurre primero.

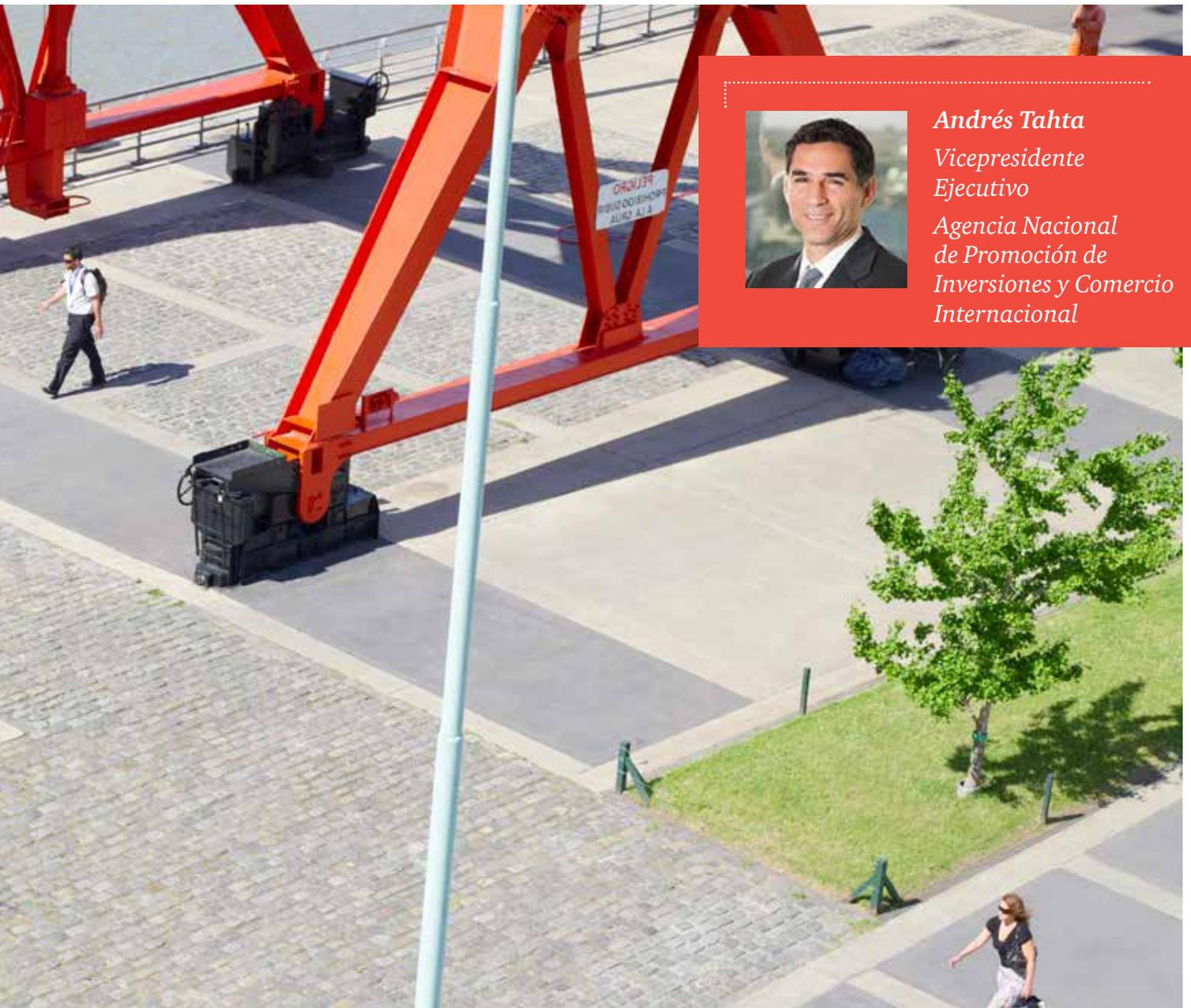
Se deberán ofrecer algunas garantías para gozar de los beneficios impositivos antes mencionados.

También, desde una perspectiva impositiva provincial, la ley 26.190 invita a todas las provincias argentinas a adherirse al régimen de sanción de normas locales con beneficios impositivos para promover y estimular la producción de energía eléctrica por medio de fuentes renovables. La mayoría de las provincias favorecidas por desarrollar este tipo de proyectos ya se han adherido al régimen de promoción replicándolo al otorgar exenciones temporarias al impuesto a los ingresos brutos provincial y al impuesto sobre sellos (impuesto sobre contratos que se formalicen).



# *El nuevo contexto de negocios en Argentina*

*Argentina cuenta con una base sólida para convertirse en un motor de la economía regional. Si bien es la tercera economía latinoamericana más importante en términos de PBI (después de Brasil y México), tiene el segundo lugar en la región según el indicador de PBI per cápita. Su población es de casi 43 millones de personas, de las cuales el 60% está por debajo de los 35 años.*



*Andrés Tahta*

*Vicepresidente  
Ejecutivo*

*Agencia Nacional  
de Promoción de  
Inversiones y Comercio  
Internacional*

Argentina tiene capital humano altamente calificado, con habilidades técnicas destacadas y una creatividad y versatilidad notables. El país lidera el Índice de Desarrollo Humano (IDH) entre los países de Latinoamérica.

A pesar de su tamaño, la infraestructura de Argentina es vasta y de gran alcance, con más de 35.000 kilómetros de redes viales y ferroviarias, 43 puertos y 54 aeropuertos.

En pos de allanar el camino hacia el crecimiento y el cambio, en su primer año, el Presidente Macri implementó una gran cantidad de medidas para normalizar la economía: levantamiento de las restricciones y controles a la repatriación del capital, régimen de flotación para el tipo de cambio y recuperación de las reservas monetarias, resolución para la cesación de pagos, eliminación de las tasas de exportación sobre una gran variedad de productos, entre otras. Los resultados obtenidos fueron positivos, y los altos niveles de inflación que se habían registrado durante el gobierno anterior hoy están disminuyendo, con vistas a lograr un nivel de inflación de una cifra para el 2018. También, este

gobierno reacondicionó el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), además de promover leyes para impulsar las inversiones y el empleo, entre las cuales está la ley para Pequeñas y Medianas Empresas, el Régimen de Desarrollo y Fortalecimiento del Autopartismo Argentino, la ley de Asociaciones Público-Privadas (APP) y la ley de Emprendedores. Asimismo, estableció un plan a 4 años para eliminar el déficit fiscal primario e implementó un esquema de sinceramiento fiscal muy exitoso. Argentina también está haciendo avances con el Plan de Productividad Nacional para incrementar la competitividad, impulsar la producción, acelerar el crecimiento, alcanzar el pleno empleo y una mejor calidad de vida para los ciudadanos.

Se espera que los indicadores macroeconómicos del país mejoren de manera significativa en 2017, que las tasas de crecimiento superen las tasas promedio de Latinoamérica y los niveles de inflación disminuyan notablemente. Esto, sumado a la baja tasa de apalancamiento en los sectores gubernamentales, empresariales y los hogares, constituye una oportunidad única para invertir en el país.

## **Agencia Nacional de Promoción de Inversiones y Comercio Internacional en Argentina**

Para crecer y desarrollarse, un país necesita una economía fuerte conectada con el mundo. En febrero de 2016, el presidente Macri creó la Agencia Argentina de Inversiones y Comercio Internacional, una organización independiente que centraliza todos los esfuerzos para impulsar y facilitar la inversión y el comercio internacional.

El propósito de la Agencia es convertirse en socio estratégico y punto de contacto principal para las compañías que quieren invertir en Argentina y exportar sus bienes al exterior. Su objetivo primordial es contribuir a la creación de empleo de calidad en Argentina, promoviendo la inversión y el comercio internacional.

Para alcanzar esta meta, la Agencia trabaja con todo el sector público: Ministerios, gobiernos provinciales, organizaciones públicas y organismos autárquicos (como la AFIP, la IGJ, el BICE, el INTI, etc.), y junto con los sectores privados internacionales y locales (como grupos inversionistas y empresariales, asociaciones y cámaras federales, etc.)

En términos generales, la Agencia diseña la estrategia de promoción de inversión y comercio internacional por sectores, y en coordinación con los ministerios y los gobiernos provinciales, desarrolla y ejecuta los programas y los planes de acción para llevar a cabo las operaciones de inversión y comercio internacional.

La Agencia está formada por los siguientes equipos:

- **Invest Argentina:** Promueve a la Argentina como un atractivo destino de inversión y asiste a los inversores durante todo el proceso: análisis, toma de decisiones, ejecución, post inversión y reinversión.
- **ExportAR:** Desarrolla e implementa programas de exportación que ayudan a las PyMes argentinas a expandir sus negocios en los mercados internacionales y a insertarse en cadenas globales de valor.
- **Facilitación:** Asiste a los inversores en el proceso de resolución de dificultades y conflictos que puedan surgir durante el proceso de inversión y la coyuntura comercial.
- **Promoción de políticas:** Identifica las barreras estructurales en el país y trabaja para eliminarlas, ya sean procesos administrativos o regulatorios o cuestiones impositivas. Aunque la Agencia no tenga el poder para erradicar estos obstáculos, su responsabilidad es trasladar el problema al ente gubernamental correspondiente para que intente abordarlo y darle una solución.





*El equipo de profesionales de la Agencia está comprometido a ayudar a las empresas a entender las oportunidades que este país ofrece y a guiarlas a través de los procesos de inversión y del comercio internacional, con reglas claras, transparencia y confiabilidad.*

# Financiamiento y análisis de Proyecto de Energías Renovables

## Financiamiento

*En mayo de 2016, el Presidente Mauricio Macri lanzó el Plan RenovAr, un plan a diez años para atraer inversiones de US\$ 15.000 millones en energías renovables.*

La primera fase de la licitación fue alentadora. El gobierno argentino recibió ofertas por más de 6.000 MW, y otorgó contratos para construir 2.400 MW de capacidad energética (1473 MW eólica y 916 MW solar), con unas inversiones estimadas en USD 1.800 millones. La próxima licitación será en mayo de 2017. Hoy, el financiamiento es el desafío principal para la mayoría de las compañías.

Para superar este desafío, el gobierno argentino creó un fondo fiduciario específico por sector, el Fondo Fiduciario para el Desarrollo de Energías Renovables o FODER, como parte de la Ley de Energías Renovables. El FODER otorga garantías de pago para todos los contratos de compra de energía ofertados (PPA), además de proveer asistencia para el financiamiento de proyectos. El gobierno argentino asignó AR\$ 12.000 millones al FODER. La cuenta de financiamiento del fondo para el proyecto recibe los aportes del Tesoro Nacional, ofertas públicas, de organismos de la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES) y multilaterales. La cuenta se utilizará para otorgar préstamos para proyectos a largo plazo, subsidios a las tasas de interés y realizar aportes de capital a las compañías con proyectos para la generación de energías

renovables. El FODER es un fideicomiso administrado por el Banco de Inversión y Comercio Exterior de Argentina (BICE).

Los proyectos de energías renovables también pueden financiarse a través de la modalidad Project Finance, un mecanismo de financiamiento en el que se utilizan la deuda contraída y el capital invertido para financiar un proyecto de energía cuyo repago proviene del flujo de los fondos generados por el propio proyecto. Argentina ya tiene experiencia con ese tipo de financiamiento, que utilizan comúnmente las compañías petroleras.

Por último, la financiación de los proyectos también puede provenir del Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER), que fue implementado en 1999 para ayudar a las áreas rurales argentinas de bajos ingresos a satisfacer sus necesidades energéticas. El financiamiento de PERMER proviene de una gran cantidad de fuentes, por ejemplo, préstamos del Banco Mundial, donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, fondos del Ministerio de Educación de Argentina, fondos provinciales y del sector privado.

# y Proyectos Renovables



*Ignacio Aquino*  
*Deals*  
*PwC Argentina*



---

## **Análisis del Proyecto**

### **Consideraciones macroeconómicas**

Uno de los aspectos más significativos para considerar al momento de planear una inversión en Argentina es la economía, con foco específico en la inflación y el tipo de cambio.

Argentina tiene un historial de tasas de inflación altas desde el 2007. De 2010 a 2014, el tipo de cambio oficial se mantuvo relativamente estable, a pesar del aumento de los costos valuados en moneda local. Esta situación se revirtió parcialmente en enero de 2014 cuando el peso argentino se devaluó un 26% (de ARS 6,50/USD 1 en diciembre de 2013 a ARS 8,00/USD 1 en enero de 2014). Si bien se suponía que la devaluación mejoraría la competitividad del país, las industrias trasladaron los efectos de la devaluación a los precios, de manera total o parcial. Esto generó una aceleración de las tasas de inflación mensuales.

En diciembre de 2015, el nuevo gobierno del Presidente Mauricio Macri levantó las restricciones cambiarias y colocó al peso argentino bajo un régimen de flotación administrada. El primer día de comercio sin restricciones, el peso se devaluó un 30%, de \$9,84 a \$13,94 por dólar, y siguió bajando en los meses siguientes, cotizándose actualmente en 16 pesos por dólar. Tanto economistas como inversores consideran que esta medida finalmente estabilizará el peso a los niveles que fija el mercado e incrementará la confianza de los inversores.

Para el año 2017, el gobierno argentino pronostica un crecimiento del PBI de 3,5% (en 2016, fue de USD 550.000 millones aproximadamente), un tipo de cambio de USD/ARS 18, un déficit gubernamental de 4,2% y un nivel de inflación del 17% (las consultoras privadas estiman que el nivel de inflación estará cerca del 22%). En cualquier caso, estas predicciones representan una mejora significativa en comparación con 2016. Los especialistas proyectan que, a partir de 2018, habrá una disminución anual de la tasa de inflación y predicen que llegará al 6% en 2022. Se espera que el tipo de cambio fluya libremente para mantener el tipo de cambio real actual, y así permitir que la Argentina vuelva a cobrar importancia dentro de los mercados internacionales.

### **Tasa de retorno esperada**

Los inversores que consideren invertir en el país deben entender ciertos aspectos de la tasa de retorno esperada de Argentina.

- **Riesgo país:** El riesgo país que generalmente se considera en el mercado local es el del EMBI+ (un indicador elaborado por JP Morgan). Se suele considerar el valor de contado o el promedio de un año. El uso de la metodología de permuta de incumplimiento crediticio no es habitual, y tampoco está completamente aceptado. Se espera que los 480 puntos básicos (pb) del riesgo país actual desciendan a 300 pb en el largo plazo.
- **Prima de riesgo por tamaño:** Cuando se estima el Costo de Capital (el retorno para un inversor) es común considerar una prima de riesgo por tamaño, porque las compañías comparables utilizadas para estimar el coeficiente Beta son mucho más grandes que la compañía analizada. El mercado bursátil de Argentina (el Merval) es pequeño; por eso, normalmente no se encuentra compañías comparables en Argentina. Como consecuencia, es normal buscar compañías comparables en los mercados bursátiles en Latinoamérica y/o los EEUU. Considerando el tamaño de las compañías en Argentina, se debe aplicar una prima de riesgo baja para compañías en Argentina (incluso para aquellas con los más altos niveles de capitalización). En Argentina, es normal considerar una prima de riesgo entre 1% y 2%, dependiendo del tamaño de la compañía o del grado de avance del proyecto; no se observan primas de riesgo más altas.

### **Restricciones para la compra de moneda extranjera y el pago de dividendos al exterior.**

A fines de 2011, el gobierno nacional impuso más rigurosidad en los controles sobre la compra de moneda extranjera y estableció un requerimiento de aprobación por parte de las autoridades fiscales al momento de convertir pesos en cualquier tipo de moneda extranjera. El objetivo que planteaba esta medida era frenar la evasión fiscal y el lavado de dinero. Sin embargo, en términos prácticos y según declaraciones públicas de los expertos del mercado, el verdadero motivo era prevenir la fuga de capitales de Argentina.

Los expertos del área también afirmaron que el Banco Central de la República Argentina le habría dado instrucciones de manera informal a las entidades financieras para obtener aprobación antes de autorizar cualquier compra de moneda extranjera para pagar dividendos al exterior.

A pesar de que las normas cambiarias no establecen ningún tipo de restricciones en el pago de intereses, dividendos, regalías y otros pagos comerciales, este tipo de transacciones habrían sido demoradas o denegadas como resultado de las restricciones informales.

El gobierno actual eliminó este tipo de prácticas y, con eso, se reestablecieron los pagos de dividendos al exterior.



*Jonathan Park*  
*Deals*  
*PwC Argentina*

Fuentes:

- Foder: <http://www.renewableenergyworld.com/articles/2016/06/argentina-launches-innovative-renewables-program.html>
- Permer: <https://permer.se.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3697>
- Project Finance en Argentina: <http://www.energiaestrategica.com/project-finance-argentina-condiciones-financiamiento-desarrollo-proyectos-energia-renovable/>

# *Anexo*



**Ofertas adjudicadas, por tecnología, con celebración de contratos de abastecimiento de energía eléctrica renovable, en los términos establecidos en la resolución meyn n° 136 e/2016**

Oferta	Oferente	Nombre	Provincia	Localidad	Precio ofertado [u\$/mwh]	Potencia ofertada (mw)	Potencia asignada (mw)
<b>BG-06</b>	GLOBAL GREEN	C.T. Biogás Ricardone	SANTA FE	Ricardone	118.00	1.2	1.2

Oferta	Oferente	Nombre	Provincia	Localidad	Precio ofertado [u\$/mwh]	Potencia ofertada (mw)	Potencia asignada (mw)
<b>EOL-14</b>	ENVISION ENERGY 1	P.E. García del Río	BUENOS AIRES	Bahía Blanca	49.81	10	10
<b>EOL-17</b>	ENVISION ENERGY 2	P.E. Vientos del Secano	BUENOS AIRES	Buratovich	49.08	50	50
<b>EOL-06</b>	GENNEIA I	P.E. Villalonga	BUENOS AIRES	Villalonga	54.96	50	50
<b>EOL-16</b>	ENVISION ENERGY 2	P.E. Los Meandros	NEUQUEN	Confluencia	53.88	75	75
<b>EOL-15</b>	ENVISION ENERGY 2	P.E. Cerro Alto	RIO NEGRO	Pilcaniyeu	56.98	50	50
<b>EOL-44</b>	C. T. LOMA DE LA LATA	P.E. Corti	BUENOS AIRES	Bahía Blanca	58.00	100	100
<b>EOL-22</b>	3 GAL S.A.	P.E. Garayalde	CHUBUT	Garayalde	59.00	24.15	24.15
<b>EOL-35</b>	CP RENOVABLES	P.E. La Castellana	BUENOS AIRES	Villarino	61.50	99	99
<b>EOL-33</b>	ENAT S.A	P.E. Kosten	CHUBUT	Pampa del Castillo	59.41	24	24
<b>EOL-05</b>	EREN	P.E. Vientos Los Hércules	SANTA CRUZ	Las Heras	62.88	97.2	97.2
<b>EOL-08</b>	GENNEIA I	P.E. Chubut Norte	CHUBUT	Puerto Madryn	66.00	49.875	28.35 <sup>(*)</sup>
<b>EOL-46</b>	ARAUCO S.A.P.E.M.	P.E. Arauco II (Etapa 1 y 2)	LA RIOJA	Arauco	67.19	99.75	99.75

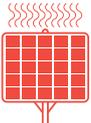
(\*) Esta oferta se preadjudica de manera parcial para no superar el límite establecido en el Anexo 3. La potencia a adjudicar se ajustará considerando el módulo de los aerogeneradores, sin que se supere la potencia asignada.

Oferta	Oferente	Nombre	Provincia	Localidad	Precio ofertado [u\$/mwh]	Potencia ofertada (mw)	Potencia asignada (mw)
<b>SFV-38</b>	JEMSE SE	P.S. Cauchari 1	JUJUY	Cauchari	60.00	100	100
<b>SFV-39</b>	JEMSE SE	P.S. Cauchari 2	JUJUY	Cauchari	60.00	100	100
<b>SFV-40</b>	JEMSE SE	P.S. Cauchari 3	JUJUY	Cauchari	60.00	100	100
<b>SFV-13</b>	FIELDFARE	P.S. La Puna	SALTA	San Antonio de los Cobres	58.98	100	100

## RONDA 1.5 - Proyectos Adjudicados: Eólica

Tecnología	Región	ID	Provincia	Nombre del Proyecto	Oferente	MW	Precio Adjudicado (Usd/Mwh)
<b>EÓLICA</b> 	<b>BUENOS AIRES</b>	EOL-45	BUENOS AIRES	P.E. Pampa	SINOHYDROCORTPORATION LIMITED	100	46,0
		EOL-48	BUENOS AIRES	P.E. Vientos de Necochea 1	CENTRALES DE LA COSTA ATLÁNTICAS. A	38	55,5
		EOL-29	BUENOS AIRES	P.E. Miramar	ISOLUX INGENIERIAS.A.	98	56,4
	<b>COMAHUE</b>	EOL-19	LA PAMPA	P.E. La Banderita	FACUNDO FRAVEGA	37	50,0
		EOL-09	RIO NEGRO	P.E. Pomona 1	GENNEIAS.A.	100	54,9
	<b>PATAGONIA</b>	EOL-20	SANTA CRUZ	P.E. Del Bicentenario	PETROQUIMICA COMODORO RIVADAVIAS.A.	100	49,5
		EOL-27	CHUBUT	P.E. Loma blanca 6	ISOLUX INGENIERIAS.A.	100	53,5
	<b>RESTO EOLICA</b>	EOL-32	MENDOZA	P.E. El Sosneado	EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍAS.A.P.E.M.	50	55,0
		EOL-47	LA RIOJA	P.E. Arauco II (Etapa 3 y 4)	PARQUE EÓLICO ARAUCO S.A.P.E.M.	95	56,7
		EOL-37	CORDOBA	P.E. Achiras	CP RENOVABLES S.A.	48	59,4

## RONDA 1.5 - Proyectos Adjudicados: Solar

Tecnología	Región	ID	Provincia	Nombre del Proyecto	Oferente	MW	Precio Adjudicado (Usd/Mwh)
<b>SOLAR</b> 	<b>NOA</b>	SFV-21	CATAMARCA	P.S. Saujil	ENERGÍAS SUSTENTABLES S.A.	23	51,9
		SFV-20	CATAMARCA	P.S. Tinogasta	ALEJANDRO IVANISSEVICH	15	53,4
		SFV-18	CATAMARCA	P.S. Fiambalá	ENERGÍAS SUSTENTABLES S.A.	11	53,7
		SFV-12	SALTA	P.S. Cafayate	ISOLUX INGENIERIAS.A.	80	56,3
		SFV-15	LA RIOJA	P.S. Nonogasta	FIDES GROUP S.A.	35	56,4
	<b>RESTO SOLAR</b>	SFV-34	MENDOZA	P.S. Anchoris	EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍAS.A.P.E.M.	21	48,0
		SFV-06	MENDOZA	P.S. General Alvear	EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍAS.A.P.E.M.	18	55,0
		SFV-04	MENDOZA	P.S. La Paz	EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍAS.A.P.E.M.	14	55,0
		SFV-01	MENDOZA	P.S. Lava lie	EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍAS.A.P.E.M.	18	55,0
		SFV-02	MENDOZA	P.S. Lujan de Cuyo	EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍAS.A.P.E.M.	22	55,0
SFV-05	MENDOZA	P.S. PASIP	EMPRESA MENDOCINA DE ENERGÍAS.A.P.E.M.	1	52,0		

## RONDA 1.5 - Proyectos Adjudicados: Solar

Tecnología	Región	ID	Provincia	Nombre del Proyecto	Oferente	MW	Precio Adjudicado (Usd/Mwh)
<b>SOLAR</b> 	<b>RESTO SOLAR</b>	SFV-31	SAN JUAN	P.S. Sarmiento	SOENERGY INTERNATIONAL INC.	35	53,0
		SFV-46	SAN JUAN	P.S. Ullum NI	FIDES GROUP S.A.	25	53,7
		SFV-49	SAN JUAN	P.S. Iglesia - Guañizuli	JINKOSOLAR HOLDING CO.LTD.	80	54,1
		SFV-45	SAN JUAN	P.S. Ullum N2	ALEJANDRO IVANISSEVICH	25	55,2
		SFV-37	SAN JUAN	P.S. Ullum 4	COLWAY 08 INDUSTRIAL	14	56,5
		SFV-32	SAN JUAN	P.S. Ullum3	ALEJANDRO IVANISSEVICH	32	57,6
		SFV-57	SAN JUAN	P.S. Las Lomitas	LATINOAMERICANA ENERGIA	2	59,2
		SFV-41	SAN JUAN	P.S. La Cumbre	DIASER S.A.	22	56,7
		SFV-36	SAN JUAN	P.S. Caldenes del Oeste	QUAATRO PARTICIPACOES S.A.	25	58,9

---

## Contactos

### *PwC Argentina*

**Ezequiel Mirazón**  
Energy Leader  
ezequiel.mirazon@ar.pwc.com

**Hernán Rogriguez Cancelo**  
Assuance  
hernan.rodriguez@ar.pwc.com

**Ignacio Rodriguez**  
Tax & Legal Services  
ignacio.rodriguez@ar.pwc.com

**Ignacio Aquino**  
Deals  
ignacio.aquino@ar.pwc.com

**Marcelo Iezzi**  
Sustainability  
marcelo.iezzi@ar.pwc.com

**Ariel Fleichman**  
Strategy &  
ariel.fleichman@ar.pwc.com

### *PwC España*

**Carlos Fernandez Landa**  
Energy Leader  
carlos.fernandez.landa@es.pwc.com

**David Rodriguez Villanueva**  
Strategy &  
david.rodriguez.villanueva@  
strategyand.es.pwc.com

### *Agencia Nacional de Promoción de Inversiones y Comercio Internacional*

**Andrés Tahta**  
Vicepresidente Ejecutivo  
atahta@invest.org.ar

**Francisco Preusche**  
fpreuche@invest.org.ar

## Oficinas

**Buenos Aires**  
Bouchard 557, Piso 7°  
(C1106ABG) Buenos Aires  
Tel.: (54 11) 4850-0000  
Fax: (54 11) 4850-1800

**Córdoba**  
Av. Colón 610, Piso 8°  
(X5000EPT) Córdoba  
Tel.: (54-351) 420-2300  
Fax: (54-351) 420-2332

**Mendoza**  
9 de Julio 921, Piso 1°  
(M5500DOX) Mendoza  
Tel.: (54-261) 429-5300  
Fax: (54-261) 429-5300  
(int. 1116)

**Rosario**  
Madres de Plaza 25 de Mayo  
3020, Piso 3°  
(S2013SWJ) Rosario  
Tel.: (54-341) 446-8000  
Fax: (54-341) 446-8016