

GENERACIÓN REGIONAL Y NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR MEDIO DE FUENTES RENOVABLES

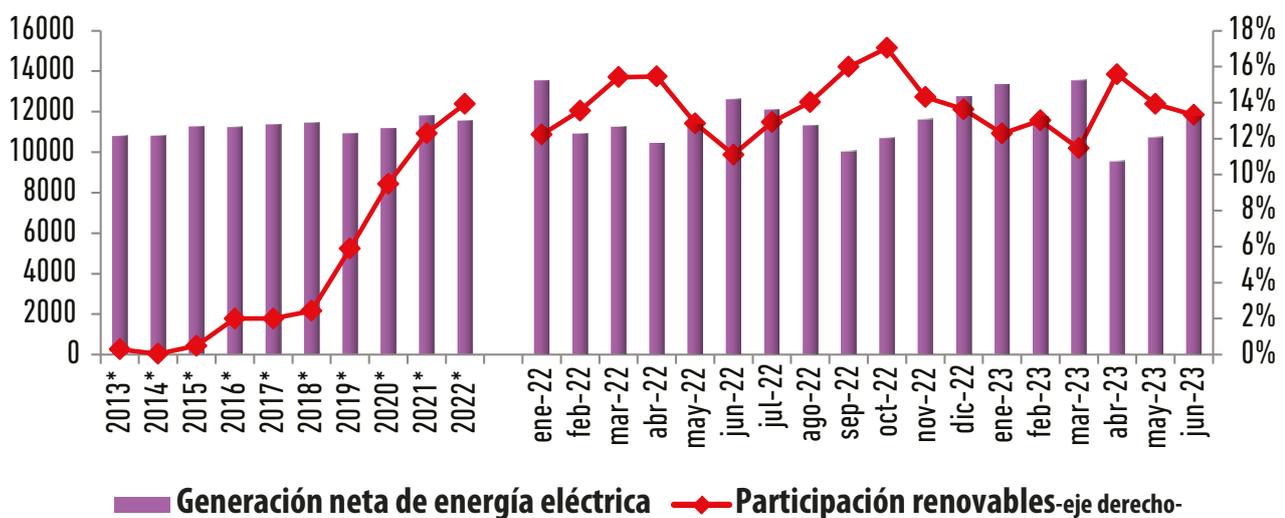
Las energías renovables continúan su sendero de crecimiento en Argentina, pudiéndose observar los frutos del Plan RenovAr, que permitió numerosas inversiones a lo largo y ancho del país. Si bien pareciera haberse desacelerado el ritmo al que se expanden, los datos indican que las renovables tienen un papel por demás relevante en la matriz energética nacional. En la primera mitad del año contribuyeron en un 13,3% a la generación de energía eléctrica, destacándose la energía eólica como la más relevante (73% del total). En este contexto, la región sudoeste de la provincia de Buenos Aires jugó un rol fundamental dadas sus óptimas condiciones para la explotación del recurso. En efecto, los 16 parques que allí se encuentran inyectaron 364,4 GWh a la red (29,2% del total a nivel nacional), lo cual deja en evidencia la relevancia de la región en el desarrollo de las energías renovables.

Avances en la generación renovable de energía eléctrica

Según información provista por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico Sociedad Anónima (CAMMESA), las fuentes renovables explicaron, en promedio, el 13,3% de la energía eléctrica generada durante 2023 (Gráfico 1). Como se puede observar, tras el rápido crecimiento de las energías re-

novables que se produjo entre 2019 y 2021, actualmente se está atravesando un período de estancamiento relativo. Este fenómeno probablemente se relacione con el freno en las inversiones tras un boom asociado al programa RenovAr que comenzó a dar frutos hacia 2018.

Gráfico 1. Generación eléctrica y participación de fuentes renovables en el total (2013-2023)
GWh y participación porcentual



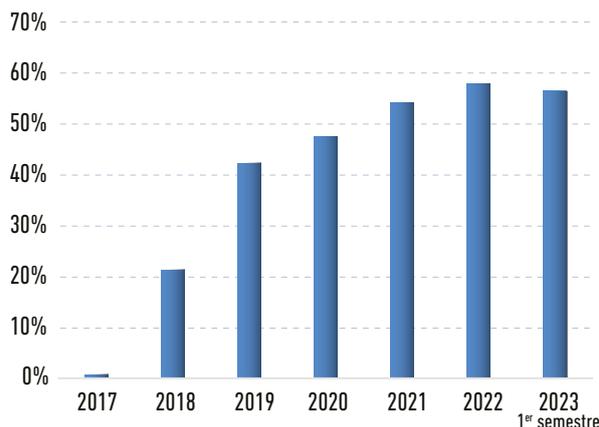
*Datos mensualizados

Fuente: elaboración propia en base a CAMMESA.

Una dinámica similar se encuentra a la hora de analizar la contribución que tuvieron los proyectos vinculados al Plan RenovAr sobre el total de las renovables. En concreto, se advierte un rápido crecimiento de estos hasta 2021 con una posterior desaceleración. El pico máximo se alcanzó en 2022 cuando el 58,1% del total de GWh inyectados provenían de proyectos relacionados al programa antes mencionado, en tanto que, al primer semestre de 2023 dicho guarismo descendió levemente al ubicarse en 56,7%, (Gráfico 2).

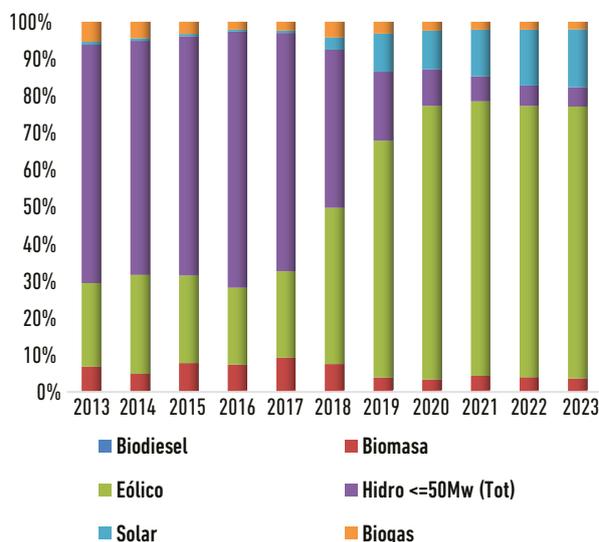
En cuanto a tecnología de generación, la que mejor explica el ascenso de las renovables es la eólica. Sin embargo, esta ha ido cediendo importancia a manos de la energía solar fotovoltaica en el último tiempo, la cual contribuyó con el 15,6% del total generado durante la primera mitad de 2023 (Gráfico 3).

Gráfico 2. Contribución de los proyectos RenovAr al total de energía renovable generada.



Fuente: elaboración propia en base a CAMMESA.

Gráfico 3. Participación por fuente de energía en la generación eléctrica renovable (2013-1º semestre 2023).



Fuente: CAMMESA.

Un dato adicional a destacar es el porcentaje de la demanda total del sistema que se alcanza a cubrir con energía renovable. En lo que va de 2023 el 12,8% de lo que demanda el sistema Nacional se logró abastecer con la generación proveniente de energías limpias, dato que se ubica un tanto por debajo del bienio 2021-2022 (13% y 13,9%, respectivamente).

Situación de los parques eólicos de la región

En este contexto, se destaca el rol de la región como zona relevante para la generación de energía eólica. Según los últimos datos disponibles, al momento de elaborar este estudio existen 61 parques eólicos a nivel nacional. Del total mencionado, 22 se ubican en la provincia de Buenos Aires y 16 se sitúan en el sudoeste de la provincia. En otras palabras, la región contribuye aportando alrededor de 1 de cada 4 de los parques del país e inyectando el 29,2% del total de GWh que recibe el sistema¹.



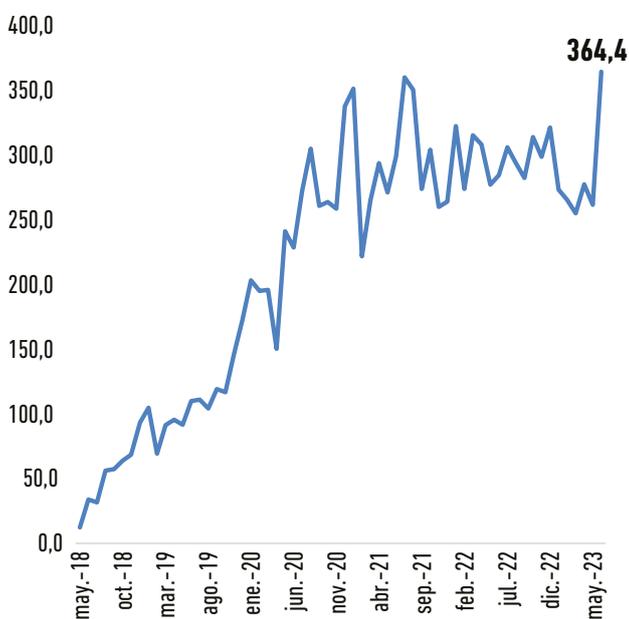
En relación al caudal de energía entregada por los parques de la región, el Gráfico 4 aporta información relevante para el análisis. De la observación del mismo se destacan algunos puntos en concreto:

- En la actualidad (junio 2023) se registran cifras récord en lo que a volumen de generación eléctrica se refiere por parte de los parques regionales, alcanzando los 364,4 GWh (1,2% por encima del anterior pico de la serie).
- En la primera mitad del año, la región produjo el equivalente al 2,3% de la demanda eléctrica a nivel Nacional.
- Al margen de las oscilaciones propias de cada mes la tendencia de crecimiento de la energía entregada por los proyectos emplazados en el sudoeste bonaerense continúa.

¹ Dato correspondiente a junio de 2023.

Por último, cabe mencionar que algunos parques que ya estaban en funcionamiento ampliaron su capacidad de producción, como es el caso de uno de los que pertenece a la empresa Pampa Energía llamado "Pampa Energía III", operativo desde diciembre de 2022. A su vez, la compañía anunció la inversión para la construcción de un cuarto proyecto (Pampa Energía IV) que contará con 139,5 Mw de capacidad instalada, obra que será dividida en dos etapas. La construcción demandará U\$S 250 millones en inversiones y se prevé que comience su etapa operativa el próximo año, con el fin de entregar energía a grandes usuarios por medio de contratos entre privados.

Gráfico 4. GWh renovables inyectados por parques eólicos regionales.



Fuente: elaboración propia en base a CAMMESA.

Reflexiones finales

Las fuentes de energía renovable han avanzado de forma contundente en Argentina desde la implementación del plan RenovAr y aún tienen margen para seguir mejorando su *performance*. Como se mencionó en varias oportunidades (IAE N° 155, N° 174 y en el presente estudio) la matriz energética de nuestro país dio los primeros pasos hacia una transición más sostenible gracias al mencionado plan, dado que, hasta ese entonces, las renovables eran casi inexistentes en Argentina (Gráfico 1). El marco legal otorgado permitió establecer reglas claras e incentivos para facilitar las inversiones necesarias. Como resultado, las renovables tuvieron avances que se sintetizan a continuación:

- La participación de fuentes renovables sobre la generación eléctrica escaló desde un 2% en 2016 a un 13,3% en el primer semestre de 2023.
- Este ascenso fue principalmente explicado por el desempeño de la energía eólica (actualmente explica el 74% del total) y por la solar fotovoltaica, que fue ganando terreno (aportó el 15,6% en la primera mitad del año).
- La provincia de Buenos Aires y, en particular la región sudoeste de la misma, tuvo un papel fundamental por la gran cantidad de proyectos que allí se emplazaron. En efecto, 16 de los 61 parques eólicos existentes corresponden a la región, la cual aporta el 29,2% del total de energía que se inyecta a la red y lo cual equivale al 2,3% de la demanda de todo el sistema.
- Particularmente, en los últimos 4 años se registró un importante avance en la finalización de distintos proyectos, poniéndose en funcionamiento más de una decena de parques que contribuyeron a potenciar la generación renovable de la provincia. No obstante, las perspectivas de inauguración de nuevos proyectos parecieran no ser muy alentadoras debido al virtual freno en las inversiones del actual contexto.

Gráfico 5. Distribución de los parques eólicos regionales.

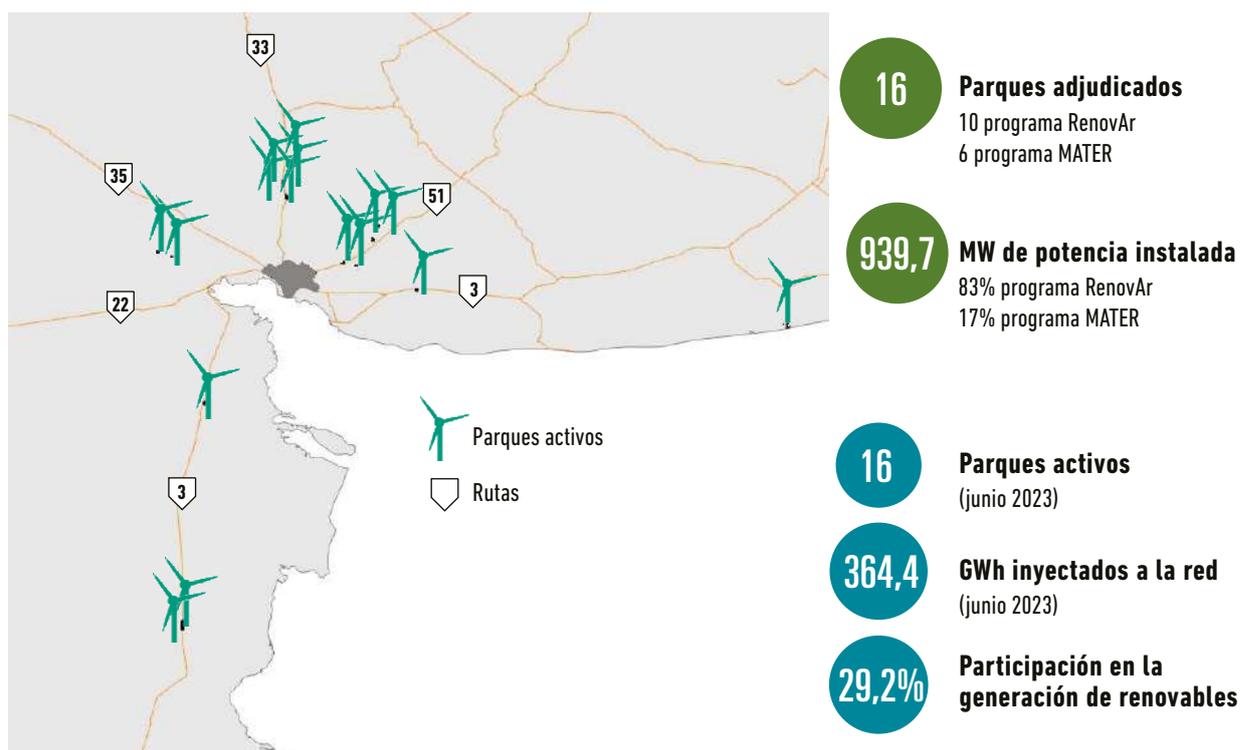


Tabla 1. Listado de proyectos eólicos regionales.

Nombre del proyecto	Oferente	Potencia Instalada (MW)	Ronda	Cant. molinos	Ubicación	Puesta en funcionamiento
P.E. Energética I	EIPOR S.A.	80	Ronda 2	20	Ruta 33 - Tres Picos	ene-20
P.E. San Jorge	P.C.R.	100	Ronda 2	24	Ruta 33 - Tres Picos	jun-20
P.E. El Mataco	P.C.R.	100	Ronda 2	27	Ruta 33 - Tres Picos	nov-19
P.E. La Genoveva	CP RENOVABLES	88,2	Ronda 2	23	Ruta 51 - Cabildo	ago-21
P.E. Villalonga	GENNEIA	51,8	Ronda 1	15	Ruta 3 - Villalonga	dic-18
P.E. García del Río	ENVISION / SOWITEC	10	Ronda 1	4	Ruta 33 - Tres Picos	sep-19
P.E. Vientos del Secano	ENVISION	50	Ronda 1	20	Ruta 3 - Mayor Buratovich	ago-21
P.E. La Castellana	CP RENOVABLES S.A.	100,8	Ronda 1	32	Villarino	ago-18
P.E. Corti	C. T. LOMA DE LA LATA	100	Ronda 1	29	Ruta 51 - Corti	jun-18
P.E. Pampa	SINOHYDRO CORPORATION	100	Ronda 1.5	29	Balneario Océano	mar-19
P.E. La Castellana II	CP RENOVABLES S.A.	15,2	MATER	-	Villarino	jul-19
P.E. Pampa Energía	PAMPA ENERGÍA	50,4	MATER	14	Ruta 51 - Corti	mar-19
P.E. De la Bahía	PARQUE EÓLICOS DEL FIN DEL MUNDO SA	28	MATER	-	Ruta 3 - Acceso Pehuen Co	may-19
P.E. Energética I fase II	ENERGÉTICA ARGENTINA S.A.	20	MATER	-	Ruta 33 - Tres Picos	sep-19
P.E. La Genoveva II	CP RENOVABLES S.A.	41,8	MATER	-	Ruta 51 - Cabildo	ago-19
P.E. Villalonga II	GENNEIA S.A.	3,5	MATER	1	Ruta 3 - Villalonga	dic-18

Fuente: elaboración propia en base a CAMMESA.