

Argentina: Síntesis del balance de gestión en energía 2016-2019

Noviembre 2019



Secretaría de Gobierno de Energía
Ministerio de Hacienda
Presidencia de la Nación

- Mercados mayoristas de energía intervenidos.
- Tarifas de los servicios públicos congeladas y atrasadas.
- Baja inversión.
- Elevados subsidios energéticos.
- Balanza comercial energética muy deficitaria.
- Calidad de los servicios de transmisión y distribución afectada sustancialmente.

La microeconomía del sector energético impactó en la situación macroeconómica de Argentina, generando un fuerte desbalance fiscal y comercial

- Reforma regulatoria y de mercados.
- Fin de la intervención en los entes reguladores del gas y la energía eléctrica.
- Transición de precios regulados a precios de mercado.
- Convergencia de los precios del petróleo y derivados a las referencias internacionales.
- Incrementos graduales y previsibles en los precios mayoristas de la energía.
- Revisión tarifaria integral en los segmentos de transmisión y distribución.
- Programa integral de eficiencia energética.
- Incremento de más de 6,7 GW de la capacidad de generación (2,4 GW más por venir).
- El margen de reserva del pico de demanda eléctrica creció de 1,5% en 2016 a 10,3% en 2018.
- Ambicioso programa de energías renovables.
- Impulso al desarrollo de petróleo y gas, con reducción de costos.
- Se reanudaron las exportaciones de gas natural a Chile y Brasil.

Petróleo y gas natural

- Acuerdos entre sindicatos y compañías, para mejorar la productividad en la producción no convencional.
- Incentivos para el pasaje a desarrollo del gas no convencional.
- Desbloqueo de barreras aduaneras a la importación de equipos usados para Vaca Muerta y reducción de barreras a la inversión.
- Creación de la Mesa de Vaca Muerta, para seguimiento y solución de temas clave.
- Lanzamiento de rondas de exploración costa afuera por primera vez en más de 30 años.
- El impuesto *ad valorem* a los combustibles líquidos fue reemplazado por un impuesto de suma fija.

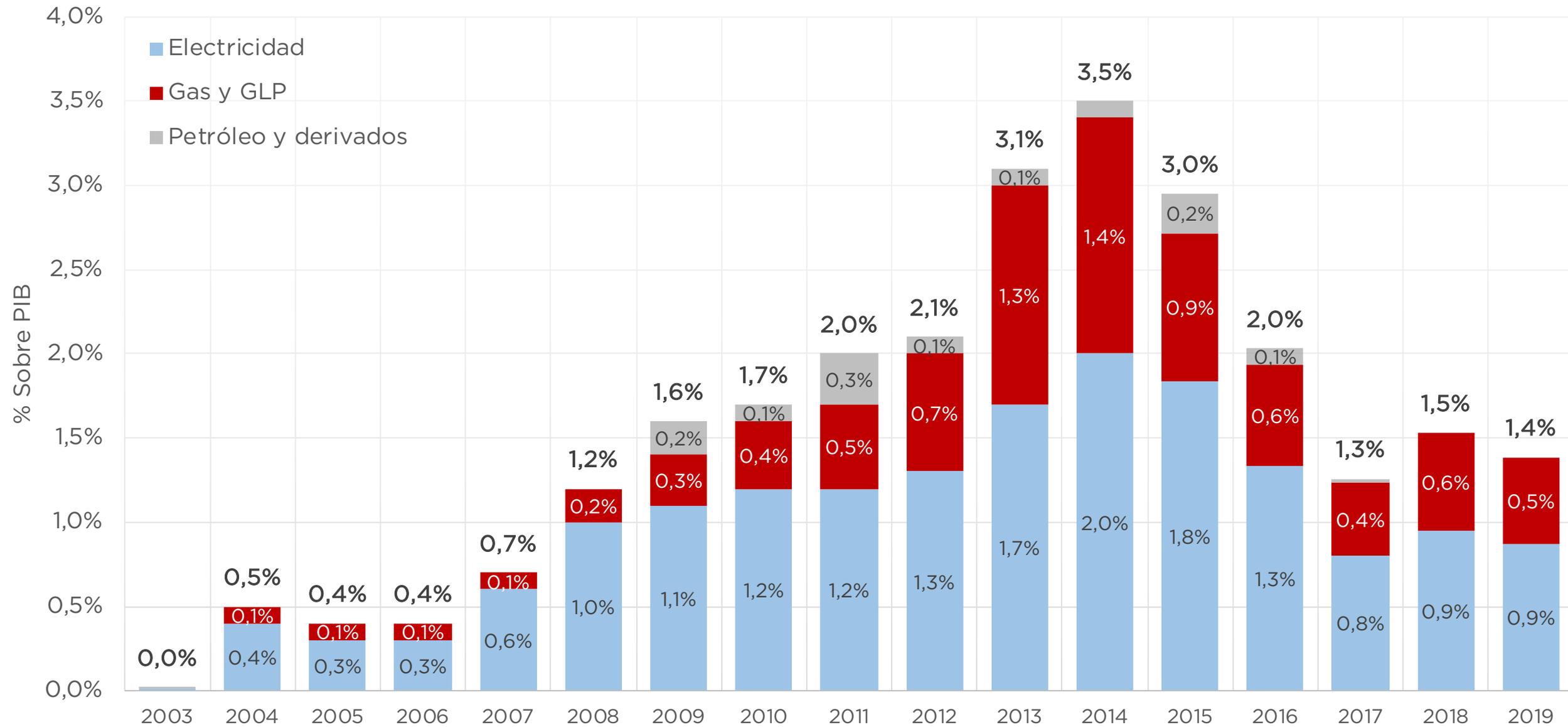
Electricidad

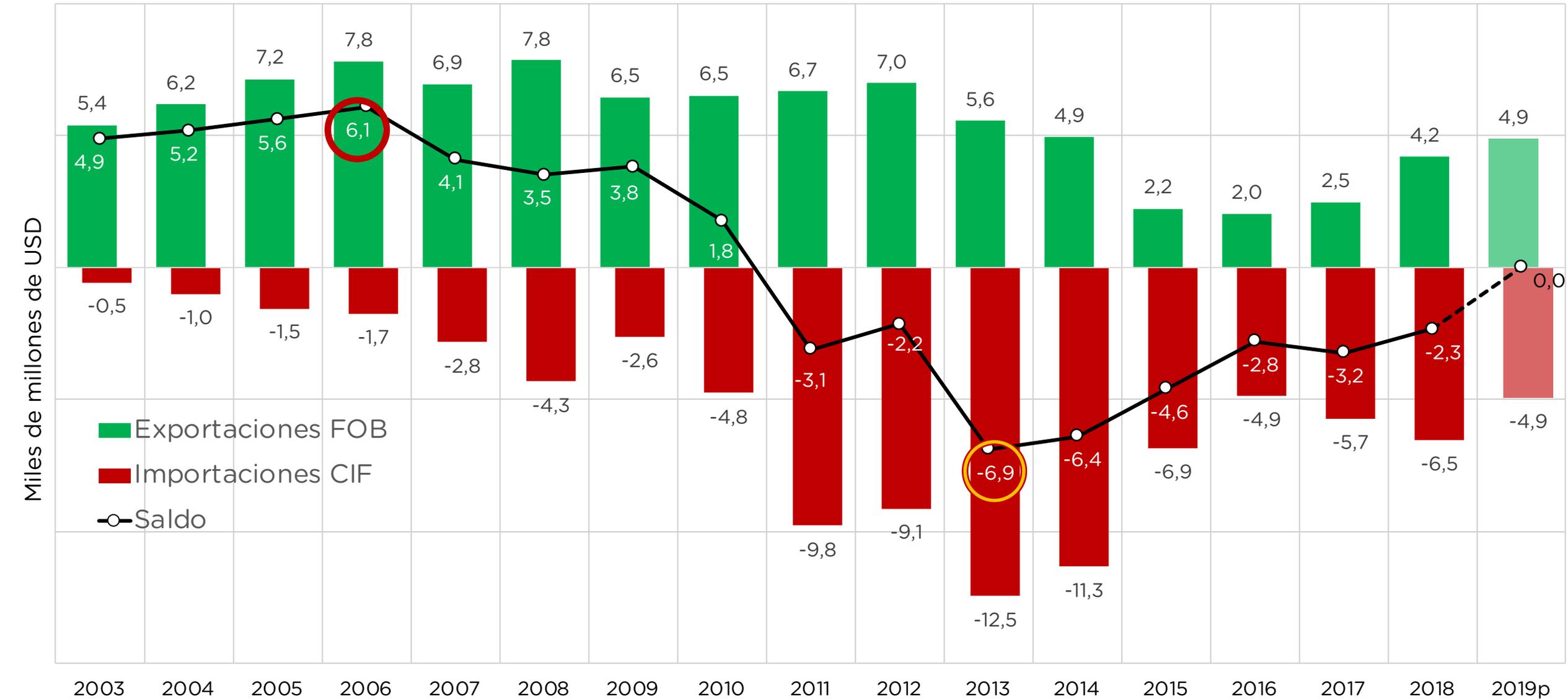
- Creación de los programas de energías renovables RenovAr, MaTer y energía distribuida.
- Levantamiento de barreras aduaneras a la importación de torres eólicas, aspas y paneles solares para la generación renovable.
- Incorporación de centrales térmicas eficientes.
- Plan director de expansiones de transporte eléctrico, TransportAr 1 y TransportAr 2.

- Incrementos graduales y previsibles de precios del mercado mayorista: ajustes en el precio de gas natural en boca de pozo, cubriendo costos económicos de producción.
- Reducción generalizada de subsidios: creación de la Tarifa Social Federal, focalizando los subsidios energéticos en los sectores mas vulnerables.
- Fin de la intervención política en los entes reguladores. Designación de directores y presidentes vía concurso público de antecedentes.
- Proceso de revisión tarifaria integral para los segmentos de T&D realizados por sus correspondientes entes reguladores: normalización de tarifas, planes de inversión e indicadores de calidad.
- Transición de precios regulados a precios de mercado: subastas electrónicas de gas vía MEGSA.
 - Generación eléctrica: licitaciones vía CAMMESA (septiembre 2018, diciembre 2018 y diciembre 2019).
 - Subastas para abastecimiento de la demanda de servicio completo de distribuidoras (febrero 2019).
- Cambios en regulaciones y condiciones de mercado para impulsar las inversiones en segmentos estratégicos:
 - Incentivos a la producción no convencional de gas natural (Res. 46/17).
 - Renegociación del contrato de importación con Bolivia.
 - Llamado a presentar expresiones de interés para la construcción de un gasoducto o el incremento de capacidad de gasoductos existentes (vía Resolución 82/19) y licitación de gasoducto.
 - Facilitación y fomento de exportaciones.

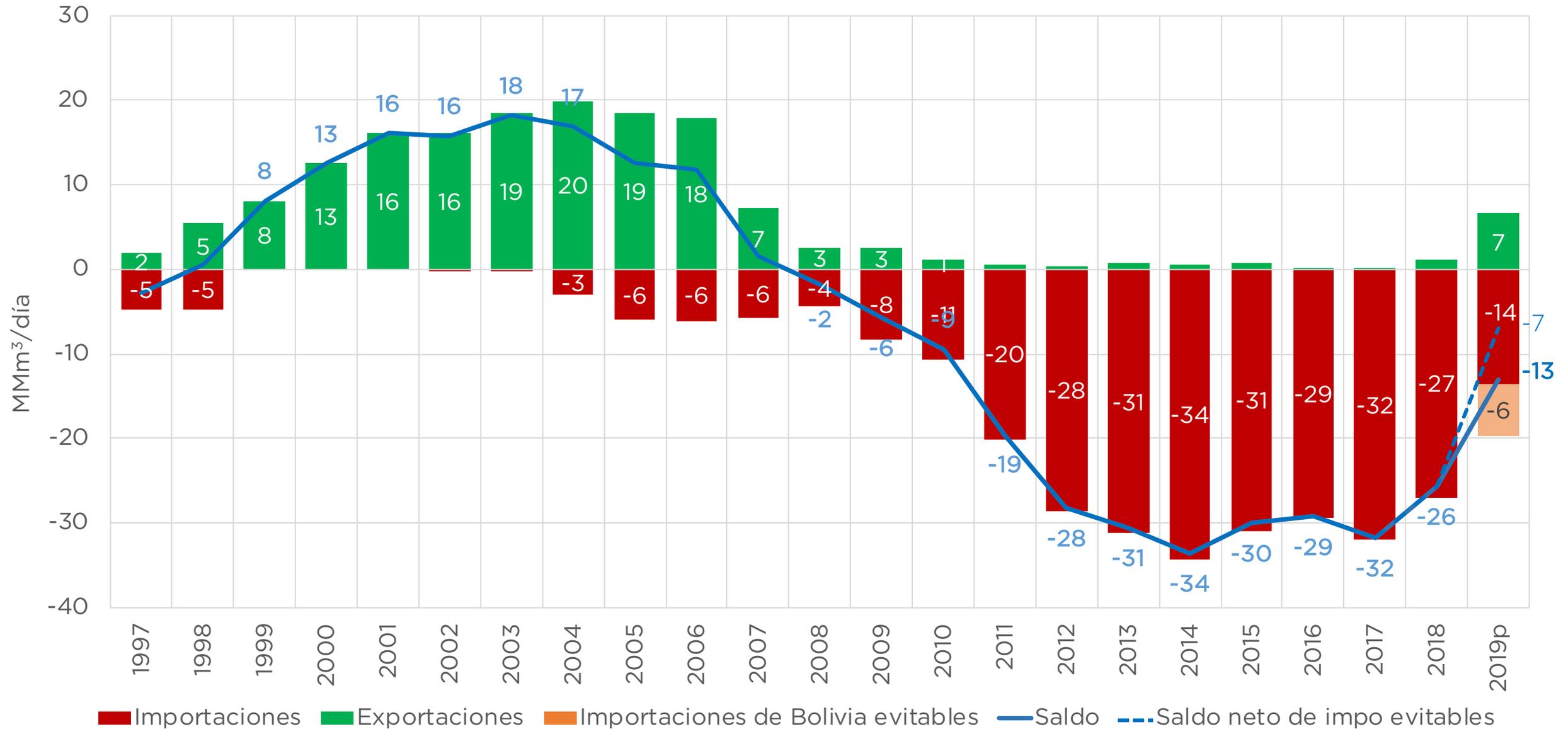
Subsidios a la energía

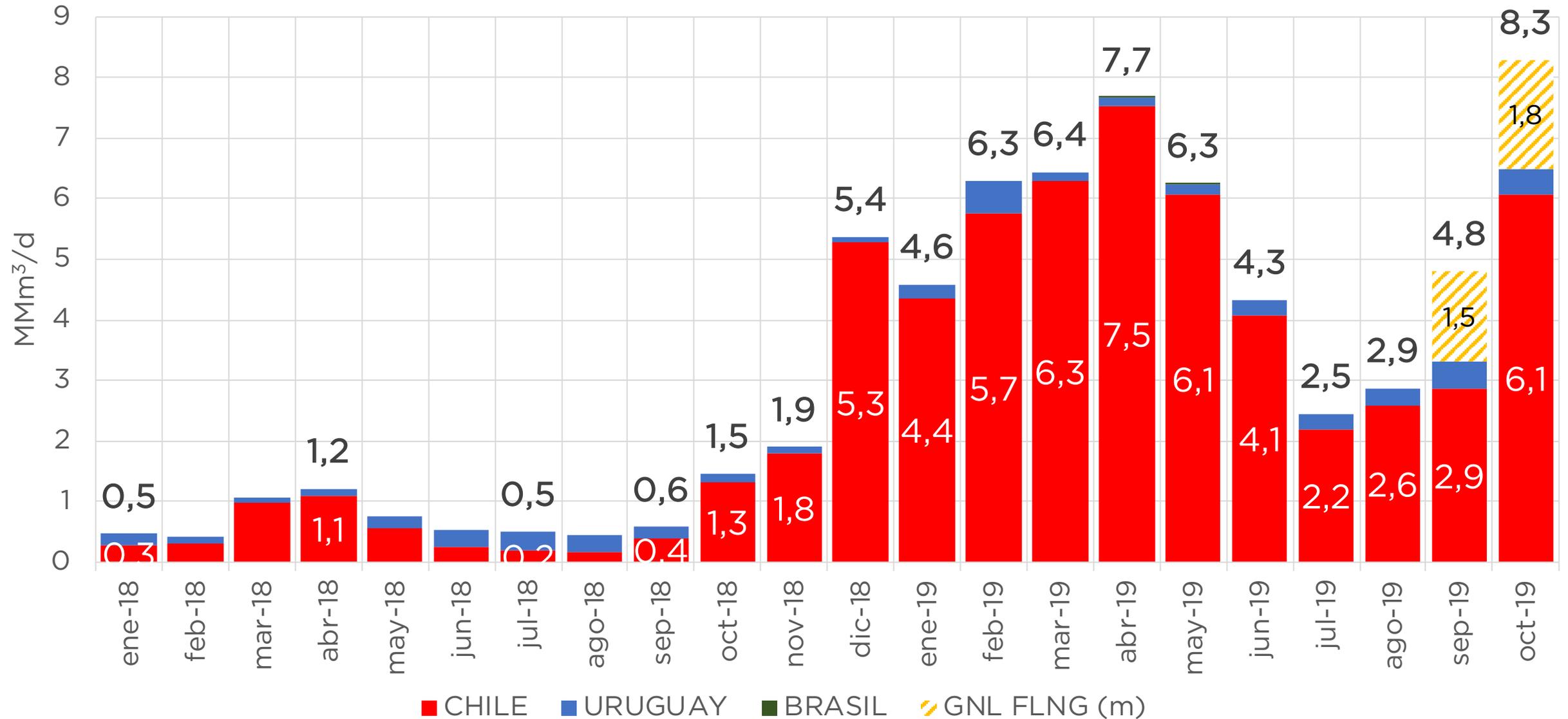
En % del PIB, evolución 2003–2019





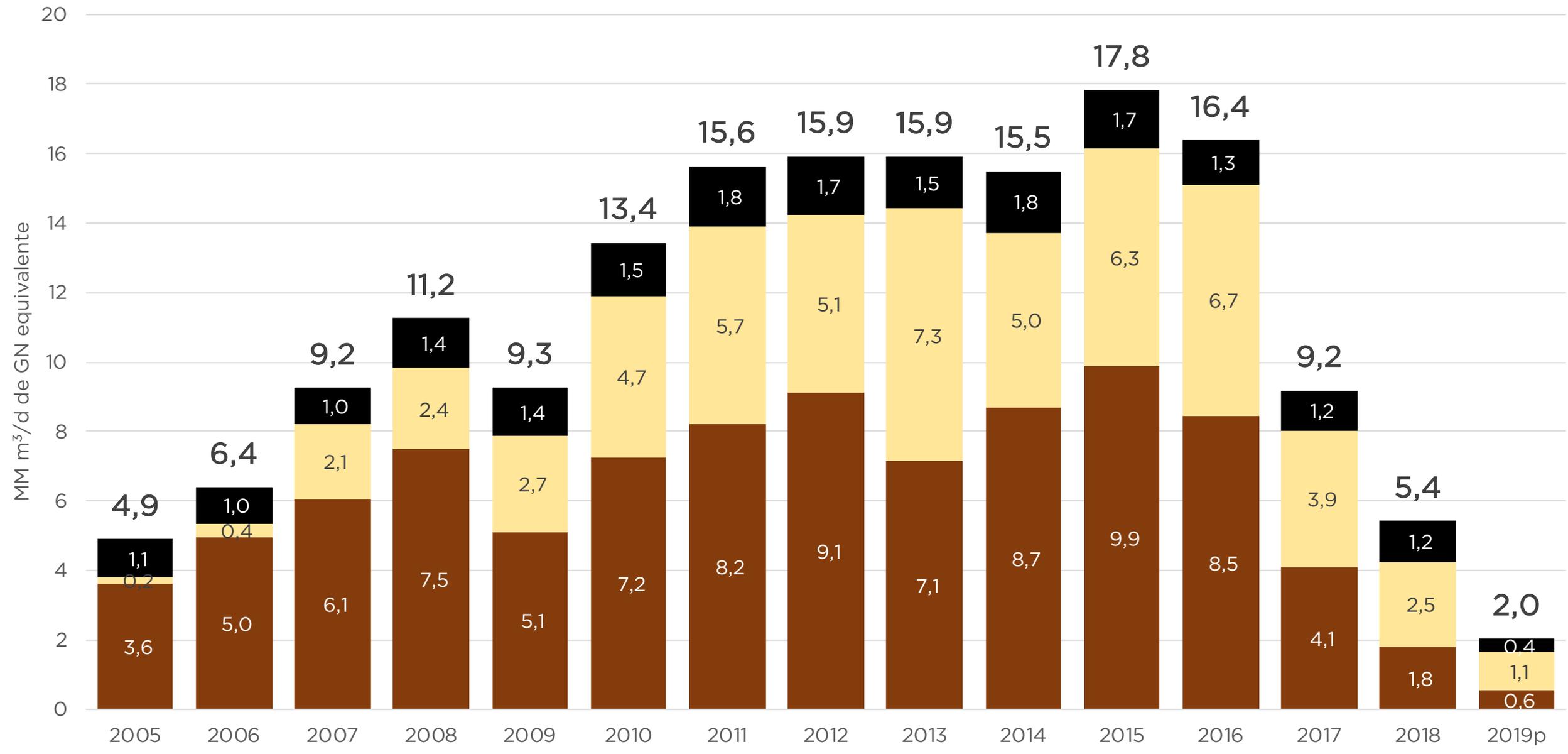
Intercambio comercial de gas natural





Nota: GNL FLNG (m) corresponde a una estimación de las entregas de gas natural a la terminal flotante de licuefacción de Bahía Blanca. En términos administrativos, se considera que la exportación se perfecciona con el hecho aduanero.

Quasi eliminación de combustibles líquidos y carbón para generación eléctrica



Elaboración propia sobre la base de CAMMESA.

Fuel Oil Gas Oil Carbón

Gracias a la reducción de los volúmenes de verano se consiguió un ahorro en 2019 de casi USD 300 millones, el cual sería similar en 2020

Compromiso de entrega de YPFB

	Vigencia	EoP* Entrega o paga	ToP** Toma o paga	Multa***	Verano	Invierno	
					MMm ³ /día (ene-abr y oct-dic)	“Resto” MMm ³ /día (may y sep)	“Pico” MMm ³ /día (jun-ago)
Contrato Original Oct 2006	2007-2026	100%	100%	0%	27,7	27,7	27,7
1° Adenda Mar 2010	2010-2026	15%	100%	3%	21,3 (2019)	21,3 (2019)	21,3 (2019)
4° Adenda Feb 2019	2019-2020	15%	100%	3%	11 (2019-2020)	16	18

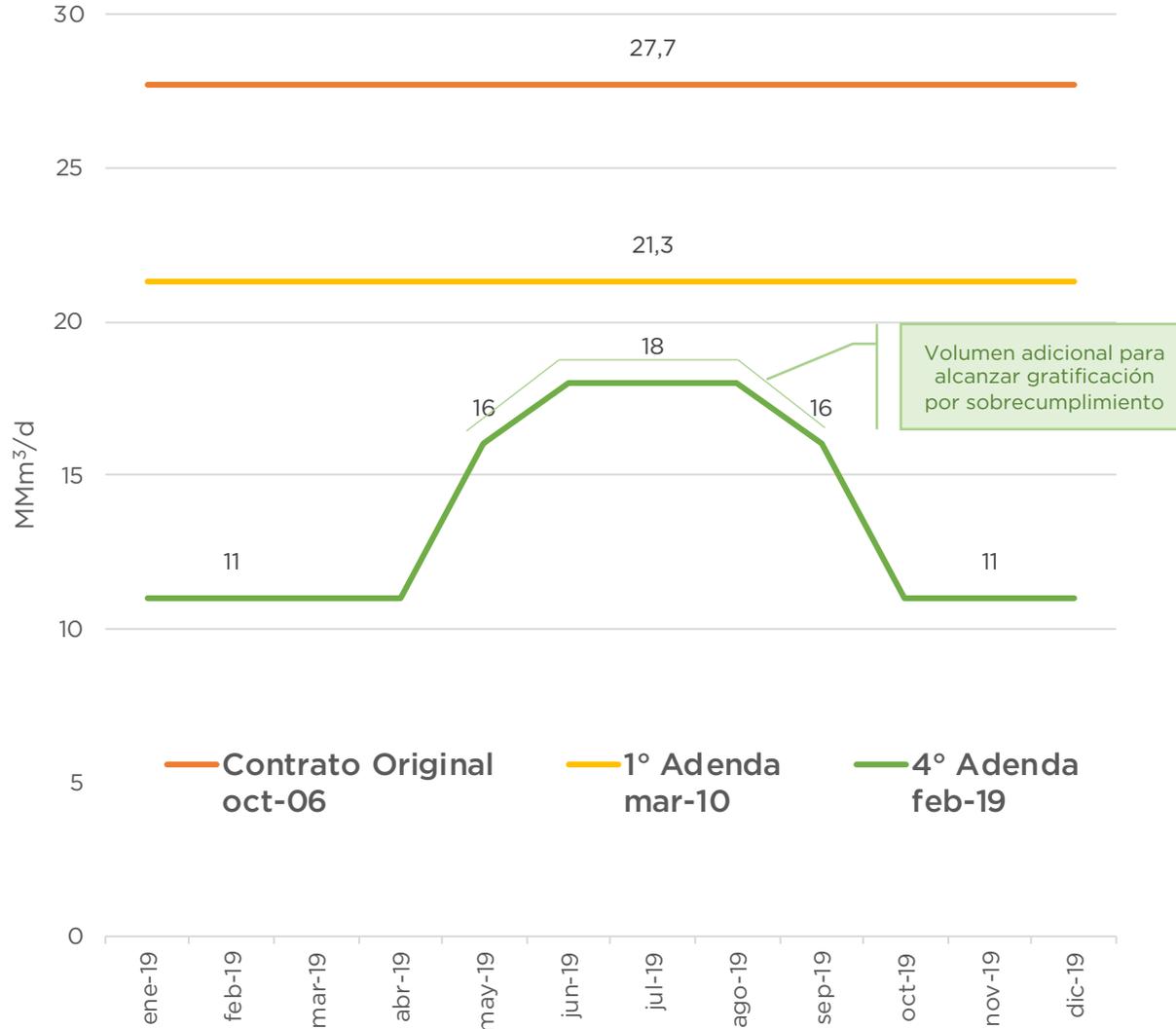
Las cantidades se expresan a 8.900 kcal/m³.

* EoP “Entrega o paga” (DoP, por sus siglas en inglés): monto a pagar por YPFB a IEASA en concepto de la cantidad comprometida y no entregada.

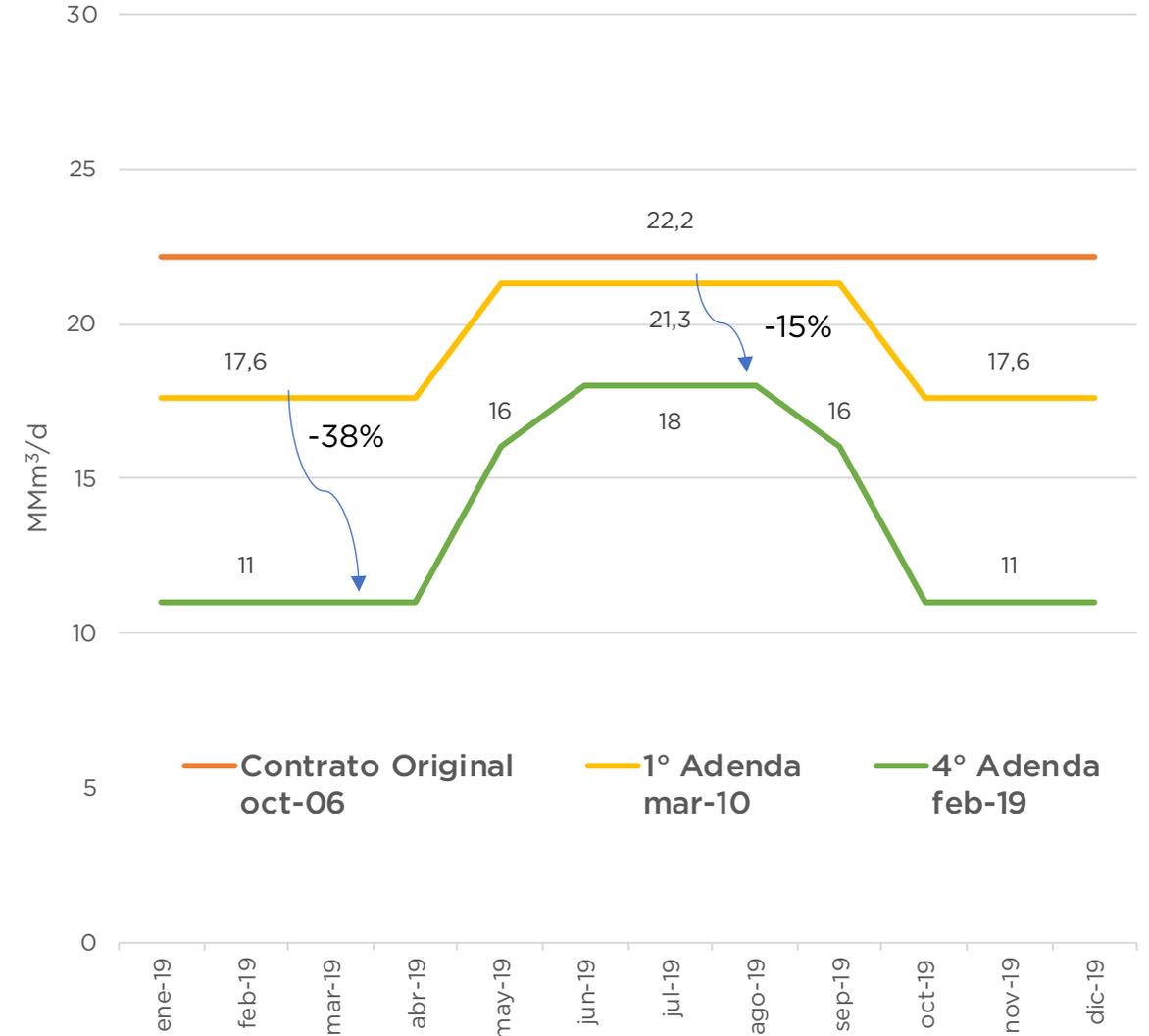
** ToP “Toma o paga”: monto a pagar por IEASA a YPFB en concepto de la cantidad comprometida y no tomada.

*** Multa: monto correspondiente al 3% del ToP.

Compromiso YPFB*



Compromiso IEASA

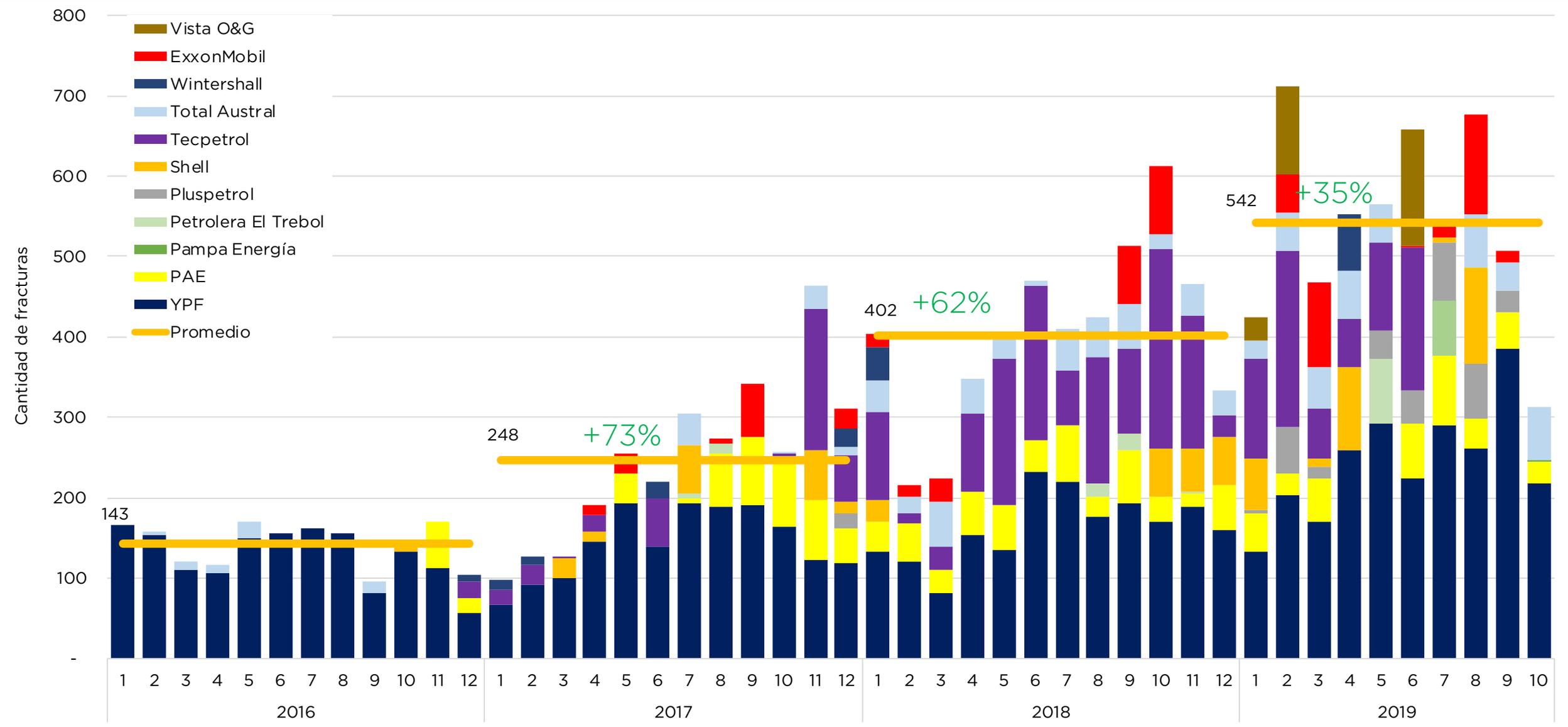


Las cantidades se expresan a 8.900 kcal/m³.

* YPFB se compromete a entregar el mínimo entre el volumen "garantizado" y el solicitado IEASA.

Vaca Muerta

Evolución de fracturas shale



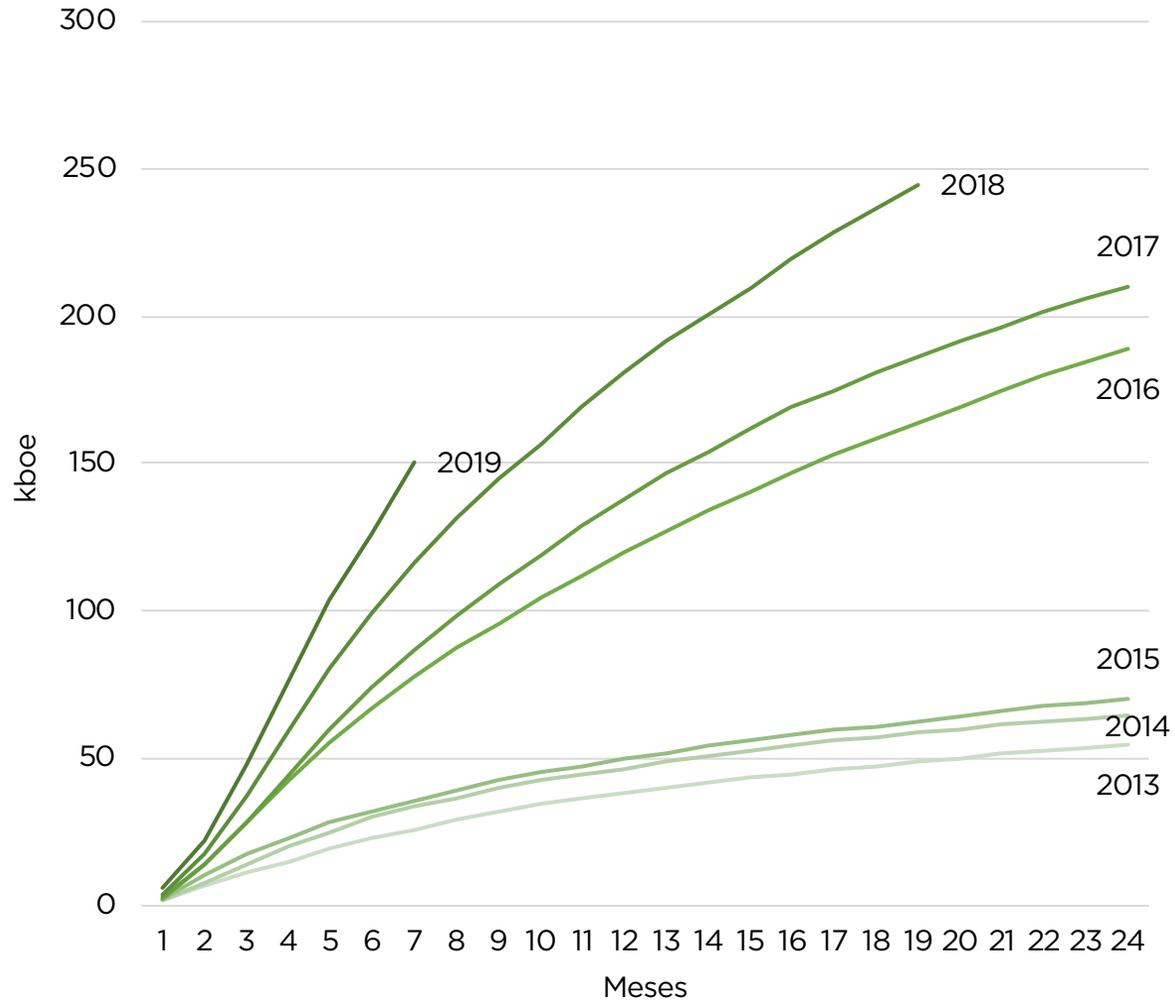
Fuente: Luciano Fucello. Country Manager NCS Multistage

Vaca Muerta

Productividad del shale en Argentina

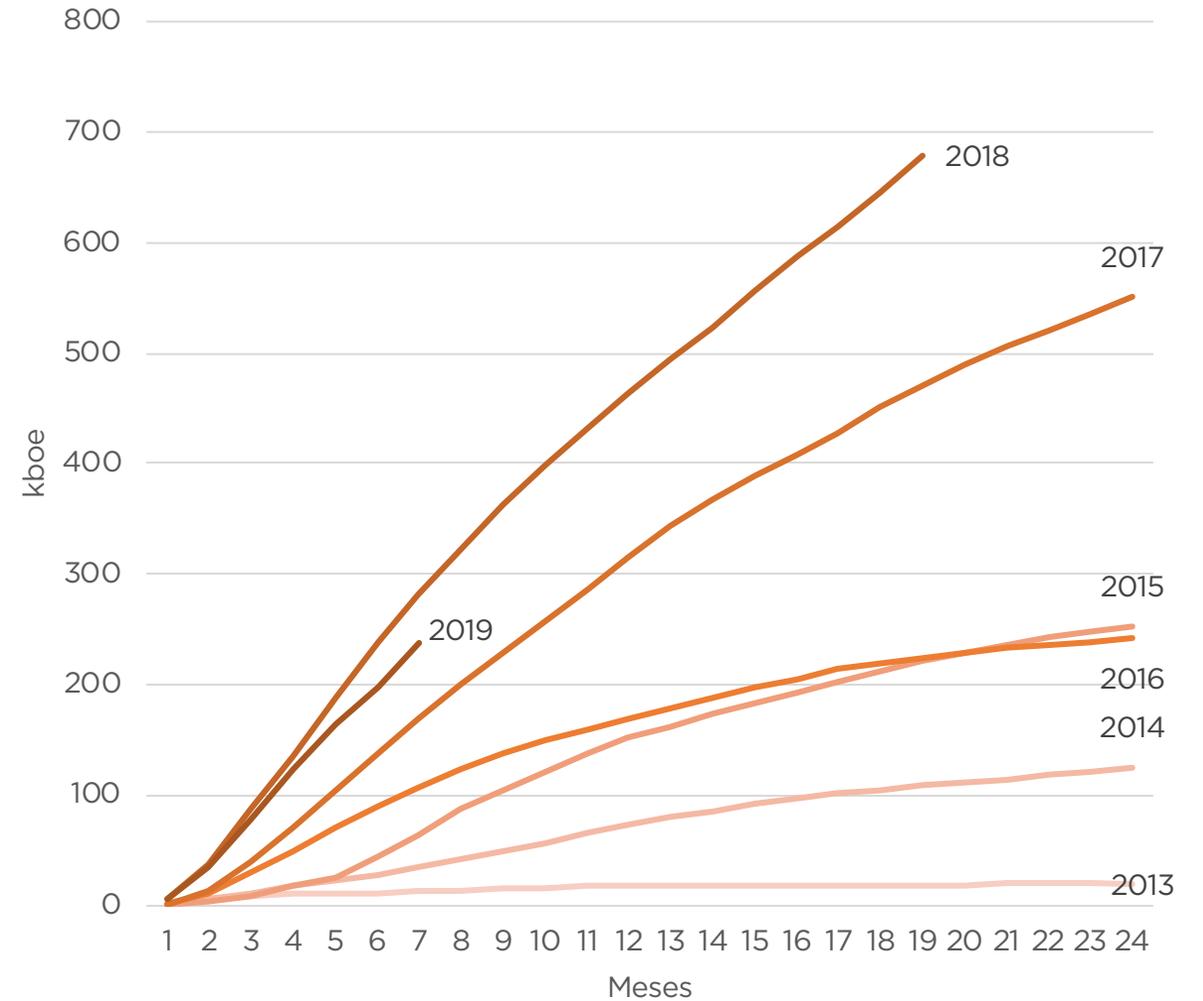
Productividad promedio por pozo, dependiendo del año de comienzo.

Petróleo (kboe acumulados)

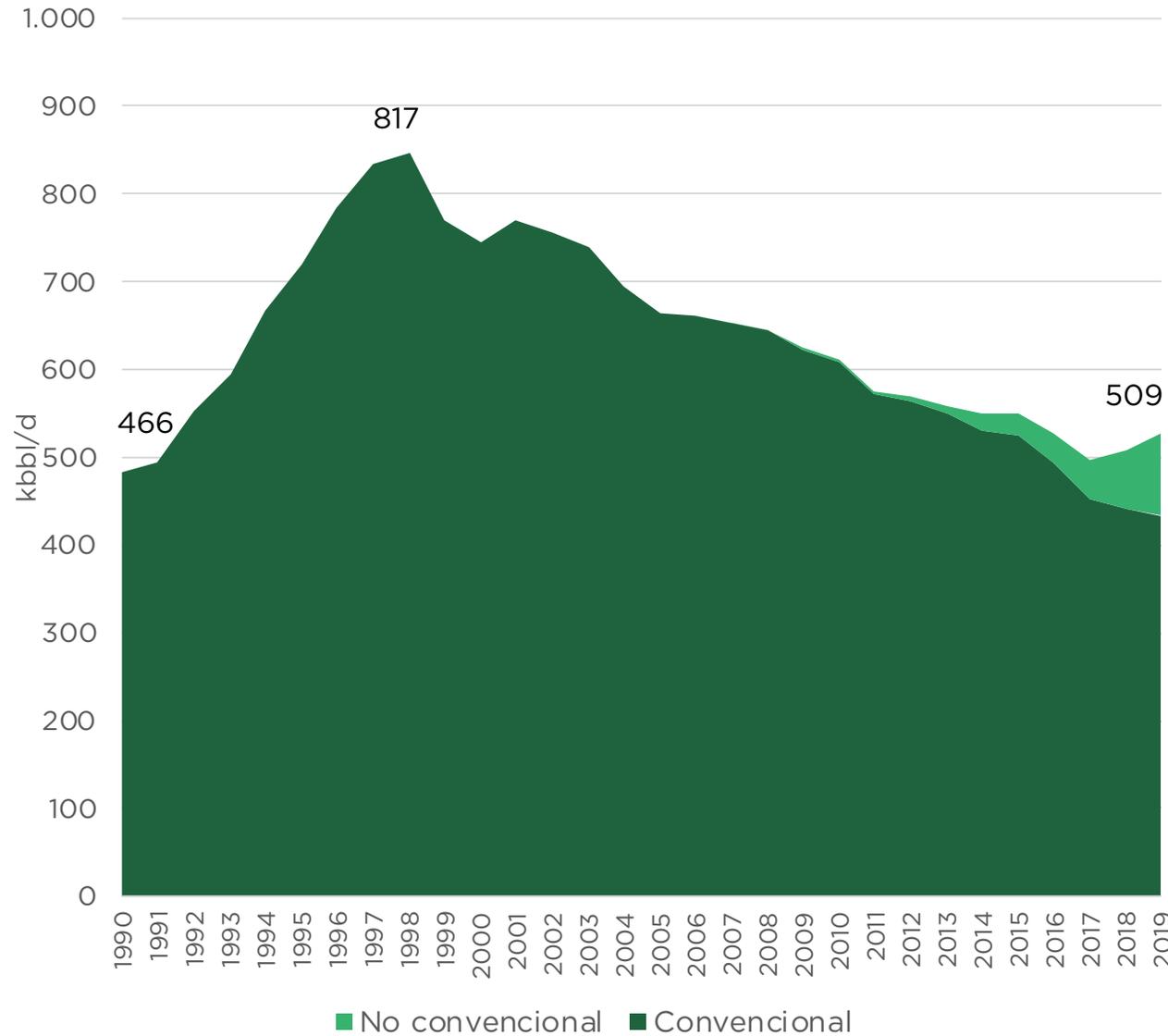


Productividad promedio por pozo, dependiendo del año de comienzo.

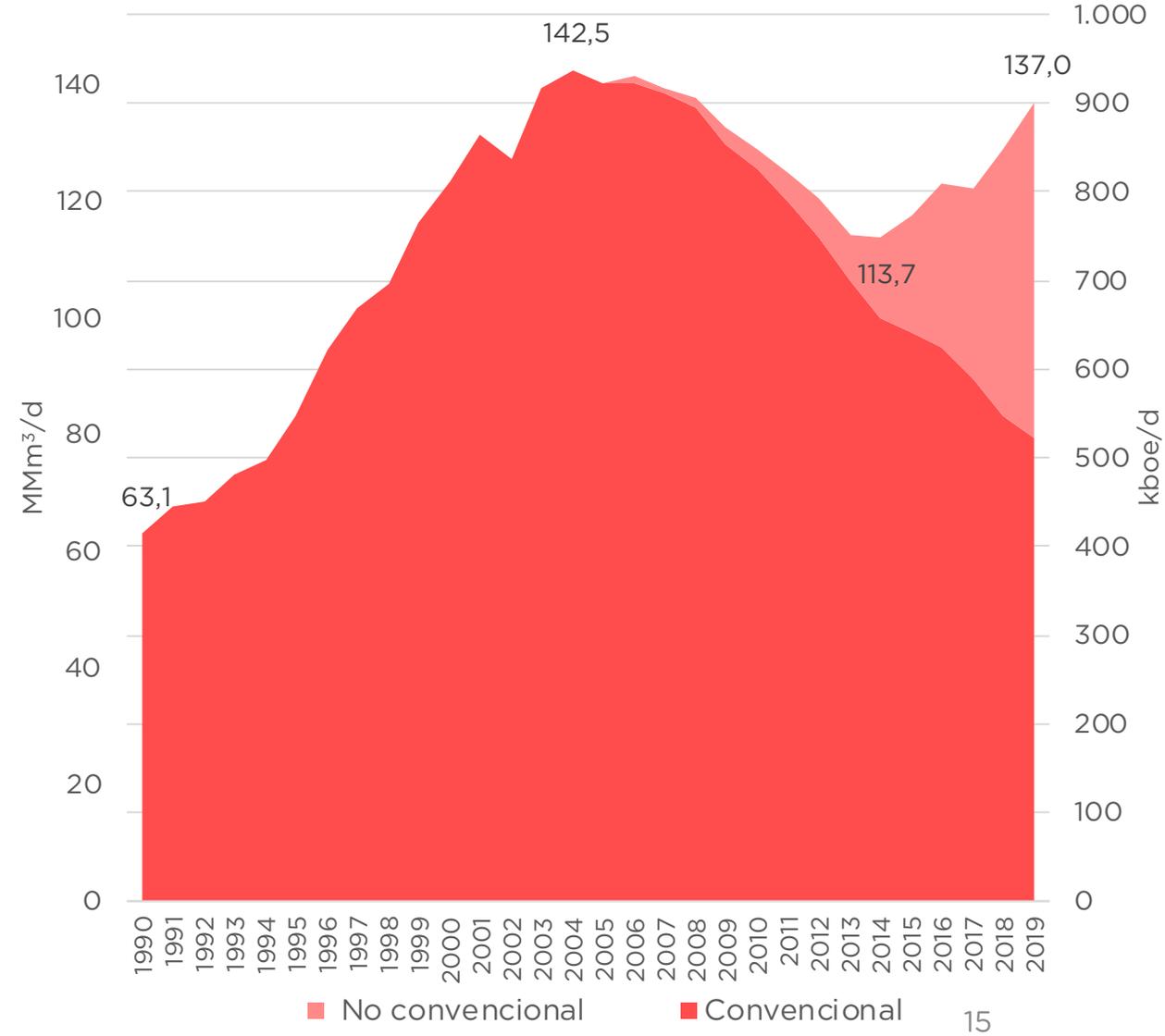
Gas Natural (kboe acumulados)



Petróleo



Gas



PETRÓLEO *

La producción creció **+3,5%** interanual



GAS NATURAL *

La producción creció **+4,6%** interanual



SHALE OIL

+56%

SEPTIEMBRE 2019 vs SEPTIEMBRE 2018

102 kbbl/día



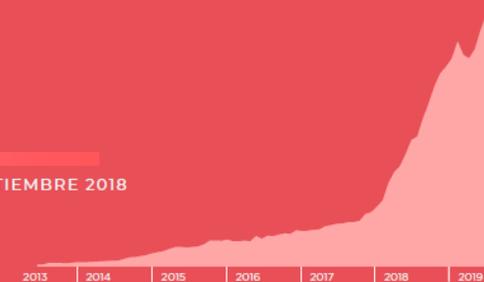
* Datos provisorios a septiembre 2019

SHALE GAS

+51%

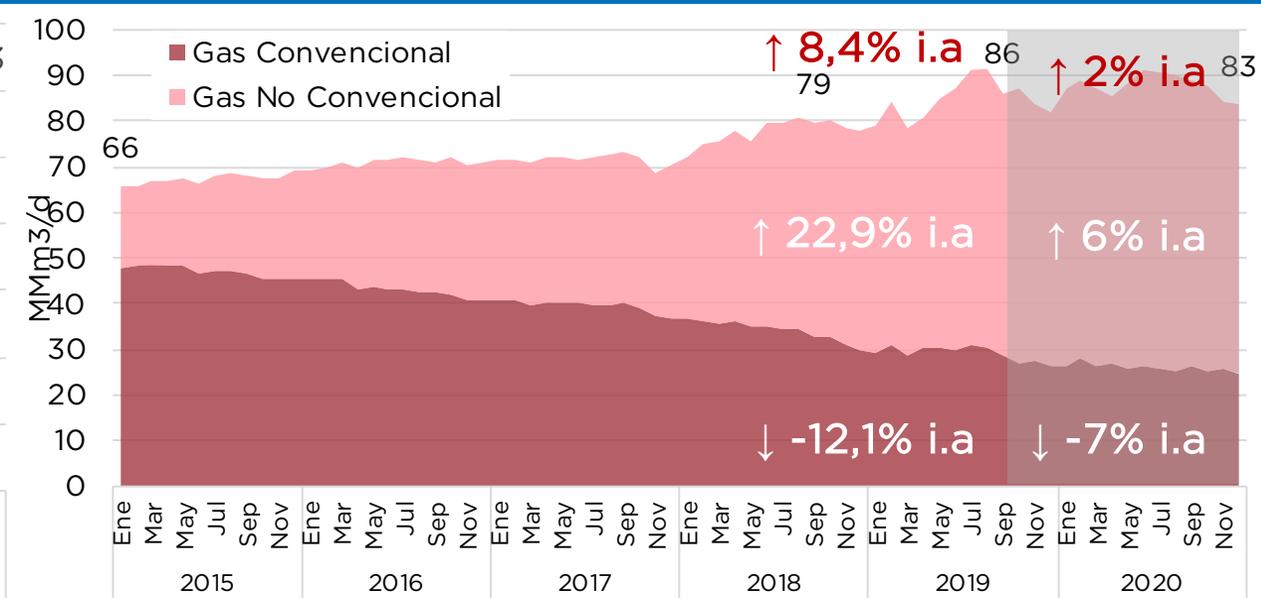
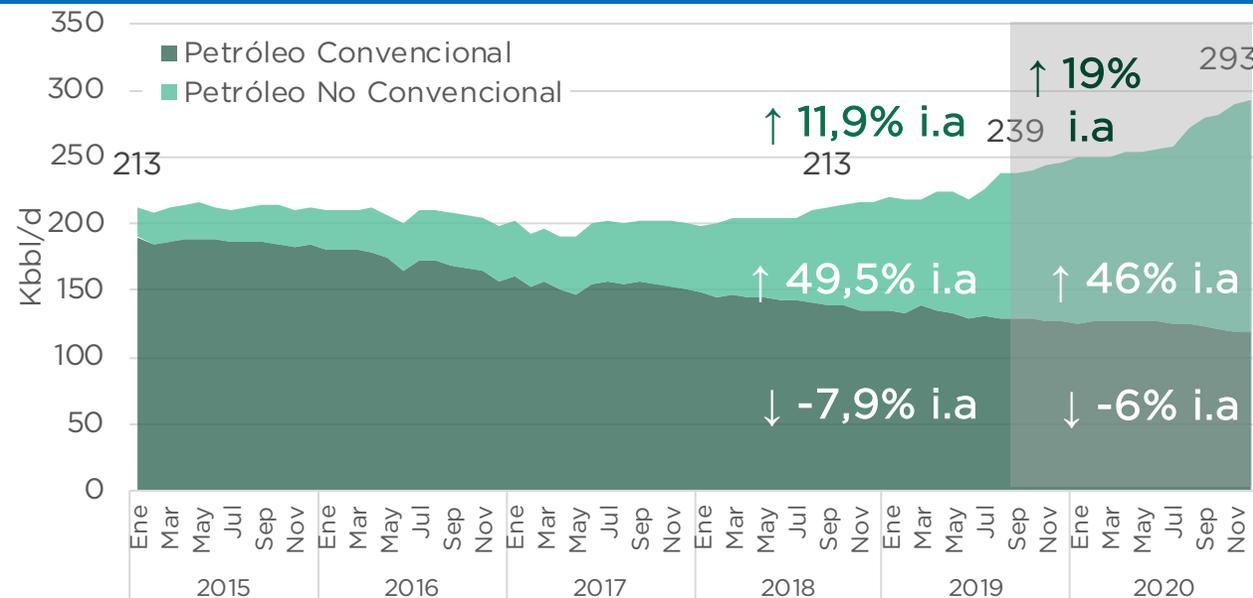
SEPTIEMBRE 2019 vs SEPTIEMBRE 2018

34 MMm³/día



* Datos provisorios a septiembre 2019

Producción y evacuación de petróleo y gas — Septiembre 2019



Mapas	Oleoductos desde Cuenca Neuquina	Flujos transportados (kbbbl/d)	
		Capacidad	Promedio 2018
	Allen-Pto Rosales	163	130
	Otasa	107	0
	P. Hernandez-Lujan de Cuyo	81	65*
	Pto. Rosales - La Plata	266	288*

Mapas	Gasoductos desde Cuenca Neuquina	Flujos transportados (MMm³/d)		
		Capacidad nominal	Promedio 2018	Máximo uso
	Neuba I	10	8	Marzo 2018: 9,1
	Neuba II	29	21	Octubre 2018: 24,2
	Del Pacífico	4	0,01	Diciembre 2018: 0,1
	Gasandes	10	0,3	Diciembre 2018: 3,12
	Centro Oeste	18	16	Septiembre 2018: 18

*Nota: son datos de 2017, incluye gasolina

Primer concurso luego de más de 30 años para el otorgamiento de permisos de exploración.

Llamado a concurso

6 de noviembre de 2018

38

áreas
licitadas

Apertura de sobres

16 de abril de 2019

23

ofertas
recibidas

18
áreas

13
empresas

995,2
MMUSD

9 áreas
Cuenca Malvinas
Oeste
776 MMUSD

7 áreas
Cuenca Argentina
Norte
181,1 MMUSD

2 áreas
Cuenca Austral
38,1 MMUSD

Adjudicación

16 de mayo de 2019

18
áreas

94.804,51
km²

9
consorcios

724
MMUSD

3°T 2019

Anuncio Público Ronda 2

4°T 2019

Elaboración del Decreto y Resolución para el llamado a Licitación

1°T 2020

Preparación del Data Room virtual
Lanzamiento de la Ronda 2

2°T 2020

Presentaciones
Inscripción Ronda 2

2°S 2020

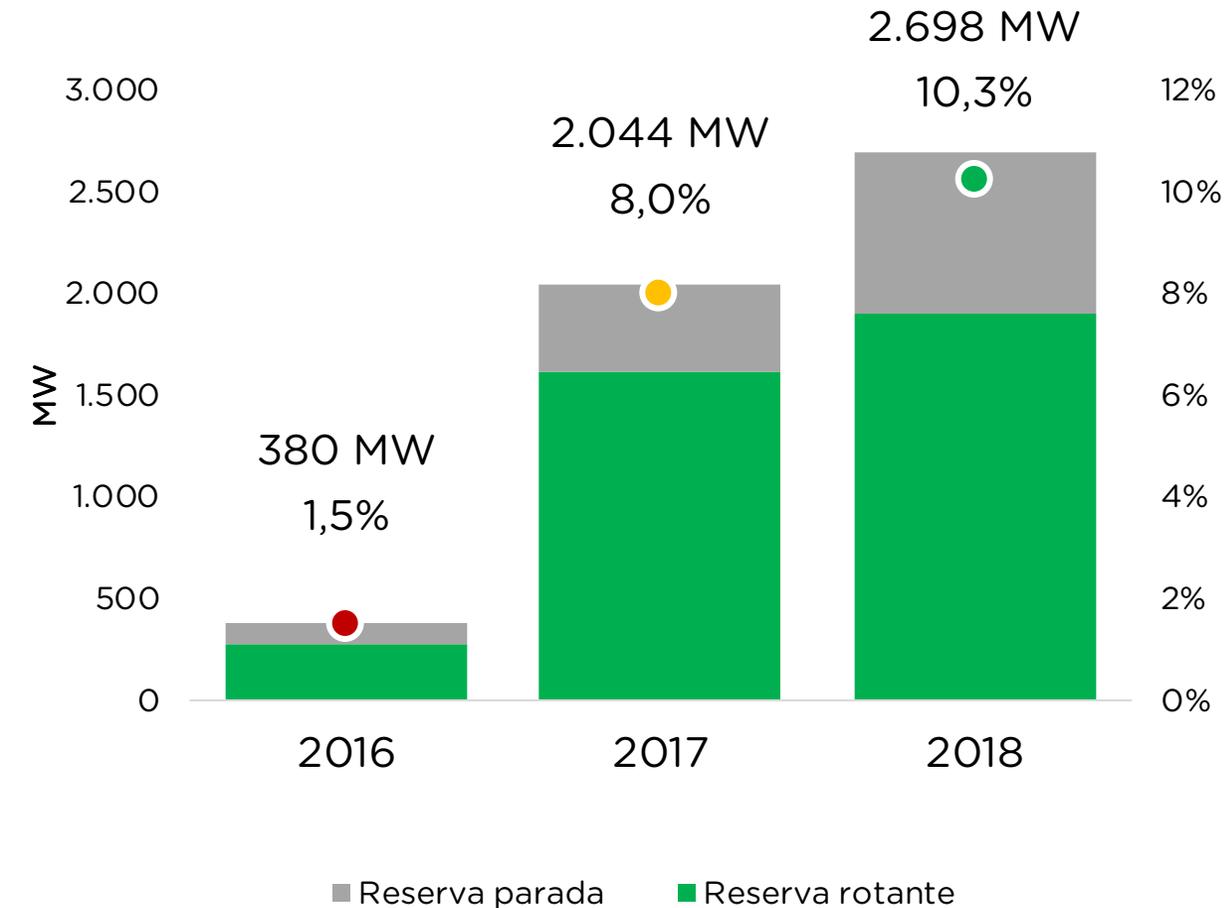
Evaluación de Bloques



Cuencas Colorado, Rawson y Argentina

430.000 km² | 7 bloques con superficie de entre 40.000 km² y 102.000 km²

Detalle de reservas operativas del sistema en horas de demanda máxima anual de potencia, 2016–2018.



26.320 MW

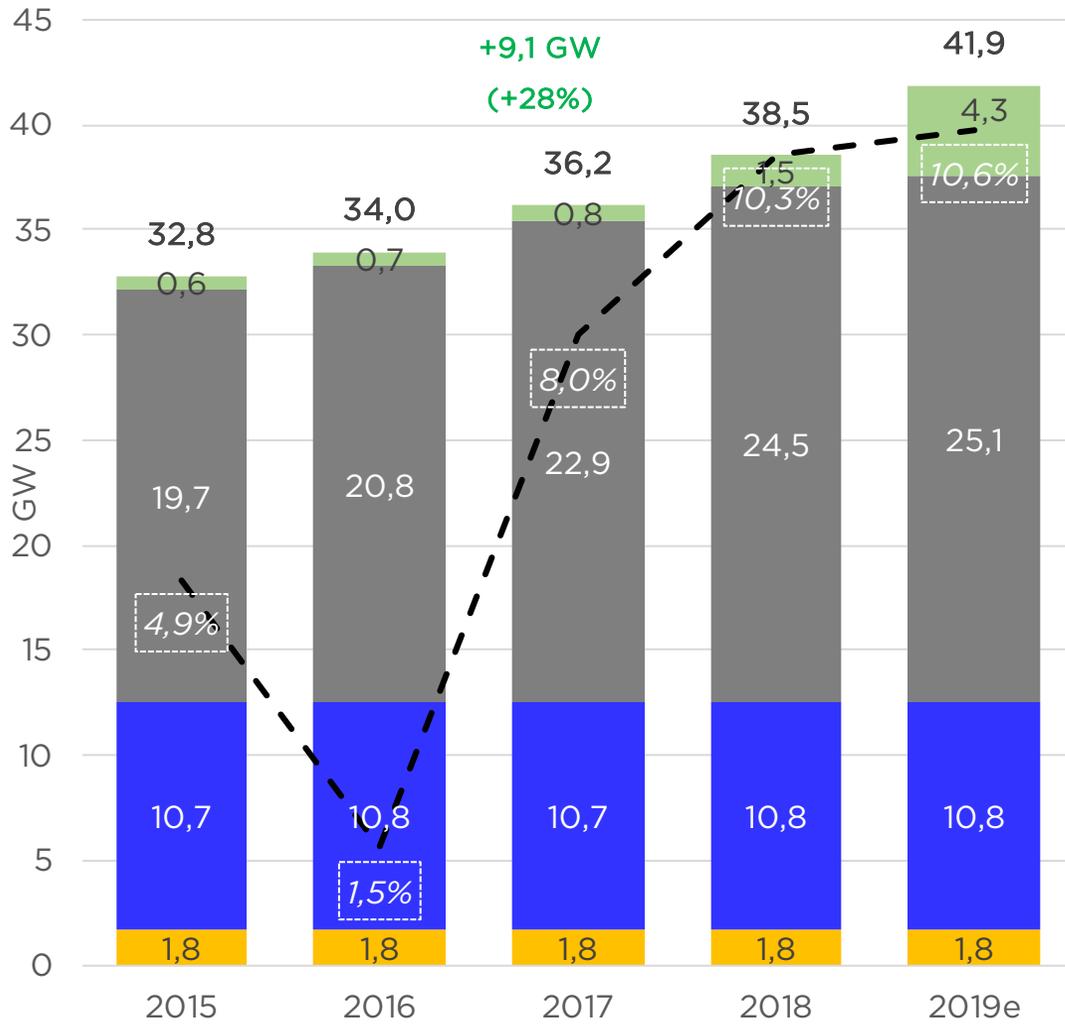
La demanda récord de potencia del SADI fue alcanzada el 08/02/2018 a las 15:35 h, con una temperatura promedio en GBA - Litoral de 36,9°C.

De 1,5% a 10,3%

Las reservas del sistema en el pico de demanda pasaron del 1,5% en 2016 al 10,3% en 2018.

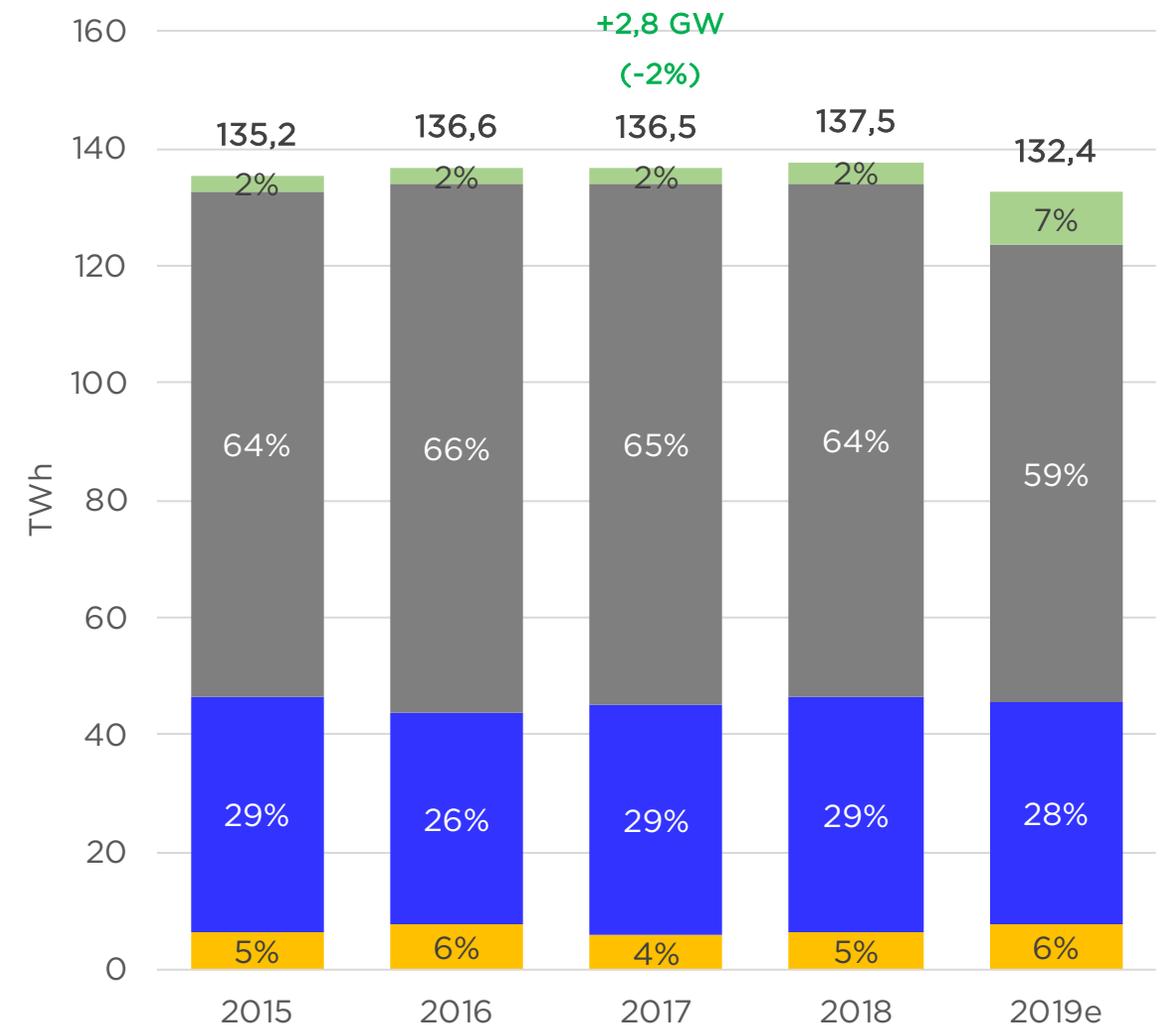
La reserva rotante mínima es de aproximadamente 5% y se requiere para operar ante variaciones de demanda. La reserva adicional sirve para cubrir fallas imprevistas de generación o transporte sin recurrir a cortes de generación.

Potencia instalada SADI

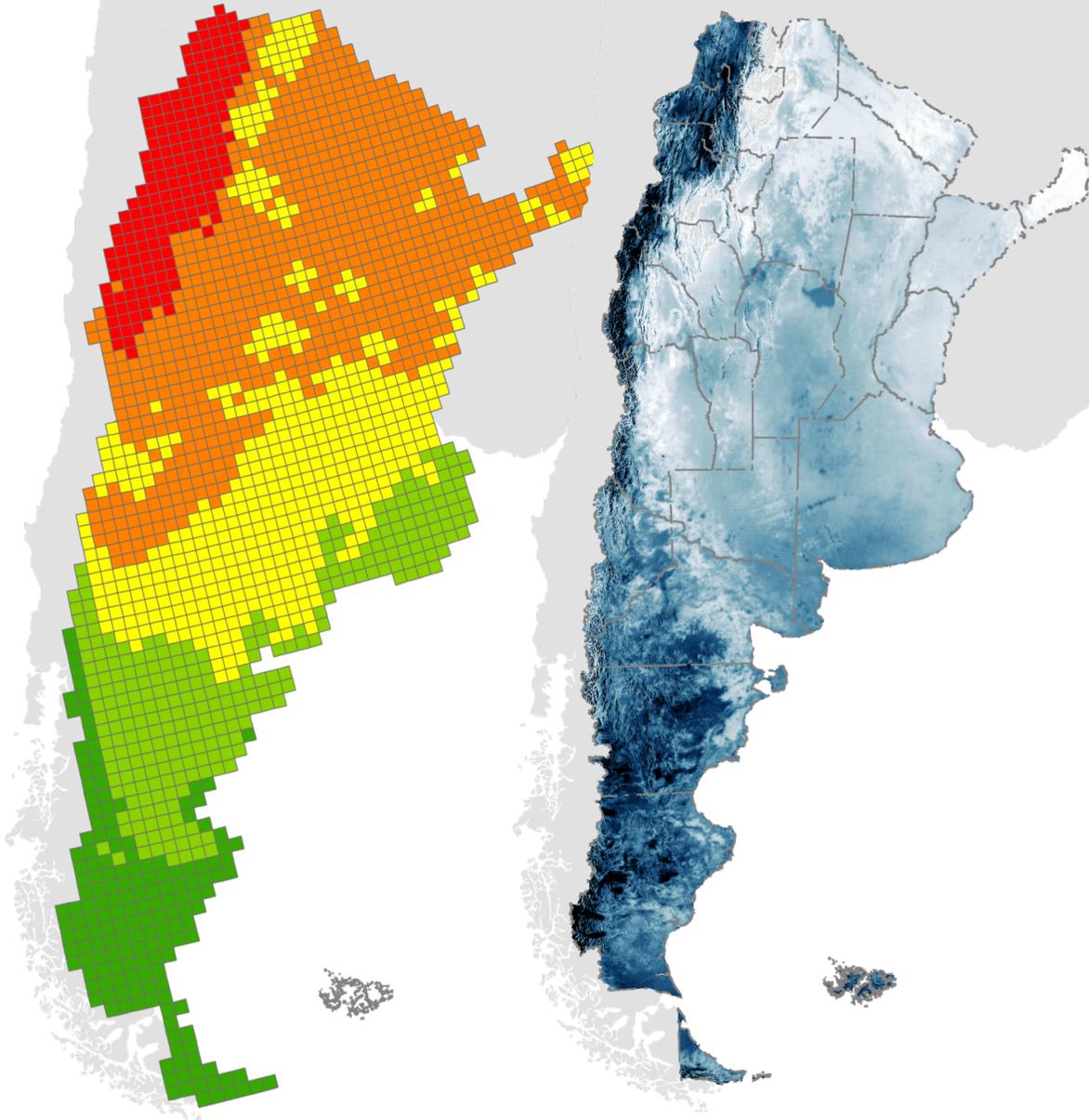


--- Reserva en cubrimiento de pico de demanda (%)

Energía generada SADI



■ Nuclear ■ Hidroeléctrica ■ Térmico ■ Renovables



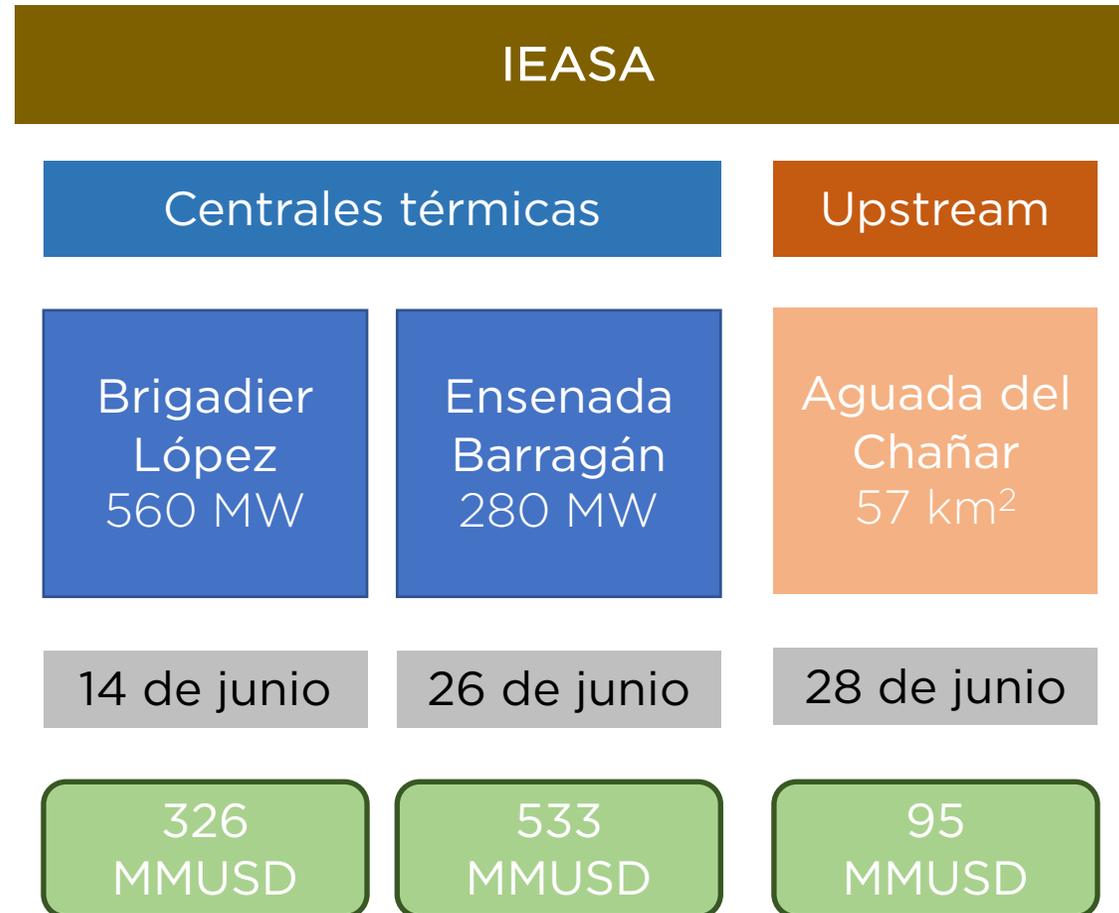
155 proyectos / 4.980 MW
En operación comercial o en producción

7.480 MMUSD
Inversión total

Proyectos en operación comercial	60 (1.797 MW)
Proyectos en construcción	95 (3.183 MW)

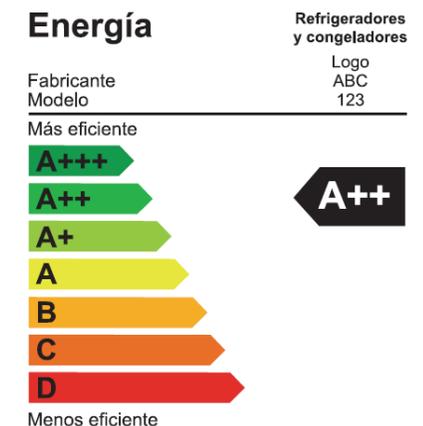
Renovar 3 (MiniRen)

Ofertas recibidas	56
Proyectos adjudicados	44 274 MW



- Finalización de la extensión de la vida útil de la Central Nuclear Embalse, que este año volvió a entregar energía limpia y segura a la red en los tiempos estipulados.
- Somos de los pocos países del mundo con las capacidades para desarrollar reactores nucleares.
- Continuación del proyecto CAREM, un prototipo modular flexible y de baja potencia de construcción, de ingeniería y producción nacional, que a diciembre tendrá avance físico del 60,3%.
- Primera exportación en la historia de tecnología nacional nuclear de punta a un país de la Unión Europea — reactor Pallas a Países Bajos (2018).
- Avances en la construcción del reactor nuclear argentino multipropósito RA10.

- **Mejoras de eficiencia en generación eléctrica**
 - Eficiencia en la oferta de energía: cierre de ciclos combinados y cogeneración (Res. 21 & 287).
- **Cambio de comportamiento**
 - Campañas de concientización de la eficiencia energética
 - Iniciativas educativas
 - Eco-Driving.
- **Medidas sectoriales**
 - Plan de Alumbrado Eficiente — recambio de luminarias
 - Fondo Argentino de Eficiencia Energética
 - Promoción de sistema de gestión de la energía en la industria - ISO 20.001 (Res. 1/17).
 - Redes de aprendizaje de eficiencia energética
 - Programa nacional de Etiquetado de Viviendas
 - Programa de Transporte Inteligente y etiquetado vehicular
- **Marco regulatorio**
 - Proyecto de Ley de Eficiencia Energética.
 - Prohibición de uso de lámparas halógenas.
 - Etiquetado y estándares mínimos de performance de energía.



- Todos los resultados de las licitaciones de compra del GNL se encuentran disponibles en el sitio web de IEASA, cargamento por cargamento.
- Esta administración inició una política de amplia transparencia y de datos abiertos.
- El área de energía fue una de las primeras en aplicarla: datos.energia.gob.ar
- Al igual que la sección de transparencia activa, con información de ejecución presupuestaria y de subsidios.
- Se inició un proceso de convergencia hacia estándares internacionales para la elaboración de estadísticas.
- Después de 3 años de trabajar con ONG, universidades, organismos públicos y compañías, Argentina fue aceptada en febrero 2019 como país implementador de EITI, brindando mayor transparencia a los flujos de dinero entre compañías y gobiernos.