



El petróleo seguirá marcando la tendencia en materia energética

Página 18



Energía & Negocios Internacional

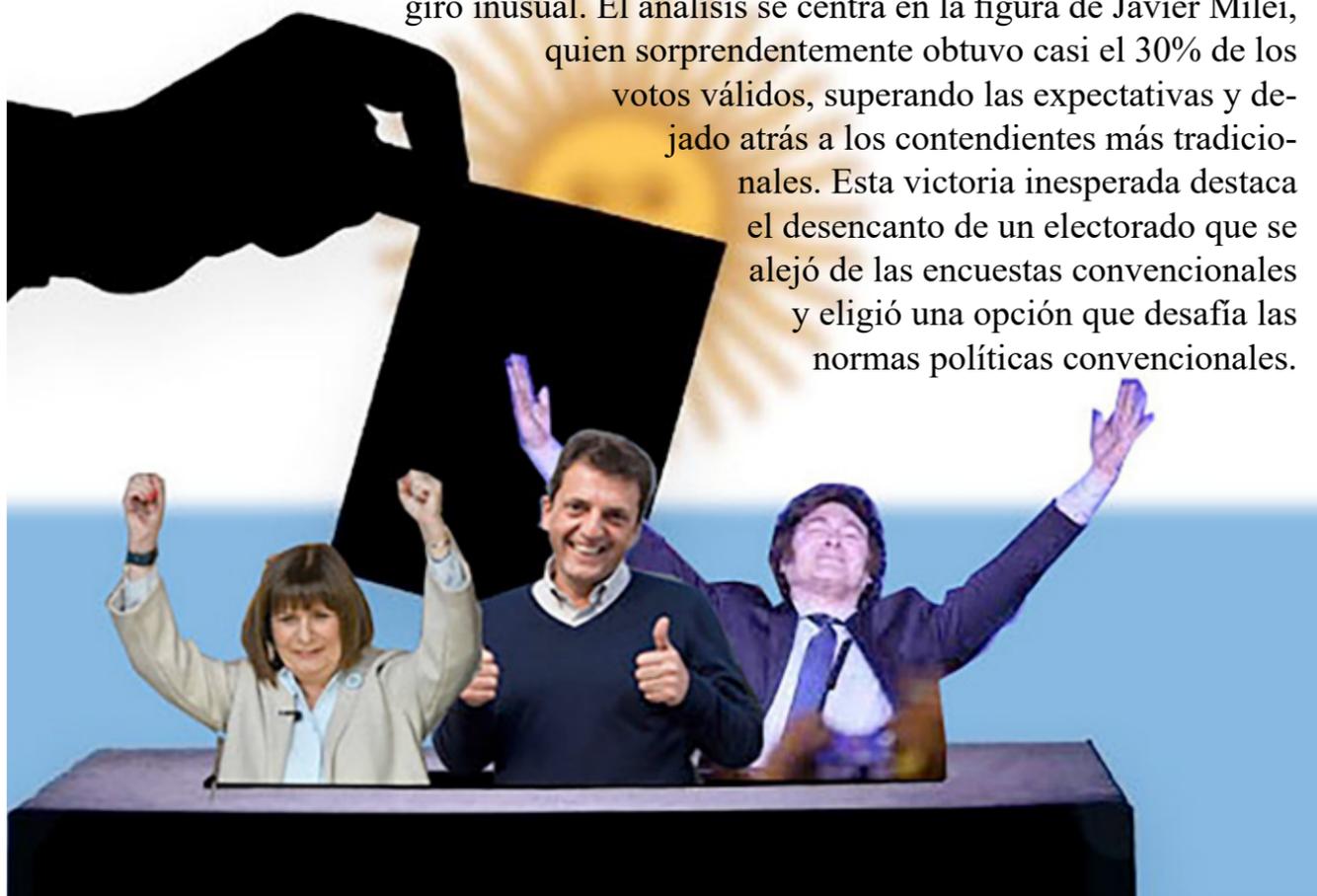
Año XXVI N° 326 - Fundado en 1995 - Septiembre de 2023 - Petróleo, Gas & Electricidad www.energiaynegocios.com.ar - Precio \$ 650

El insondable triángulo electoral

“No hay isla microeconómica que resista un tsunami macroeconómico”

Página 6

La escena política y económica se ha visto sacudida por un giro inesperado en las recientes PASO. Las predicciones fallidas de los pronosticadores electorales y el surgimiento de candidatos sorprendivos no son novedad, pero esta vez, el fenómeno tomó un giro inusual. El análisis se centra en la figura de Javier Milei, quien sorprendentemente obtuvo casi el 30% de los votos válidos, superando las expectativas y dejando atrás a los contendientes más tradicionales. Esta victoria inesperada destaca el desencanto de un electorado que se alejó de las encuestas convencionales y eligió una opción que desafía las normas políticas convencionales.



Daniel Montamat

El biometano y la transición energética

Página 10



Raúl Bertero

La energía se está reinventando,
Total evoluciona a TotalEnergies.



ECONOMÍA&POLÍTICA

Unas elecciones muy particulares

El análisis de los resultados y de las propuestas se centran en la figura de Javier Milei, sorpresivo candidato que obtuvo casi el 30% de los votos válidos, superando las expectativas y dejando atrás a los contendientes más tradicionales. Esta victoria inesperada, destaca el desencanto de un electorado compuesto en su mayoría de trabajadores pobres que no perciben los beneficios de los trabajadores en blanco; jóvenes que se informan casi exclusivamente en las redes sociales.

No es la primera vez que los augures electorales se equivocan en sus predicciones, como tampoco es la primera vez que surge de las urnas un candidato sorpresivo. Tampoco pudo preverse la baja participación del electorado, la más pobre desde 1983. Lo que nadie esperaba, es que en las Primarias Abiertas Simultáneas y Obligatorias (PASO), Javier Milei embolsara más del 30% de los votos válidos emitidos, 10% por encima de lo que calcularon la mayoría de las encuestas.

Repasemos: Milei con La Libertad Avanza, obtuvo el 30,04% (7.116.352), Juntos por el Cambio (JxC), muy por debajo de las expectativas, el 28,27% (6.698.029) y el peronismo encarnado

en la Unión por la Patria (UxP) cosechó, por primera vez en su historia, un ajustado tercer puesto con el 27,27%, a tan sólo a 350 mil votos de JxC.

En cuanto a los candidatos más votados individualmente Sergio Massa de UxP quedó en segundo lugar con el 21,4% y en tercer lugar Patricia Bullrich con el 16,98%. La abstención y el voto en blanco ocuparon el primer puesto en las generales con casi el 36% del padrón y suman 12,25 millones de votos, lo que configura un campo fértil desconocido para encuestadores y jefes de campaña. A pesar de quedar primero, Milei también es el candidato que enfrenta la segunda tasa de rechazo más alta, por detrás de Cristina Kirchner.

Errores

Las causas de error más frecuentes en las encuestas, se relacionan con el diseño de la muestra y las altas tasas de omisión de respuesta, un fenómeno que se advierte no sólo en la Argentina sino en todo el mundo.

Los extractos de mayores ingresos, así como los más pobres, son los más difíciles de encuestar, a ellos se se suman los “desinteresados” en la política, grupo que elude contestar a las encuestas, lo que constituye un verdadero desafío para la encuestadora que sólo puede pronosticar en base a los datos concretos otorgados por quienes responden. El fenómeno de las redes no es nuevo. En Tiktok, Wechat, Snap-

chat, Whatsapp y varias otras, transcurren las discusiones políticas de un público extremadamente joven y también desinteresado en los asuntos políticos, un universo dinámico e inaccesible para los mayores de 30. Hubo poca diferencia entre los tres candidatos y la pregunta que se impone es ¿de dónde salieron los votos de Javier Milei?.

Según un promedio deducido de las encuestas hechas públicas por los analistas más renombrados, en relación a las internas de 2019, JxC habría trasvasado a Milei -grosso modo- alrededor de 5,5 millones de votos. Por su parte el oficialismo habría hecho lo propio aportando 1,6 millones al melenudo candidato.

Una campaña como la que lleva adelante Javier Milei con elementos de Bolsonaro, Podemos, Vox, Hermanos de Italia (Georgia Meloni) y Donald Trump podrían convertir a Milei en presidente en la primera Vuelta.

Nadie recuerda que el corralito, el congelamiento de tarifas y la duplicación de la inflación del 24 al 50%, corrieron por primero por cuenta de Mauricio Macri pero tienen muy presente que Alberto Fernández podría triplicarla.

Es de subrayarse que entre el tercero (Massa) y el primero (Milei) hay sólo dos puntos de diferencia. Por lo que a priori, es posible pensar que cualquiera de los tres candi-

datos podría resultar ganador.

Hay una teoría maquiavélica circulando hace rato: Milei sería una construcción política del kirchnerismo financiado por el empresario Eduardo Eurnekián con el objetivo de partir a JxC y según dicen --y de ser cierto--, el objetivo estaría cumplido y sería hora de desarmar al Frankenstein.

Causas

El empeoramiento en la distribución del ingreso, el desplome del poder adquisitivo del salario la inflación y la inseguridad, serían a priori y en ese orden, las causas del fenómeno Milei. Nótese que la desocupación no se encuentra entre las principales causas de la derrota oficialista.

“Ratas de la casta parasitaria que sólo piensa en enriquecerse”, en esos términos se refiere Milei a la clase política que él integra. Para Milei --y unos pocos que coinciden con Von Hayek, Mises y Friedman-- el Estado sólo debe dedicarse a la seguridad y a la justicia; la salud pública y la educación quedan excluidas de las políticas públicas y la venta de órganos debería ser un negocio entre privados.

Los “malditos zurdos” son quienes mataron a millones de personas durante el siglo XX y según él, el peronismo y en particular el kirchnerismo son la desgracia de la Argen-

energía  humana
en acción™

Energix

Para más información
ingrésa a
www.energix.com.ar

rina. Milei arroja sus granadas ideológicas en las redes y tras el estallido aparece con su ambulancia cargada de soluciones mágicas a los problemas grandes de la economía y a los chicos y cotidianos de la gente.

El voto Milei es un voto emocional, en su mayoría votantes que están en situación más precaria y sólo una minoría posee las herramientas intelectuales para interpretar adecuadamente las zigzagueantes propuestas e ideas anarco capitalistas que propone Javier Milei.

Por estas razones el insondable electorado de Milei no permite conocer si el 30% de sufragios alcanzados es un techo o un piso.

Chances del ministro candidato

Las opiniones se dividen entre quienes creen que Massa ya no tiene chances, por tener en sus manos la política económica y permanecer impotente frente a la inflación y los que sostienen que la diferencia que lo separa del primero es fácilmente alcanzable.

Afirman que entre la alta cantidad de votantes que se abstuvieron, los votantes de los partidos que no entraron en las generales por no alcanzar el piso del 1,5% (Moreno, Cuneo, etc. 700.000 de partidos que no llegaron al 1,5%, (Moreno, Cuneo etc) el voto en blanco y los radicales en fuga de JxC de Horacio Rodríguez Larreta está la diferencia para ganar en segunda vuelta. No está claro qué porcentajes de esos retazos podría sumar Sergio Massa.

Por su parte, Patricia Bullrich asume un vacilante para intentar retener los votos radicales de Ho-



racio Rodríguez Larreta, lo que la lleva al incómodo terreno de la moderación donde deberá discutir cuestiones económicas para impedir que Milei aumente su caudal electoral en base a mágicas y agresivas promesas.

Propuestas de Massa

Nadie como Sergio Massa puede sentir por estos días el efecto hecatombe que tiene una devaluación sobre el poder adquisitivo de los ingresos populares.

Por esa razón postergó la devaluación impuesta por el FMI para después de las PASO. Según sus propias declaraciones, el FMI reclamó una devaluación del 100% y que luego bajó su pretensión al 60% y por último aceptó el 20% con el desembolso de los US\$ 7.500 millones.

Es en este "detalle" donde puede advertirse que el próximo presidente tendrá un muy estrecho margen de maniobra con el FMI en esta campaña pesará esa certeza.

Muy lejos quedaron las dificultades de la pandemia, la sequía histórica y la construcción en ocho meses del Gasoducto Presidente Nestor Kirchner. Además de la extenuante pulseada con el FMI, la lucha contra la inflación y la escasez de moneda dura, no parecen haber –por el momen-

to— más datos sobre los planes de la coalición en caso de revalidar la titularidad del Poder Ejecutivo.

El equipo de Sergio Massa es ampliamente conocido: Flavia Royón, Agustín Gerez, Walter Martello, C. Garibotti y María Fernanda Ávila. Está por verse el rol que jugarán otros funcionarios como Federico Bernal y Federico Basualdo, cristinistas puros.

Las propuestas son las que se llevan a cabo actualmente: hay una fuerte voluntad de reducir los subsidios, segmentando a los usuarios residenciales y también de continuar con el Plan Gas para todas las cuencas productivas con gas incremental y precio diferencial.

Mantener la soberanía energética, con amplia participación del estado estimulando tarifas. No obstante haciendo un esfuerzo para permitir las exportaciones de gas (Ley de GNL). Funcionarios de energía esperan una fuerte reducción de las importaciones de GNL por los aportes del

gasoducto GNPK en sus dos tramos, una mejora en los números de la balanza comercial por mejores cosechas. En materia de energías renovables, proponen nuevas rondas Renov Ar y financiamiento mixto para generación y obras de transmisión. Proponen también incentivos al hidrógeno, aunque esta propuesta está en pañales por las altas inversiones que requiere.

Desacople con el mercado internacional del precio de las naftas via pricing, es decir rentable para la empresa y atractivos para el público, con regulación del ICL e IDC

Impulso claro a las exportaciones de gas natural, en particular GNL, priorizando el abastecimiento interno con previsibilidad para los inversores (Ley Petronas).

Anuncios

En plena campaña, Sergio Massa lanzó un programa de US\$ 770 millones de dólares para prefinanciación de exportaciones donde US\$

550 millones los aporta el BNA y US\$ 220 millones el BICE.

Las medidas de Massa llegaron como un alivio a los distintos sectores involucrados. Retención 0% para economías regionales con valor agregado industrial como el vino, mosto, arroz, tabaco, forestal, cáscara de citrus, entre otras. Además, un nuevo programa de siembra de trigo y maíz con entrega de hasta 5 TN de fertilizantes para productores en emergencia agropecuaria a partir de un convenio con @ypfagro y la continuación del programa "Puente al Empleo" para el sector agropecuario, que transforma los planes sociales en empleo registrado para quienes tomen trabajo en el sector rural.

Aumento de las jubilaciones mínimas además de sumas fijas para trabajadores, donde el aumento de la jubilación superaría levemente la inflación anual, además de otorgar créditos a tasas subsidiada, beneficios a los monotributistas, a los usuarios de la tarjeta alimentar préstamos a tasas subsidiadas para trabajadores en blanco.

La parte del león

Las propuestas de Javier Milei están en línea –al menos ideológicamente hablando– con el liberalismo tradicional argentino, pero teñido de un lenguaje beligerante moderado a



MARTELLI ABOGADOS

Sarmiento 1230, piso 9, C1041AAZ - Buenos Aires, Argentina

Tel +54 11 4132 4132

info@martelliabogados.com www.martelliabogados.com

30 años **adeera** El futuro es eléctrico

www.adeera.org.ar
@adeeraok
Adeera
Adeera

medida que se acerca a la punta y por momentos, zigzagueante.

El ex ministro de Economía Domingo Cavallo y Patricia Bullrich junto a Mauricio Macri señalaron su simpatía y afinidad con Javier Milei “*Milei es un fenómeno interesante*”, dijo Bullrich, “*lo veo muy bien*”, acotó Cavallo y Macri por su parte señaló: “*Comparto sus ideas*”. Tales declaraciones complican a Patricia Bullrich que necesita diferenciarse del economista minarquista-anarcocapitalista como él mismo se define.

Una lectura rápida al Plan económico de Javier Milei, nuestra una reforma del Estado, semejante en sus intenciones a al de varios antecesores y en cierta forma, es bastante similar a las propuestas no escritas de Juntos por el Cambio.

Según Milei, la Argentina no crece hace décadas. “*El modelo económico implementado por los políticos durante los últimos cien años es un modelo colectivista que pretende centralizar todas las decisiones económicas de los individuos en las manos de unos burócratas que casualmente terminan todos millonarios.*”

Para Milei, el Estado argentino es la principal causa del empobrecimiento de los argentinos, el estado se entromete en cada aspecto de la vida de los individuos, por lo que buscará reducir el Poder Ejecutivo a nueve Ministerios: Economía, Justicia, Interior, Seguridad, Defensa, Relaciones Exteriores, Infraestructu-

ra y Ministerio de Capital Humano. Además prevé la reducción de todos los gastos que considera superfluos, desde empleados hasta gastos de administración. Además de la reducción drástica del gasto público, luego del reordenamiento general del Estado, pretende reducir el 15 % del PBI el Gasto Público Nacional (GPN). Cabe señalar que actualmente el GPN ronda el 25%.

Proyecta también, una reducción del 90 % de los impuestos actuales que sólo tienen un impacto de alrededor de 2 % del PBI en términos de recaudación “*pero entorpecen el funcionamiento de la economía.*” El plan incluye una desregulación laboral y reforma que tomará como modelo el sector de la construcción, con un esquema de seguros de desempleos con mayor profundidad financiera.

Reforma monetaria

Además de las reformas señaladas, Milei continúa con la propuesta de eliminación del Banco Central para terminar con la inflación. Según Milei, “*los políticos argentinos han demostrado que si tienen la posibilidad de emitir pesos para financiar sus gastos exorbitantes lo harán*”. Por lo que considera que para terminar con la inflación hay que eliminar al Banco Central como agente de emisión monetaria. “*Desarrollaremos planes alternativos para rescatar los pasivos y que luego de la eliminación del Banco Central los argentinos podrán co-*

merciar en la moneda que prefieran. De esta manera se acaba la inflación para siempre en Argentina”.

Reforma energética y subsidios

“*La energía es el motor indispensable para el crecimiento económico*” señala el Plan Milei donde afirma que el sistema energético actual se encuentra “*desinvertido, desfinanciado, ineficiente y con riesgos de colapso*”.

Javier Milei tiene una estrecha relación con la Corporación América, que controla la Compañía General de Combustibles (CGC), cuyo presidente es Hugo Eurnekián, de fluidas relaciones con el gobierno de Alberto Fernández.

En materia de subsidios tampoco es novedosa la propuesta de Javier Milei: migrar hacia un esquema de subsidio a la demanda para aquellas familias argentinas que lo requieran.

En su “*Plan*”, Milei afirma que “*los subsidios a la oferta (a las empresas) distorsionan la señal de precios que el mercado necesita para realizar el cálculo económico necesario para invertir, crecer y lograr un sistema energético eficiente*”, por lo que en caso de ser electo, procederá a eliminar los subsidios económicos

recalibrando la ecuación económica financiera de los contratos para bajar el costo de las empresas e implementar esquemas tarifarios “*realistas*” que debido a la baja de costo luego de la recalibración de los contratos no afectarían directamente el bolsillo de los argentinos.

Poner en el papel un plan de esta naturaleza, es cuanto mínimo imprudente: cabe recordar que entre 2015 y 2019, Mauricio Macri aumentó las tarifas del servicio eléctrico alrededor del 5.000% y el gas un 1.900%. En 2019 debió congelar las tarifas, reimplantar el corralito lo que sumado al malestar social por el ajuste tarifario derivó en una derrota electoral. No obstante los electores de Milei parecen centrarse más en la forma que en el fondo de su discurso.

El equipo

Los referentes conocidos para el sector energético de Javier Milei son Raúl Parisi, director del Comité de Asuntos Energéticos y Eduardo Rodríguez Chirillo, colaborador del ex secretario de Energía, Carlos Bastos, durante el primer gobierno de Carlos Menem. Reside en España y fue contratado por el partido de la Libertad Avanza para ofrecer un programa de política energética.

Chirillo dijo que se respetarán los contratos del plan Gas, el programa de incentivos a la producción gasífera, y que se buscará retirar los subsidios al precio de las tarifas de manera gradual. Piensa

que “*Los subsidios al precio de la energía atentan contra el uso responsable y ahorro de la energía*”.

Propone también un “*fast track*” para las exportaciones de gas y petróleo. Si bien Milei pretende un estado microscópico, su asesor en materia energética Según Chirillo, los aumentos del precio interno de los hidrocarburos deben reducir la brecha con el precio export parity con eliminación del Impuesto sobre los combustibles líquidos (ICL) y al dióxido de carbono (IDC) y la creación de un fondo de estabilización para evitar la volatilidad de precios de los combustible. En este sentido, con distintos nombres o gobiernos, se ha mantenido un precio diferencial del crudo en el mercado interno.

No obstante buscará una transición con medidas que permitan estabilizar la macroeconomía con un sendero de precios. En este punto es preciso comentar que ningún sector se opone a esta medida donde se requiere un estado con cierta fuerza política y técnica para llevar adelante esa “*injerencia*” en el mercado. Propone también, eliminar derechos de exportación y aranceles de importación en crudo y combustibles.

LLA permitiría también la celebración de contratos de exportaciones a término de mediano plazo en crudo y combustibles. Pero no se escuchó nada sobre las exportaciones de gas (la ley del GNL está cerca de sancionarse), que se descuenta estará en la misma línea. La



Haciendo historia.
Construyendo futuro.

GPNK
Provincias de Neuquén, Río Negro, La Pampa y Buenos Aires

f @ y in
sacde.com.ar

sacde

regularización del mercado interno mediante contratos de mediano plazo entre productores y refinerías no integradas, neutralizando su derecho a bloquear las exportaciones. Esto podría ser una mala noticia para las refinerías no integradas.

Cabe recordar que en materia hidrocarburífera, Javier Milei tiene una estrecha relación con la Corporación América, que controla la Compañía General de Combustibles (CGC), cuyo presidente es Hugo Eurnekián, de fluidas relaciones con el gobierno de Alberto Fernández. Malas noticias para los ecologistas: en materia de energías de fuente renovable, Milei da la nota: tendrán nulo apoyo las renovables porque descrea del clantamiento global y del cambio climático.

Servicios de energía

Otro de los aspectos que señala el "Plan Milei" es la reformulación de los entes reguladores. Al respecto es preciso señalar algunas cuestiones importantes. En primer término, es necesario un organismo de control separado de los servicios públicos de gas y electricidad, por su especialidad técnica y por su complejo Marco Regulatorio. Ambos servicios privatizados tienen cada uno una ley específica y que muchos de los términos contenidos en esas leyes y el marco regulatorio, integran los contratos de licencia y concesión tanto en el servicio eléctrico como el gasífero. El modelo



Las carencias en materia económica obligaron a Patricia Bullrich a recurrir al didáctico y mediático Carlos Melconian, así de paso, Bullrich devolvió el desaire a Mauricio Macri, tras la posición que tomó el ex presidente en relación a Javier Milei.

de control regulatorio de gas y electricidad fue una innovación técnico jurídica en el derecho administrativo argentino, tomado del derecho inglés desarrollado en los '80.

Cada uno de esos reguladores se financia, según la Ley, con una tasa de fiscalización y control determinada por la ley que es anterior a la privatización de dichos servicios, y no constituye un "impuesto" propiamente dicho. Tanto ENRE como ENARGAS son organismos técnicamente y operativamente maduros, que han sabido sortear airoosamente los constantes desafíos que presentan las "emergencias" económicas y tarifarias. Recordemos además, que el Artículo 42 de la Constitución Nacional señala que "las autoridades proveerán... a la defensa de la competencia contra to-

da forma de distorsión de los mercados, al control de los monopolios naturales y legales, al de la calidad y eficiencia de los servicios públicos, y a la constitución de asociaciones de consumidores y de usuarios."

El espíritu y la estructura de la ley indica, justamente, que los reguladores deben sustraerse a la interferencia política en la toma de decisiones técnicas, es decir en línea con las propuestas de Milei.

El Plan Milei señala que en materia de infraestructura —uno de los temas más sensibles para el sector energético— promoverá la ampliación de la infraestructura de transporte de los sistemas de electricidad, gas natural y crudo mediante mecanismos de declaración de interés público (que ya lo son) y la convocatoria al sector priva-

do mediante contratos de Construcción Operación y Mantenimiento. Punto este controvertido porque debería haber un giro copernicano en materia económica —como propone Milei— y también en el "clima de negocios".

Según el Plan, la "Argentina es un país totalmente descapitalizado y sin inversiones. Tenemos recursos naturales subexplotados porque el marco jurídico no garantiza la seguridad que las empresas requieren para invertir y desarrollarse.

Señala no si buena parte de razón que "Tenemos un historial de incumplimiento de contratos que hace que las empresas no quieran invertir su capital en nuestro país. Para ello vamos a promover un régimen de inversiones con foco en minería, hidrocarburos, energías renovables, fo-

restal, etc." Las elecciones están cerca, veremos hasta dónde llega Javier Milei o si el electorado retoma el camino de Juntos por el Cambio o si en el último instante, en el último tramo no se toma conservador y reelige a un Massa que aún no ha podido mostrar dotes de estadista.

Juntos por el Cambio

En Juntos por el Cambio, los referentes visibles son Javier Iguacel, ex Ministro y Secretario de Energía y el también ex secretario de Energía, Emilio Apud y Marcos Pourteau.

Las propuestas de JxC son conocidas y ya fueron aplicadas en el período 2015/2019: tarifas que cubren el 100 % los costos económicos de la energía. Retenciones cero para los hidrocarburos, aunque podrían mantenerse para continuar con el aumento real de la energía de forma rápida, contemplando una taifa social para los sectores de menores ingresos.

No está claro si será una política de shock, con el acelerador a fondo o en función de la experiencia adquirida se hará con cautela, manteniendo el equilibrio macroeconómico. En materia de naftas acople de precios export parity con mantenimiento del ICL y un fondo de estabilización. En materia de gas, mantendrán hasta 2028, con liberación a partir de esa fecha y tender al export parity y renegociación de los contratos con las distribuidoras de gas por redes.



Un análisis político desde la realidad del complejo energético

“No hay isla microeconómica que resista un tsunami macroeconómico”

Por Daniel Montamat *

En el informe semanal de Todohidrocarburos.com que publica el especialista Alberto Fiandesio con los últimos datos productivos, la producción de petróleo del mes de junio empieza a caer respecto a la producción del mes anterior un 4,16%, aunque en la comparativa respecto a junio del año anterior es 8,16% mayor. La única cuenca cuya producción petrolera creció respecto al mes anterior es la Cuyana, que en el total no es significativa.

En gas la producción creció un 2,61% respecto al mes anterior, pero declinó un 0,93% respecto a junio del 2022. ¿No estarán sugiriendo estos datos un amesetamiento de la actividad productiva en la pujante industria petrolera? ¿No volverán los vasos comunicantes entre la crisis macro y la incertidumbre política a influir en las decisiones de inversión del sector cada vez más dependiente de la producción no convencional?

El último índice de referencia de los precios de la canasta energética argentina respecto a una canasta de referencia internacional y regional (IMPE) publicado en junio en el Informe de Precios de Montamat & Asociados fue de 0.56. Esto significa que si la canasta energética de referencia comparada (petróleo y derivados, gas natural, electricidad) cuesta un dólar, entre nosotros el

costo promedio es de 56 centavos. Los 0.44 centavos de diferencia reflejan la disparidad de los precios domésticos respecto al alineamiento con los precios de la región y del mundo. La distorsión es menos significativa en petróleo y derivados (nafta y gasoil), los más transables, y es más relevante en gas y electricidad (menos transables).

Es deseable, y entre nosotros posible, tener una canasta de productos energéticos más barata (para las familias y las empresas) siempre que los productos estén recuperando costos económicos, los subsidios a ciertos consumos sean explícitos, y los costos domésticos se reduzcan por competencia y desarrollo del potencial con mayores inversiones.

Costo inflacionario

Cuando la canasta es barata por razones políticas, precios intervenidos, y discreción cortoplacista, genera un festival de subsidios que se financia con emisión inflacionaria, aborta proyectos de inversión en capital fijo, y nos condena con el tiempo a depender de energía importada y más cara.

La infraestructura de transporte, energía y telecomunicaciones tiene altos costos fijos de capital. Mientras existe capacidad en el sistema, el costo de proveer unidades adicionales es bajo en relación al costo total.

El problema viene



cuando las redes se saturan o la capacidad de la infraestructura llega a su límite y hay que hacer frente a nuevos y altos costos fijos. El problema también viene cuando declina la producción y se agotan las reservas, o la generación disponible para responder a los picos de demanda del sistema eléctrico no alcanza y aumentan los cortes. ¿Quién hace las inversiones en estos bienes de capital durable?; ¿cómo se financian y a qué costo?; y ¿quién paga estas obras?

Para dilucidar estas preguntas es importante distinguir los conceptos de costo contable y costo económico. El contador trabaja costos variables y fijos con una visión histórica; el economista habla de costos económicos pensando en usos

alternativos presentes para los recursos (costo de oportunidad). Ronald Coase grafica con un ejemplo simple la diferencia entre el enfoque contable sobre los costos de capital y el concepto económico: un contador diría que el costo de una máquina es la depreciación; el economista diría que el costo de la máquina es el ingreso de oportunidad que se podría obtener del empleo de esa máquina en un uso alternativo. Si la máquina no tiene uso alternativo posible su costo económico es cero.

Por eso John Hicks, economista premio Nobel en 1970, sostuvo que cuando un emprendedor invierte en capital fijo, “*entrega rehenes al futuro*”.

La inversión en infraestructura energética hunde el capital, porque en general no hay usos

alternativos para los bienes de capital fijo. Los populistas son conscientes que el petrolero argentino no puede relocalizar yacimientos para explotarlos en Uruguay o desenterrar caños y llevarlos a otra geografía.

También sabe que mientras exista capacidad en el sistema, el costo de producir una unidad adicional es muy bajo. Sabe que tiene rehenes con precios y tarifas que puede manipular en el corto plazo, subestimando los impactos futuros. Pero cuando hay que ampliar la infraestructura, descubrir y desarrollar nuevas reservas o hacer nueva infraestructura, los inversionistas que hundieron capital y son rehenes, no sólo piensan en el monto de la inversión, sino en el tiempo en el que deberán ser nuevos rehenes del recupero de esa inversión. Como ya “se quemaron con leche” varias veces, o desisten de invertir, o descuentan la inversión con tasas altas para acelerar el período de recupero.

Las altas tasas de descuento encarecen los costos del proyecto, restringen financiamiento, y, por ende, complican el repago del capital invertido.

Si las tarifas de los servicios resultantes son caras para el presupuesto promedio, la obra no se hace, o la tiene que hacer el estado con impuestos o emisión inflacionaria que también paga la gente. Pero con inversión pública, ni se desarro-

Energía es crecimiento

Enfrentamos el futuro con la solidez de nuestra trayectoria.
Utilizamos tecnología de avanzada y constante innovación
para generar la energía que el país necesita.

[/ExxonMobilAr](#)
[/ExxonMobilAr](#)
www.exxonmobil.com/argentina

lla Vaca Muerta, ni habrá nueva inversión en generación, ni nuevos tendidos eléctricos, ni nuevos gasoductos.

Dependemos de la inversión privada nacional e internacional. Esto es lo que el populismo se resiste a asumir, o quiere compensar con promesas de leyes especiales, cuando es un violador serial de contratos y normas que incluyen hasta el propio contrato social constitutivo: la Constitución Nacional.

La devaluación del 14 de agosto, después de las PASO, fuera de contexto de toda estabilización, alejó más a la canasta de precios de la energía argentina de sus costos económicos (se diluyen las correcciones tarifarias de la segmentación y el barril Brent, que en junio cotizaba en el entorno de los 75 dólares, en Julio y Agosto supera en el mundo los 80).

Era obvio que la devaluación debía trasladarse a los precios y tarifas de la energía y que la secuencia debía ser parte de un programa serio de estabilización.

Pero de nuevo, el síndrome de Estocolmo, y un acuerdo impuesto por el ministro-candidato a productores y refinadores de más "barril criollo" (un barril más bajo de alrededor de 56 dólares) para que los precios de los combustibles suban sólo el 12,5% y no se estrangule el margen de refinación.

Todo queda congelado hasta el próximo turno electoral en un contexto de espiral inflacionaria que presagia más turbulencias. Maldita herencia para el nuevo gobierno y para quienes proyectan en una planilla de Excel los saldos exportables del desarrollo intensivo de los recursos no convencionales. Con el sector entrampado en el corto plazo no va. El populismo "no olvida, ni aprende".

* Ex Secretario de Energía y Ex Presidente de YPF

YPF ratificó inversiones por U\$S 5.000 M

El presidente de YPF, Pablo González, ratificó que las inversiones a realizar este año por la compañía totalizarán 5 mil millones de dólares, al tiempo que estimó que el 2023 cerrará con un incremento de la producción de crudo y gas en torno al 8 por ciento comparada con la del año 2022, cuando la energética registró una ganancia neta de U\$S

2.200 millones. González participó del Amcham Energy Forum, organizado por la Cámara de Comercio de los EE UU.

Consultado por el periodismo respecto de la anunciada intención del candidato presidencial Javier Milei de privatizar YPF si llega al gobierno, González consideró que esa eventual decisión resultaría inexplicable desde el

punto de vista económico: ¿Por qué va a privatizar YPF si la empresa da ganancias?. A quien le quiere dar el negocio?, interrogó.

González destacó las inversiones para la producción en reservorios convencionales, en los no convencionales (Vaca Muerta), en la exploración prevista on shore (Palermo Aike -Santa Cruz) y off shore (junto a Equinor).



**MÁS DE 100 AÑOS INVIRTIENDO
EN EL DESARROLLO DE LA
ENERGÍA EN EL PAÍS.**



Licitaciones por reversión del GN, y caños del GPNK II

El BCIE otorgó un crédito por U\$S 185 M para compresores destinados al GPNK I

El Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) aprobó un crédito de 185 millones de dólares que permitirá ampliar la capacidad de transporte del Gasoducto Presidente Néstor Kirchner, inaugurado el mes pasado en su Etapa I (Tratayen-Salliqueló).

Las obras, que serán financiadas mediante el crédito del BCIE, consisten en la construcción y provisión de 4 turbocompresores en la traza del gasoducto: dos adicionales a las de Tratayén y

Salliqueló y dos nuevas a la altura de Chacharramendi, lo que incrementará la capacidad de transporte en 9,5 millones de metros cúbicos por día.

El total de la inversión en este proyecto es de 200 millones de dólares, y debería estar concluido antes del invierno 2024.

El préstamo fue gestionado en forma conjunta entre Energía Argentina y la Secretaría de Asuntos Económicos y Financieros Internacionales, del Ministerio de Economía, a cargo de Marco Lavagna.

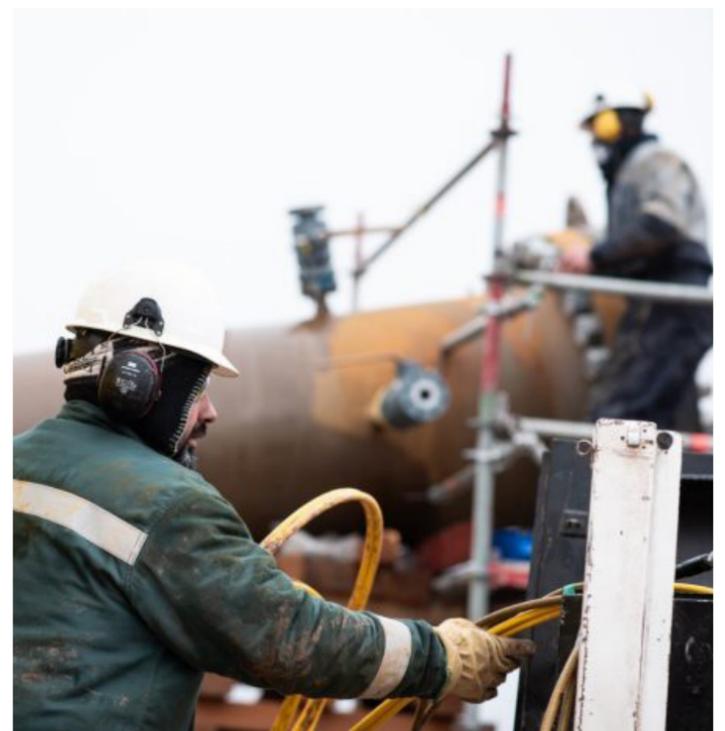
El presidente de Energía Argentina, Agustín Gerez, destacó que *“este préstamo constituye un fuerte respaldo al programa de ampliación de gasoductos que estamos llevando adelante y demuestra que con planificación, esfuerzo y compromiso los argentinos podemos encarar obras fundamentales para poner en valor nuestro gas de Vaca Muerta”*.

Remarcó que *“con estas obras seguimos avanzando a paso firme para lograr la anhelada soberanía energética”*.

“Estas plantas compresoras son necesarias para abastecer la segunda etapa del Gasoducto Presidente Néstor Kirchner, entre Salliqueló y San Jerónimo, que nos permitirá cambiar definitivamente la matriz energética y productiva de nuestro país”, completó el funcionario.

Despacho a la red

Cabe destacar que el Gasoducto Presidente Néstor Kirchner inyecta hoy a la red troncal hasta 11 millones de metros cúbicos por día: cuando concluyan las plantas compresoras de Tratayén y Salliqueló -que se encuentran en construcción- alcanzará los 21 millones de metros cúbicos por día. Con las obras que financia el BCIE ese volumen llegará a 30 mi-



llones de metros cúbicos por día.

Con respecto a la construcción del GPNK Etapa II (Salliqueló-San Jerónimo), tras la visita a Brasil del ministro de Economía, Sergio Massa, y sus reuniones con el presidente Luiz Inacio Da Silva y el ministro de Hacienda, Fernando Haddad, se confirmó que el BNDS aportará parte del financiamiento.

Si bien Brasil tiene autoabastecimiento e importa GNL, el suministro de industrias de Rio Grande do Sul y de algunas generadoras de energía eléctrica con gas de Vaca Muerta se presenta como una oportunidad, que el Presidente Luiz Inacio “Lula” da Silva no quiere

dejar pasar para mantener el liderazgo en el Mercosur.

Licitaciones

Al respecto, se estima que en el curso de setiembre podrá lanzarse la licitación para la provisión de los caños para el ducto. En cuanto a la reversión del Gasoducto Norte, Enarsa ya publicó los pliegos del proyecto (obra y materiales). La apertura de sobres esta prevista para el 29 de setiembre (licitación internacional).

En cuanto al financiamiento, la CAF aportará 540 millones de dólares, y el resto hasta completar los 710 millones del costo total calculado lo aportará Cammesa.

TECNOLOGÍA AL SERVICIO DE LA PRECISIÓN

Quando se trata de algo tan valioso como la energía, la precisión en la medición y el control son tan importantes como la experiencia.

Por eso, desde hace más de 20 años ofrecemos la más alta tecnología para que la transferencia de energía sea segura y confiable.

- TRANSPORTE, MEDICIÓN Y CONTROL DE PETRÓLEO Y DERIVADOS
- SOLUCIONES MIDSTREAM
- PRECISIÓN EN LA MEDICIÓN Y GARANTÍA EN LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE MICROCARBUROS

TMC & ENERGY SOLUTIONS

WWW.TMYC.COM.AR ☎ (+54 11) 5031-9800

MONTAJES INDUSTRIALES

Compromiso, seguridad y eficiencia al servicio de grandes proyectos industriales.

COMOING
CONSTRUCCIÓN, MONTAJE E INGENIERÍA

📍 2000 Rosario - Santa Fe - Argentina
☎ +54 3414560288/9
✉ gerencia@comoing.com.ar



Desarrollo e innovación para la transformación de soluciones metalmecánicas integrales.

Desarrollo de ingeniería y cálculo.
Estructuras metálicas soldadas y abulonadas.
Torres de alta tensión, eólica y de procesos.
Obras llave en mano portuarias / Galería de embarque / Celdas.
Naves industriales.
Equipos a presión.
Tanques API.
Piletas de Fracking.
Ductos / Piping.
Shelters / Salas eléctricas.
Montajes industriales.



+54 3414560288/9

www.cimomet.com.ar

Biedma 7473 2000 Rosario - Santa Fe - Argentina



Cimomet s.a.

Los combustibles que permiten la descarbonización de la industria

El biometano y la transición energética

Por sus recursos naturales, desarrollo agro-industrial, sistema científico y espacios disponibles Argentina es uno de los países del mundo con mejores condiciones para aprovechar las oportunidades que presenta la Transición Energética.

La Fig. 1 muestra las principales regiones productivas y corredores logísticos de la transición energética, la descarbonización y el desarrollo industrial de Argentina.

En cuanto a los recursos podemos mencionar: a) la región noroeste: con la minería asociada al litio, el cobre y los minerales estratégicos, para su industrialización posterior en baterías y autos eléctricos, b) la región centro y litoral: con la actividad agropecuaria asociada a la producción de bioetanol, biometano, HVO y SAF, c) la región oeste: con la cadena del gas natural de los yacimientos de shale-gas de Vaca Muerta y su exportación en forma de GNL y petroquímica, y d) la región patagónica con la cadena del hidrógeno asociada a la energía eólica, los electrolizadores, y la producción de hidrógeno verde, amoníaco, metanol e "e-fuels".

En cuanto a los principales corredores logísticos a desarrollar hay que mencionar: a) la hidrovía, para el transporte de los recursos mineros con su industrialización primaria hasta la zona de produc-



Dr. Ing. Raúl Bertero
FIUBA (Vicedecano) y CEARE (Presidente)

ción y exportación de baterías y autos eléctricos; b) los gasoductos desde Neuquén a Bahía Blanca, para la conversión del gas natural de Neuquén en productos petroquímicos y GNL y su posterior exportación desde el puerto de Bahía Blanca ampliado y modernizado; c) la línea de transmisión eléctrica patagónica para la utilización de la electricidad producida con generación eólica en los mayores centros de consumo de Buenos Aires y d) la construcción de nuevos polos hidrogeno-químicos y puertos patagónicos para la exportación de los productos de la cade-

na de hidrógeno.

Desde el punto de vista de la descarbonización de Argentina los dos elementos más significativos en el corto y mediano plazo son: a) un incremento a gran escala de la generación eólica, especialmente en la Patagonia, y de la generación solar distribuida a nivel residencial, para reemplazar parcial y progresivamente a la generación térmica y b) la utilización de los residuos de la producción agrícola, especialmente ganadera, para la producción de biometano y su conversión como bio-GNC en reemplazo local del diésel, permitiendo bajar las emisio-

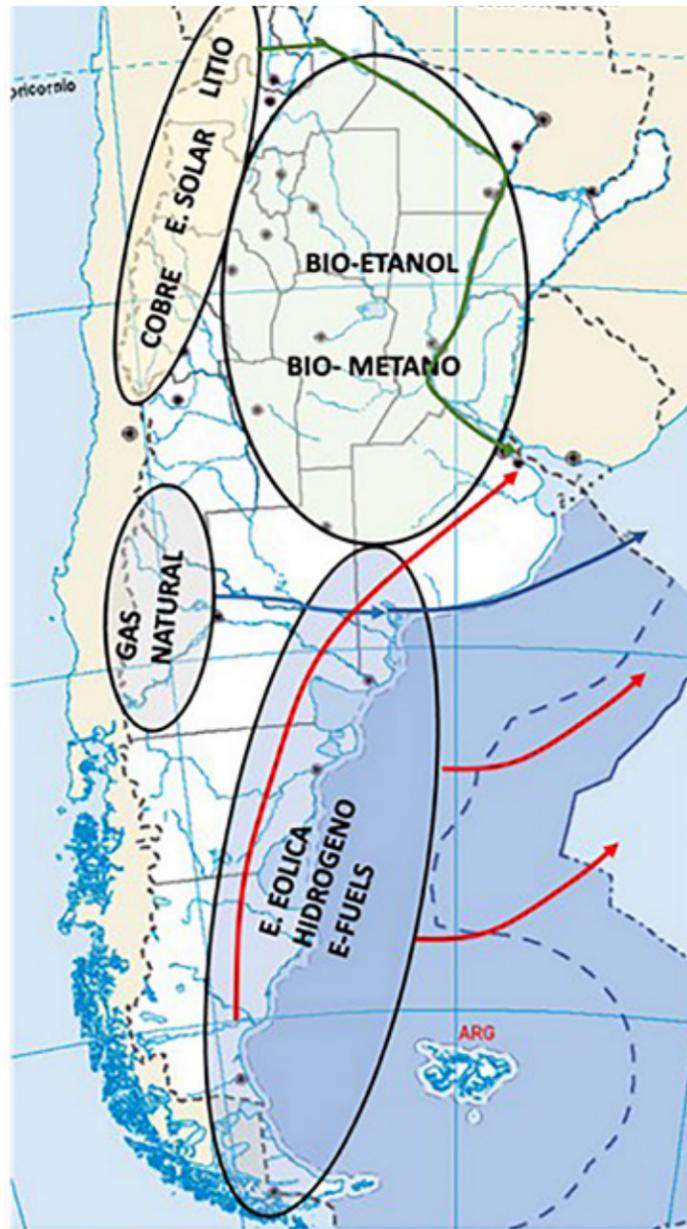


Fig. 1 Principales regiones productivas y corredores logísticos de la transición energética, la descarbonización y el desarrollo industrial de Argentina.

Fuente: Elaboración propia

nes de GEI, no solo por la disminución del CO2 del combustible sino también por la del metano liberado a la atmósfera por los residuos agropecuarios.

En este trabajo nos vamos a referir a, tal vez, el

menos conocido de los recursos disponibles en Argentina: el biometano.

Situación del biogás en Argentina

En el año 2015, el Con-

Estamos presentes en proyectos que movilizan.

Escanea y conocé otros proyectos de energía

Construir, una pasión

greso Nacional aprobó la ley 27,191, con el objetivo de promover la participación de las fuentes renovables en la matriz energética y alcanzar una proporción del 20% del total en el año 2025. Con este marco el poder ejecutivo inició un programa de subastas llamado Renov.Ar, donde proyectos renovables de diferentes tecnologías se presentaron a la licitación para la adjudicación de contratos de compra de potencia de largo plazo, conocidos como "Power Purchase Agreements" (PPA).

En el caso del biogás, fueron seleccionados 29 proyectos por un total de 71.9 MW (15.1 MW de residuos municipales orgánicos), con un precio promedio de 156 USD/MWh. La mayoría de los proyectos se localizaron en las provincias de Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires (Fig. 2). De acuerdo con CAMMESA (2023), en abril del 2023 había un total de 29 plantas de biogás activas con una capacidad total de 66.5 MW. La mayoría de las plantas tienen una capacidad entre 0.6 y 2.8 MW. La más grande tiene una capacidad de 11.5 MW.

La utilización del biogás para la generación de electricidad tiene varias externalidades positivas (la disminución de los gases de efecto invernadero GEI, la generación de empleo local, la inversión de pequeña escala, y la utilización del material

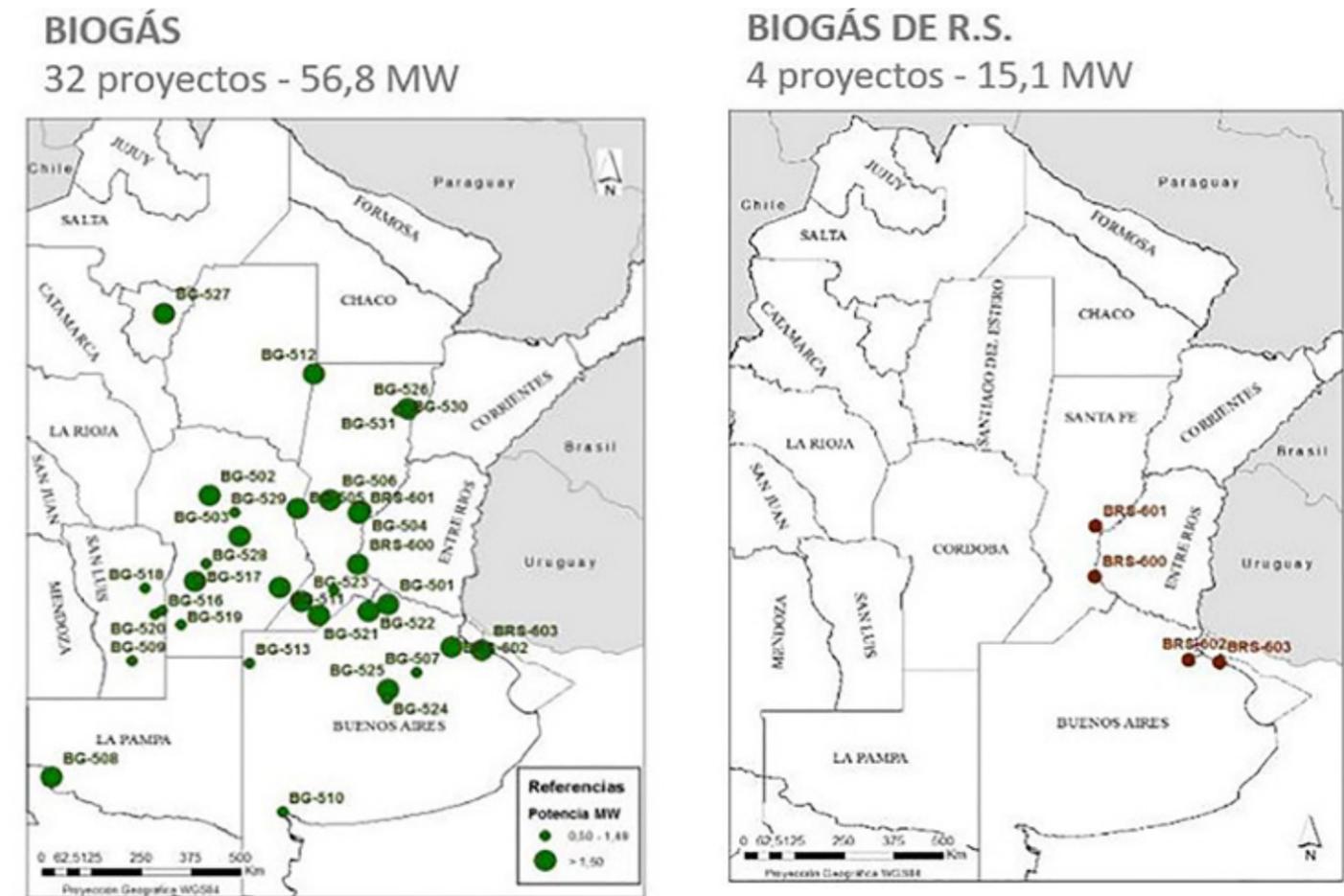


Fig. 2 Proyectos de generación de electricidad adjudicados en el programa RENOVAR. Fuente: MINEM (2017)

que queda después de la digestión anaeróbica como fertilizante).

Sin embargo, subsiste el problema de que el costo de generación es considerablemente más alto que el de cualquiera de las generaciones alternativas y requiere de un subsidio explícito (utilizado en Europa - "feed-in tariff") o implícito (mediante subastas por tecnología con cupo como en Argentina). Actualmente en Europa el desarrollo del biogás ha derivado en la producción de biometano donde esta energía renovable enfrenta un mercado que le permite competir, directa-

	toe	bcm (biogás)	Mm3/d (biogás)	GWh
Feedlots	184,420	0.375	1.027	2,298
Porcinos	110,928	0.225	0.616	1,382
Tambos	61,625	0.125	0.342	768
Sequential cropping	611,582	1.243	3.405	7,620
Residuos solidos	217,636	0.442	1.211	2,712
Aguas residuales	186,681	0.379	1.038	2,326
Residuos agro-industriales	214,184	0.435	1.192	2,669
Total	1,587,056	3.224	8.833	19,775

Tabla 1 Potencial de producción de biogás por año.

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Hilbert, JA and Caratori. L. (2022)

mente sin la necesidad de subsidios o mediante impuestos al carbono, con los precios de los combustibles fósiles.

La evolución de biogás a biometano. El caso europeo y la potencialidad de Argentina

El biogás producido en los biodigestores contiene entre un 70% y un 40% de metano y entre un 30% y un 60% de CO₂¹. El bio-

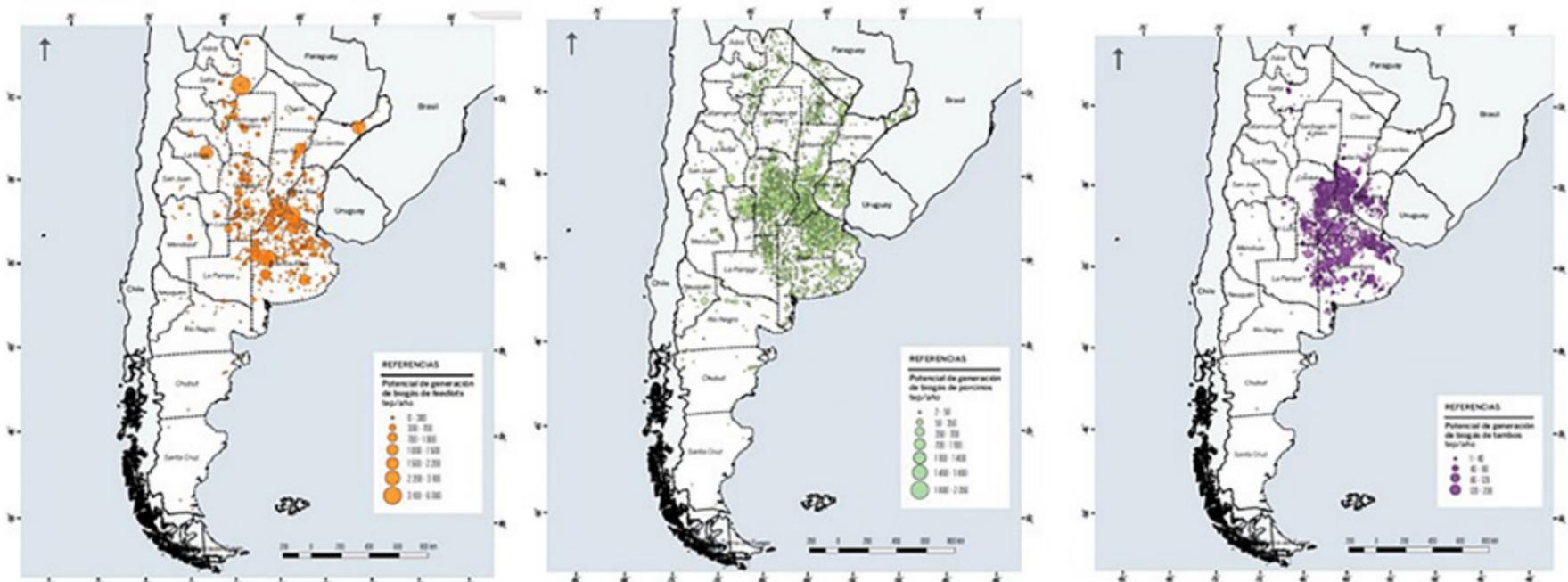


Fig. 3 Potencial de producción de biogás de "feedlots", cerdos y tambos. Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca (2021 a, b and c).

metano, se obtiene por tratamiento del biogás para obtener un gas con un 97% a 98% de metano y es, por lo tanto, totalmente equivalente al gas natural. Puede ser comprimido para su conversión a bio-GNC o licuado para obtener bio-GNL.

De acuerdo con EBA (2022)², el costo de producción del biometano en Europa es actualmente de unos 23 USD/MMBTU, a lo que habría que sumar, según la misma fuente, unos 3 USD/MMBTU para su licuefacción.

Es decir que el costo del bio-GNL resultante es aproximadamente igual al costo actual del gasoil (27 USD/MMBTU en el 2023 en Argentina) y, por lo tanto, competitivo con ese combustible en lugares alejados de la red de gas natural.

Es probable que, en Argentina, debido al costo prácticamente nulo del "feedstock" utilizado en el biodigestor (costo de unos 5 USD/MMBTU en Europa) y los menores costos operativos, el costo del bio-GNL se acerque a los 20 USD/MMBTU.

Por lo tanto, es posible imaginar una producción en forma de economía circular y ecológica en el campo argentino donde se utilicen los residuos de la producción agropecuaria para producir biometano como combustible para sus tractores y maquinarias a un precio competitivo con el gasoil. Incluso en esos lugares alejados de las redes de gas natural, las plantas de producción de biometano se podrían convertir en una suerte de "estaciones de servicio" donde se comercialice el bio-GNC para el transporte local a costos inferiores al gasoil.

La producción del año 2022 de biogás para generación de electricidad

en Argentina alcanzó un promedio anual de unos 0.72 MMm3/d, mientras que la producción de biometano es nula. Sin embargo, con su enorme desarrollo agrícola-ganadero, el potencial argentino es mucho mayor. Tres informes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2021 a, b y c) estudiaron el potencial de biogás de "feedlots", porcinos y tambos (Fig. 3). En base a estos estudios y otros adicionales sobre residuos, el potencial de producción de biogás de la agricultura y ganadería y de los residuos sólidos urbanos y aguas residuales fue estimado por Hilbert, JA and Caratori. L. (2022) como se indica en la Tabla 1.

El valor total obtenido de unos 8.8 MMm3/d de biogás, convertido a biometano es apenas inferior a todo el consumo del año 2022 de GNC del país. La distribución por provincia

de este potencial se puede ver en la Fig. 4.

La distribución del potencial de la agricultura y ganadería está relaciona-

da con los datos de la Fig. 3, mientras que el potencial de producción de biogás de residuos sólidos y aguas residuales, está na-

turalmente concentrado en la provincia y la Ciudad de Buenos Aires, donde reside el 46% de la población del país de acuerdo

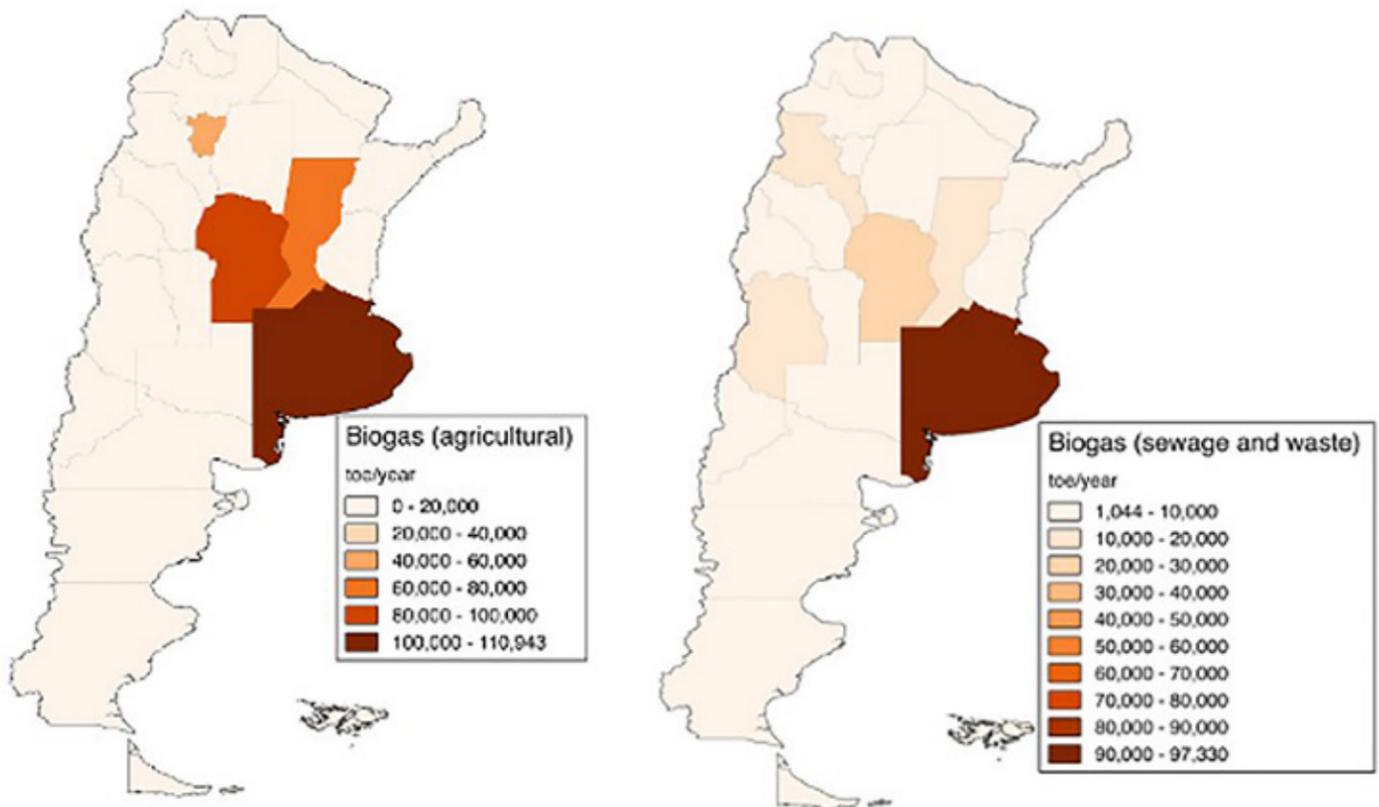


Fig. 4 Distribución por provincia del potencial de producción de biogás de agricultura y ganadería (izquierda) y de residuos y aguas residuales en toneladas de petróleo equivalente (toe) por año. Fuente: Hilbert and Caratori (2022).

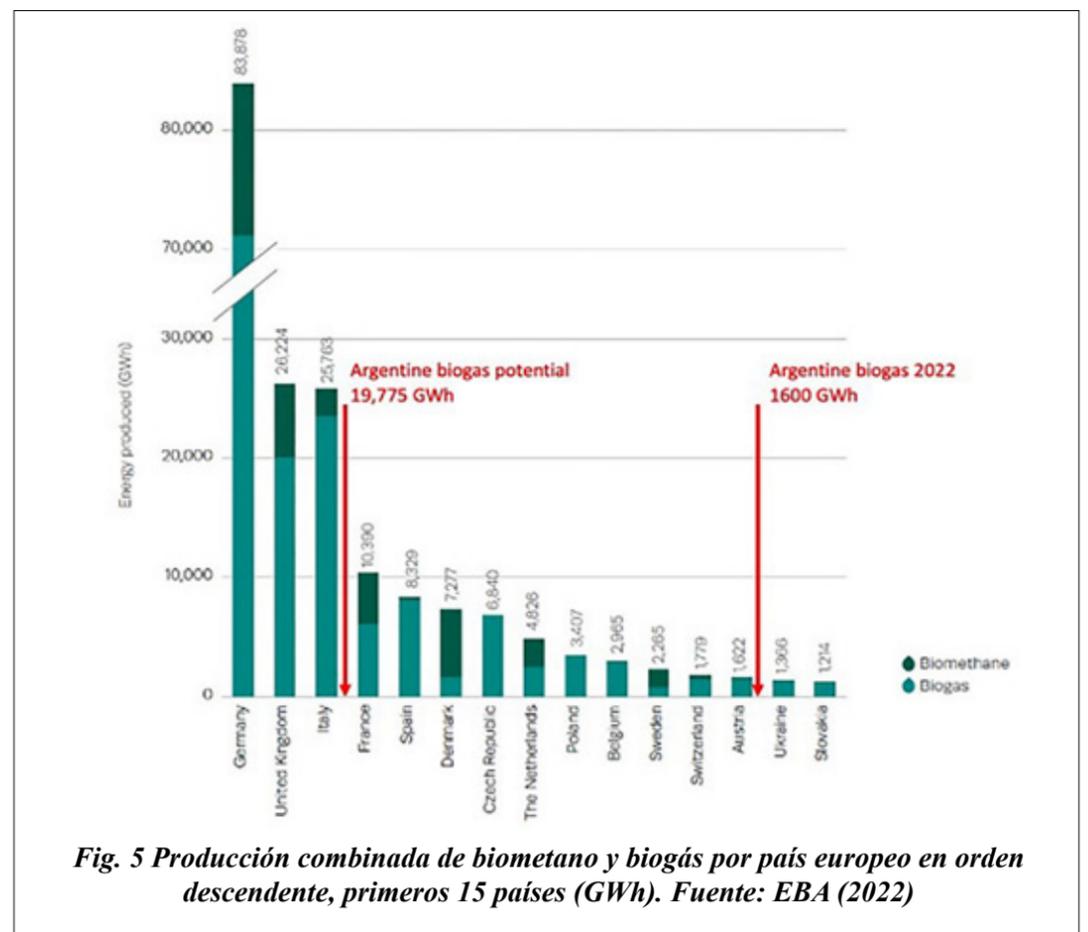


Fig. 5 Producción combinada de biometano y biogás por país europeo en orden descendente, primeros 15 países (GWh). Fuente: EBA (2022)

CALFRAC.COM

con el último censo.

De acuerdo con la European Biogas Association (EBA), la producción combinada de biogás y biometano del año 2021 alcanzó los 50.4 mm³/d. Como referencia, esta producción equivale a todo el consumo de gas natural de Bélgica y el 4.5% del consumo de gas natural de la Unión Europea del año 2021 y la mitad del gas natural nacional inyectado en los gasoductos de Argentina en el último año.

Mientras que el crecimiento del biogás en Europa se ha detenido en la última década, la producción de biometano ha estado creciendo en forma constante. En el año 2021 se produjo el mayor crecimiento de la producción de biometano con valores adicionales de 1.7 MMm³/d en el año, representando una tasa de crecimiento del 20% y alcanzando una producción total de biometano de 9.6 MMm³/d.

A fines del año 2021 existían en Europa unas 1,067 plantas de biometano, habiendo iniciado su producción 184 plantas ese año, convirtiendo así al año 2021 en el de mayor crecimiento hasta la fecha. Se espera que el año 2022 registre una tasa de crecimiento aún mayor considerando que hasta septiembre del 2022, 155 nuevas plantas de biometano ya habían iniciado su producción.

La Fig. 5 muestra la producción combinada de biogás y biometano de los 15 países con mayor producción de biometano de Europa expresada en GWh. Por su producción actual de biogás, Argentina ocuparía el puesto 14 en Europa, pero si desarrollara el potencial indicado en los párrafos precedentes se ubicaría en el cuarto lugar (solamente por detrás de Alemania, el Reino Unido e Italia y por delante de Francia).

Alemania ha liderado el desarrollo del biometano en Europa por casi una década (2008-2015) pero fue superado por Francia a partir del 2017 (Fig. 6). No menos de 151 nue-

vas plantas comenzaron su operación en Francia en el 2021 y más de 112 plantas adicionales iniciaron su operación hasta fines de septiembre de 2022. Más y más países han iniciado la producción de biometano en los años recientes. Actualmente hay plantas de biometano en 22 países de Europa. El principal desafío para Argentina es iniciar el desarrollo de plantas de biometano tan pronto como sea posible.

En cuanto al sustrato utilizado, mientras una gran parte de las plantas de biometano de Alemania funcionan en base a monocultivos, las plantas en los países que están liderando actualmente el crecimiento del sector lo hacen principalmente en base a residuos de la actividad agropecuaria y, en menor número, a partir de residuos sólidos orgánicos urbanos y aguas residuales (Fig. 7).

Más aún, se espera que los monocultivos utilizados en las plantas existentes sean reemplazados en el futuro por otro tipo de "feedstock" tal como la siembra secuencial sostenible.

Considerando el tamaño promedio de las plantas de biogás construidas en Argentina en los últimos años (780 m³/h de biogás o 42 GWh de energía térmica por año), para alcanzar los valores de la Tabla 1 serían necesarias unas 470 plantas con un volumen de digerido mayor a los 20,000 m³. Suponiendo que Argentina alcance ese potencial en el 2050, esto significa la construcción de 18 nuevas plantas por año o 730 GWh/año de energía térmica o 0.3 MMm³/d de biogás por año (Fig. 8). Asumiendo un incremento lineal de la generación de biogás, la evolución de la producción se muestra en la Fig. 9.

Las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

En relación con las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), en el Plan Nacional de

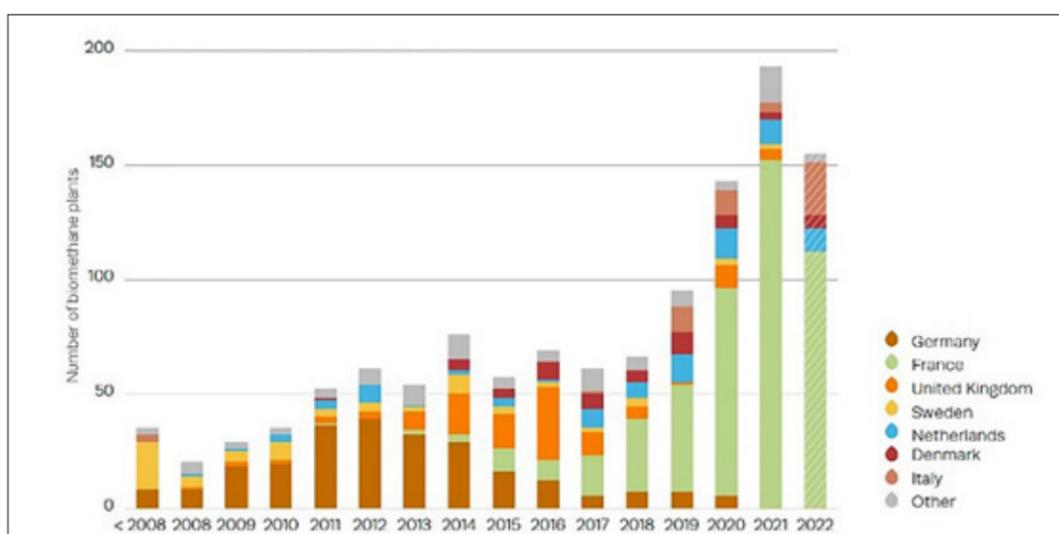


Fig. 6 Número total de nuevas plantas de biometano instaladas en Europa por año, 2008-2022 y por país. Fuente: EBA (2022)

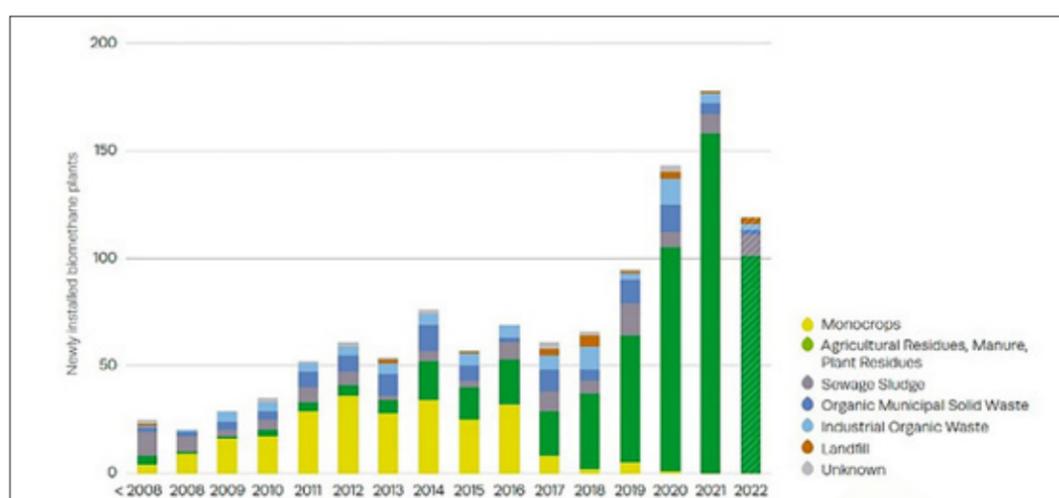


Fig. 7 Número total de nuevas plantas de biometano instaladas en Europa por año, 2008-2022, por tipo de "feedstock". Fuente: EBA (2022)

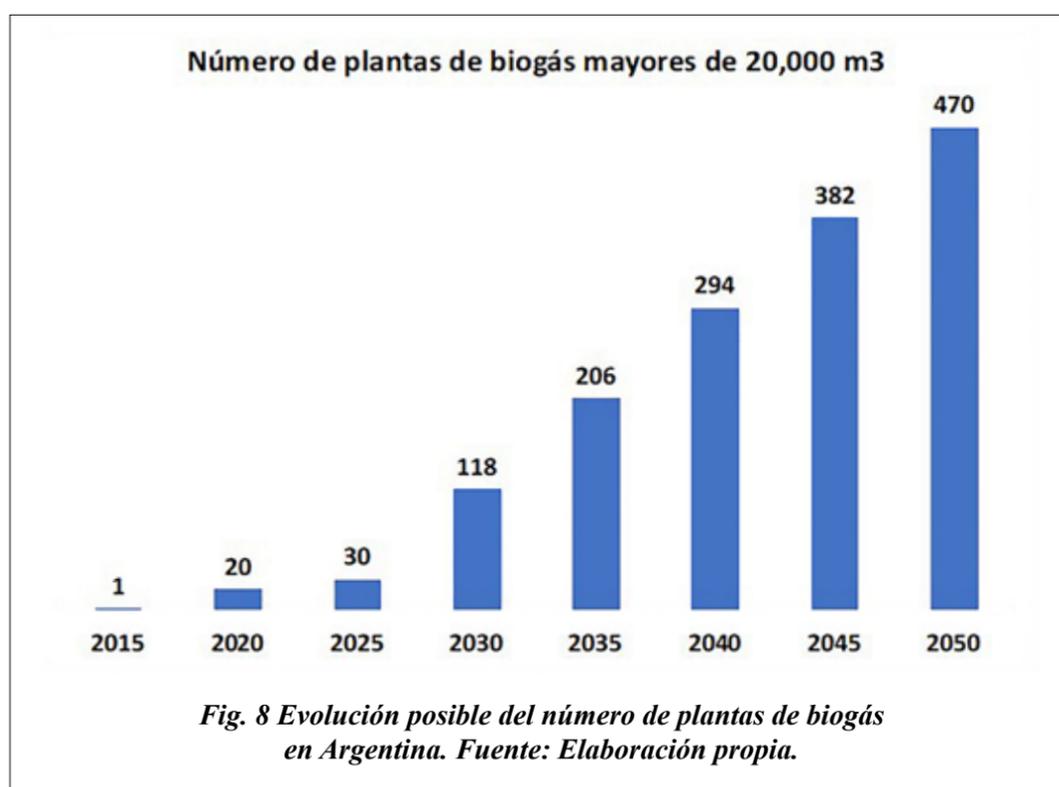


Fig. 8 Evolución posible del número de plantas de biogás en Argentina. Fuente: Elaboración propia.

Adaptación y Mitigación al Cambio Climático³ se estima que las emisiones netas totales del año 2018 alcanzaron los 366 MtCO₂e.

El 51% corresponde a la energía (incluyendo el transporte), el 39% a la Agricultura, Ganadería, Silvicultura y usos de

la tierra, el 6% a procesos industriales y uso de productos y el 4% a residuos. Surge de lo anterior que la reducción de GEI en Argentina, se debería concentrar en la reducción de las emisiones producidas por el transporte y la generación de energía por un lado y los residuos de

la ganadería y la deforestación por el otro.

La Argentina se comprometió en su Segunda NDC a no exceder la emisión neta de 359 MtCO₂e en el año 2030, objetivo aplicable a todos los sectores de la economía (MAyDS, 2020)⁴. Esta meta implicó una mejora de

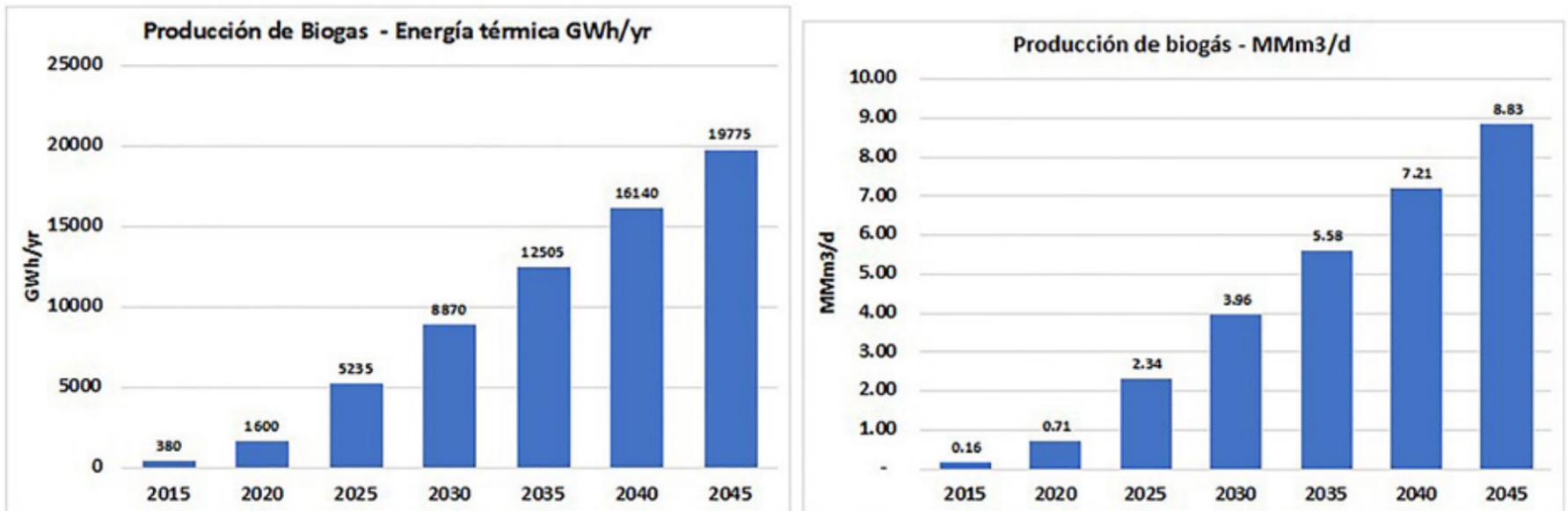


Fig. 9- Evolución posible de la producción de biogás en GWh/yr de energía térmica y MMm3/d de biogás. Fuente: Elaboración propia

un 25,7 % con respecto a la presentada en la Primera NDC de 2016 (MAyDS, 2016)⁵. En el 2021, el país actualizó su Contribución Nacional, reduciendo el umbral de emisiones a 349 MtCO₂e para el año 2030.

Respecto de la reducción de GEI obtenida por la producción de biometano, de acuerdo con los valores presentados en este trabajo se obtendría una disminución de 1,36 MMtonCO₂ por el reemplazo del gasoil y de 0.67 MMtonCO₂e equivalentes por la utilización de los residuos al año 2030 (2.03 MMtonCO₂ totales) y de 5.13 MMtonCO₂ y 2.52 MMtonCO₂e equivalentes respectivamente al año 2050 (7.65 MMtonCO₂e totales).

Considerando que el compromiso de Argentina al 2030 es reducir las emisiones GEI de 366 MMtonCO₂ a 349 MMtonCO₂, el efecto de este desarrollo inicial del biometano no es despreciable, representando un 12% del compromiso total de nuestro país al 2030.

Conclusiones

En conclusión, la conversión del biogás a biometano y su utilización como reemplazo de los combustibles líquidos se presenta como una opción económicamente más conveniente que la utilización directa del biogás para la generación de electricidad, especialmente en zonas del país alejadas de los gasoductos donde podría desarrollarse sin necesidad de subsidios y según los principios de la economía circular.

Aún en las zonas cercanas a los gasoductos, el biometano puede ser inyectado a la red (probablemente con mejores precios y sin las restricciones técnicas del hidrógeno) a los efectos de la descarbonización de industrias que lo requieran por exigencias del mercado internacional o para su reputación como empresas "verdes".

El costo extra de la inyección de biometano a la red en relación al gas natural lo pagaría esa industria,

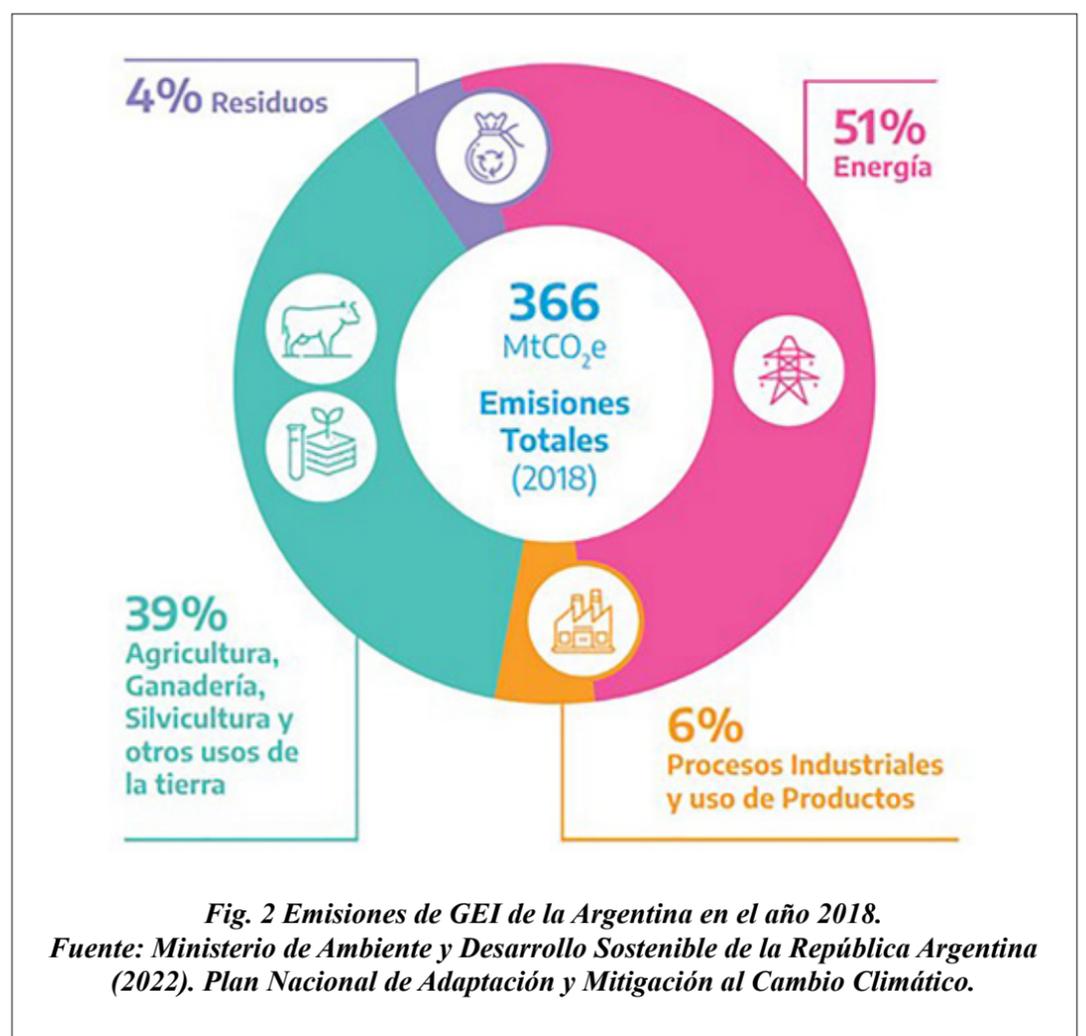


Fig. 2 Emisiones de GEI de la Argentina en el año 2018. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina (2022). Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.

de tal forma que, con un sistema de certificación de Garantía de Origen del biometano, la industria podría seguir utilizando en sus procesos el gas natu-

ral de la red y demostrar el carácter renovable de su producción sin necesidad de costosas inversiones en su sistema de fabricación.

Por otra parte, muy probablemente el subproducto más importante de la producción de biometano sea el mismo CO₂, ya que constituye una de

VICTORIO PODESTA
 COMBUSTIBLES - GAS NATURAL - LUBRICANTES

(011) 4700-0171 | www.vpodesta.com | comercial@vpodesta.com

las pocas fuentes sostenibles de carbono, para combinar con el hidrógeno verde y obtener "e-fuels" totalmente sostenibles (metanol, SAF, y otros).

¹ En este trabajo vamos a considerar que para los sustratos utilizados en nuestro país, 1 m³ de biogás permite obtener 0.60 m³ de biometano.

² European Biogas Association, EBA (2022). "Statistical Report 2022"

³ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina. (2022). Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.

⁴ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. (2020). Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/segunda_contribucion_nacional_final_ok.pdf

⁵ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2016). Primera Contribución Previsita y Determinada a Nivel Nacional. Disponible en: <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/INDC/Published%20Documents/Argentina/1/INDC%20Argentina.pdf>

La demanda de electricidad bajó 1,3 %

La demanda de energía eléctrica del mes de julio 2023 registró una baja de -1,3 por ciento interanual totalizando 12.471,8 GWh, con temperaturas en promedio superiores a las registradas en el mismo mes del año 2022. La merma de la demanda abarcó a los sectores residencial, comercial e industrial, Describió el informe periódico de la Fundación Fundelec.

Esta demanda a la baja continúa a los descensos anotados en abril (-1 %), mayo (-7,8 %) y junio (-7,7 %), pero dado que en el primer trimestre se habían registrado tres subas consecutivas, la demanda en lo que va del año sube 3,4 por ciento, señala el informe.

Datos de Julio

En julio de 2023, la demanda neta total del MEM fue de 12.471,8 GWh; mientras que, en el mismo mes de 2022, había sido de 12.638,9 GWh¹ y la comparación interanual evidencia el descenso de -1,3 por ciento.

Asimismo, en julio último se anotó un crecimiento intermensual de 3,3 % respecto de junio, cuando alcanzó los 12.069,7 GWh.

En cuanto a la demanda residencial de julio, se alcanzó el 50 % del total país, con una caída de -0,7 % respecto al mismo mes del año pasado. En tanto, la demanda comercial bajó -1,1%, siendo 26 % del consumo total. Y la demanda industrial reflejó

otro 24 %, con un descenso en el mes del -2,9 %, aproximadamente.

El informe indica que se registró una potencia máxima de 25.476 MW el 18 de julio de 2023 a las 20:59, lejos de los 29.105 MW del 13 de marzo de 2023, récord histórico.

Evolución del consumo

La demanda eléctrica registró en los últimos doce meses (incluido julio de

2023): 6 meses de baja (septiembre de 2022, -0,6 %; octubre -2,2 %; abril de 2023, -1 %; mayo, -7,8 %; junio, -7,7 %; y julio de 2023, -1,3 %), y 6 meses de suba (agosto de 2022, 1 %; noviembre, 7,2 %; diciembre de 2022, 4,6 %; enero de 2023, 4,1 %; febrero, 12,7 %; y marzo de 2023, 28,6 %).

El año móvil (últimos doce meses) presenta una suba del 2,9 por ciento.



Energía que impulsa a la industria

Producimos petróleo, gas, combustibles y lubricantes para la industria y el cliente final. Generamos energía eléctrica a través de fuentes renovables y tradicionales.

DESDE HACE 25 AÑOS INVERTIMOS, TRABAJAMOS Y CRECEMOS EN EL PAÍS Y LA REGIÓN.

PAN-ENERGY.COM

Pan American
ENERGY

Energía responsable



CABLES DE ACERO
ESLINGAS
ACCESORIOS

Crosby® Distribuidor oficial para Argentina y Brasil

American Petroleum Institute API Monogram. License 9A -0018.

IPH®

(5411) 4469-8100
www.iphglobal.com

Apud habló de la política energética de JxC

El referente en temas energéticos de la candidata presidencial Patricia Bullrich, Emilio Apud, consideró que “vienen buenos tiempos, una instancia de abundancia de energía para el país”, y sostuvo que “el nuevo gobierno debe enfocar la política energética pensando en ser más competitivo en el mercado internacional (como exportador) y no pensar sólo en el mercado local y regional”

Asimismo, sostuvo que “hoy hemos perdido la confianza de inversores internacionales por lo cual es necesario generar las condiciones a través

de un shock de estabilización macroeconómica para atraer esas inversiones extranjeras en el sector, con contratos de largo plazo”.

Apud, ex secretario de Energía durante el gobierno de Fernando de la Rúa (breve gestión durante el ejercicio ministerial de Ricardo López Murphy), cuestionó la intervención estatal en el sector y sostuvo que “las leyes marco de los años noventa (regulatorias de los sectores del gas y la electricidad) han sido distorsionadas por casi veinte años, y eso debe revisarse”.

También cuestionó el



Emilio Apud

rol de YPF en el mercado local de los combustibles (con una participación

que lo erige como cuasi regulador en el rubro). Sostuvo que “no es legal lo que se está haciendo con YPF interviniendo en el mercado”.

Ex Director en YPF designado en representación del Estado en diciembre de 2015 (gestión Cambiemos), Apud agregó que “YPF, que hoy tiene además empresas en el sector de la electricidad (YPF Luz), y de tecnología (Y-TEC), se va a tener que adecuar a un futuro como exportador” de hidrocarburos.

El referente de Juntos por el Cambio participó de una mesa redonda organizada por la entidad empresaria LIDE Argentina, de la cual también participaron el economista Nicolás Gadano (también referente de JxC) y Esteban Kiper, ex Gerente General de CAMMESA (gestión ministerial de Matías Kulfas). No hubo

funcionarios de la Secretaría de Energía, y tampoco de la fuerza política de Javier Milei, aunque entre los asistentes pudo verse a la economista y candidata Diana Mondino.

Apud explicó al auditorio que, definidas ya las PASO en favor de Bullrich, se convocará a otros técnicos de JxC (allegados a H.R.Larreta) para un trabajo conjunto.

En tanto, avanzó con otras definiciones tales como que “hay que cerrar Enarsa”, “esa empresa (estatal energética) no tiene razón de ser, es parasitaria”, remarcó.

Acerca de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA) sostuvo que “puede seguir pero para cumplir su rol original, sin intervenir en otras cuestiones como ocurre actualmente”.

Cabe referir que CAMMESA es una empresa de gestión privada con propósito público, cuyo paquete accionario es propiedad de los agentes del MEM en un 80%, y el 20% restante está en poder del Estado (Secretaría de Energía), desde la cual es responsable de la administración técnica, económica y regulatoria del sistema de interconexión y del mercado en general.

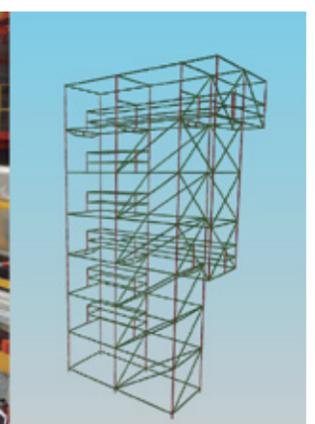
Con relación a la política tarifaria para los servicios de electricidad y gas, y el tema de los subsidios estatales aplicados a estos rubros, Nico-



EVOLUCIÓN DE LA PERFORACIÓN HORIZONTAL DIRIGIDA



- Fabricación de lana mineral con certificación ISO 9001 2015
- Andamios multidireccionales
- Fireproofing
- Fraccionamiento de chapa en rollos



Soluciones en andamios y aislación térmica
Fabricación, provisión y montaje

Florida 274, 2º piso, CABA
011 4326-0062 • +54911 3510-0422
Ex Ruta 7, Km 70, Luján • 02323 42-0422
www.incaaislaciones.com.ar

inca
aislaciones

lás Gadano sostuvo que *“los precios de la energía están muy distorsionados. Durante el gobierno de Cambiemos (Mauricio Macri) hubo un esfuerzo para ordenarlos, pero eso se perdió (con el gobierno de Alberto Fernández) y hoy tenemos precios medios muy bajos, que deberán recomponerse con una macroeconomía ordenada”*.

Al respecto, Esteban Kiper consideró adecuada la quita de subsidios en base a una segmentación de los usuarios en tres niveles dispuesta el año pasado por Economía. *“La eliminación de subsidios para el segmento 1 (de altos ingresos) no generó ruido porque es un sector que puede pagar”* (la tarifa plena).

Opinó que *“para el segmento 2 (usuarios de bajos ingresos) debe aplicarse subsidio directo”,* y que para el segmento 3 (ingresos medios) *“hay que mantenerlos considerando la evolución de los ingresos (salariales) que, medidos en dólares, hoy son más bajos que en el 2015”* (gobierno de CFK). *“Hay que coordinar política económica con política energética”,* señaló.

En este orden, Apud sostuvo que *“hay que re-veer esta segmentación porque es injusto que un tercio de los usuarios sea quien cargue con todo el peso de los costos de la energía”*. *“Antes que pensar en los ricos que pueden pagar hay que trabajar para que se haga un uso más racional de los recursos por parte de los sectores medios y bajos”,* señaló.

Y agregó que *“es necesario hacer que se pague la tarifa plena. En esto hay que ir al quirófano pronto, sabiendo que habrá un impacto inflacionario de la medida, pero que luego pasará”,* enfatizó Apud.

Para Gadano, *“la secuencia de la reducción de subsidios debe enmarcarse en un programa de estabilización, con pautas de reducción del déficit”*.

Atucha II volvió a entregar energía

La Central Nuclear Atucha II retornó a servicio el lunes 28 de agosto y volvió a entregar energía a la red eléctrica nacional, tras finalizar con éxito su proceso de reparación, informó la Secretaría de Energía. La intervención en el interior del reactor se llevó a cabo utilizando herramientas y procedimientos de ingeniería diseñados y fabricados íntegramente en el país, un hecho posible gracias a las capacidades de Nucleoelé-

trica Argentina (NA-SA), operadora de la central, y el apoyo de la Secretaría de Energía, la CNEA, el sector nuclear argentino y proveedores nacionales.

La solución implementada por Nucleoeléctrica Argentina permitió reparar la central en tan solo diez meses, a diferencia de las recomendaciones del diseñador, cuya estimación era de más de cuatro años. De esta manera, la experiencia adquirida por la ope-

radora en esta reparación permitirá al país exportar conocimiento y herramientas para el uso en otras centrales nucleares del mundo, se destacó.

Activada en 2014, la Central Atucha II es la tercera Central Nuclear de la Argentina, es del tipo PHWR, Reactor Moderado y Refrigerado por Agua Pesada (D2O). Tiene una potencia eléctrica de 743,1 MW y potencia térmica de 2.161 MW.

Tecpetrol

EXPLORAR ES NUESTRO PUNTO DE PARTIDA.

Ahora te invitamos a hacerlo juntos.

www.tecpetrol.com

Las perspectivas de la demanda indican que no hay señales de reducción del consumo

El petróleo seguirá marcando la tendencia en materia energética

Hace casi setenta años que la British Petroleum difunde anualmente su Statistical Review of World Energy (SRWE) en la que se recogen las existencias, los flujos globales y la combustión de fósiles, además de datos sobre la generación de electricidad e incluso los precios de metales esenciales para la transición energética, como el cobalto y el litio.

En la actualidad, el análisis tiene un nuevo domicilio: el Energy Institute, una agrupación de profesionales del sector energético con sede en el Gran Bretaña, que se hizo cargo de la publicación de BP.

El informe siempre me-

rece un análisis a fondo, hasta para los más versados analistas energéticos y climáticos.

El año pasado, el consumo global de energía primaria registró un récord histórico, con más de seiscientos exajulios, algo así como $5.686.903 \times 10^{11}$. Esta cifra duplica el consumo global energético registrado en 1985, y cuadruplica el registrado en 1965, año en el que se inician los datos del Statistical Review.

Según el SRWE, se destaca el aumento la demanda energética en los países que no pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), conocido como "el

club de los países ricos", es decir, China, India, Malasia, Medio Oriente, África y América latina.

Pese a que la demanda global de energía está aumentando, no lo hace entre los países con economías de renta alta y media casi todos miembros de la OCDE. Además, la exploración petrolera aumenta pero los volúmenes de los nuevos descubrimientos disminuye, lo que crea preocupación.

La demanda de energía primaria registró su nivel máximo hace quince años, en estos países, coincidiendo con el año en que la demanda del resto del planeta superó a la del conjunto de los paí-

ses de la OCDE.

De hecho, desde 2007, la demanda en los países más ricos, ha descendido un 3,4% en términos absolutos, en tanto que en el resto del mundo ha aumentado casi sin parar durante ese mismo periodo.

En términos relativos, el papel de la OCDE en la demanda mundial de energía sigue disminuyendo a paso lento pero firme. En 2007, fue responsable de poco menos de la mitad del consumo total de energía; hoy, es menos del 39%.

La pregunta clave para el futuro es hasta cuánto puede disminuir esa demanda en el largo plazo y qué tan rápido los paí-

ses que no pertenecen a la OCDE pueden alcanzar su propio pico récord de consumo.

Mientras los países más ricos reducen su porcentual de participación de la demanda energética, paralelamente, el Banco Mundial (BM), critica los subsidios que éstos destinan a los combustibles fósiles, agricultura y pesca, que -según el BM- superan los 7 billones de dólares en subsidios explícitos e implícitos, el equivalente al 8% del Producto Bruto mundial.

"Los subsidios explícitos, que son gastos directos de los gobiernos, en agricultura, pesca y combustibles fósiles suman alrededor de 1,25 billones de dólares, equivalente al tamaño de una economía grande como México. Los subsidios implícitos, que miden el impacto de los subsidios en las personas y el planeta, ascienden a más de 6 billones de dó-

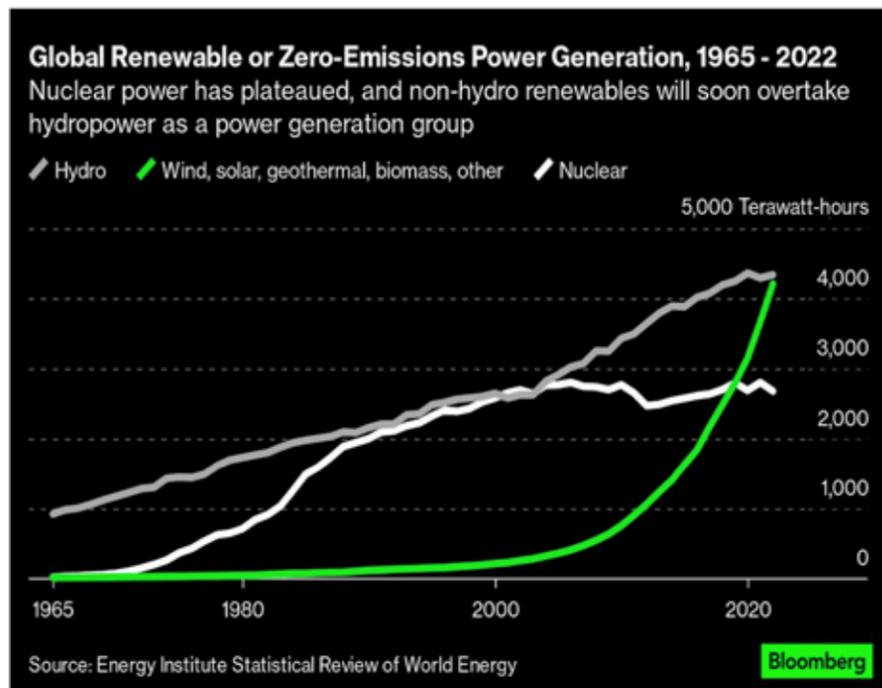
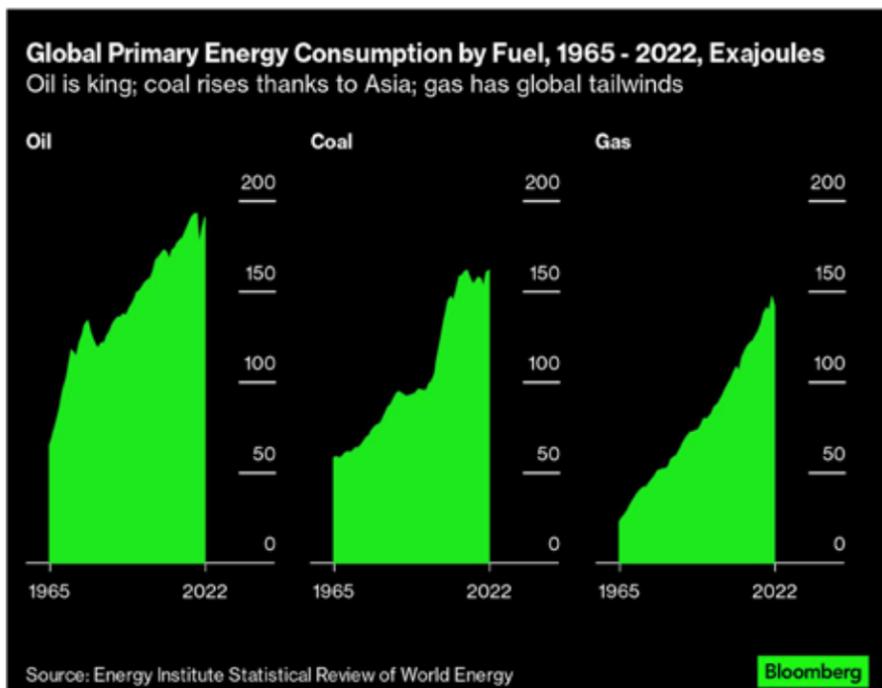


wintershall dea

FOCUS ON GAS. FOCUS ON FUTURE.

Wintershall Dea es un socio comprometido con Argentina desde hace 45 años, para el desarrollo de la producción de gas natural. Hoy, también impulsando la descarbonización y apoyando al país en su camino a convertirse en un exportador de energía en el mercado mundial.





lares al año y recaen principalmente sobre los más pobres”, señala un informe del BM.

La demanda de energía de la OCDE alcanzó su máximo en 2007, y el mundo rico representa ahora menos del 40% del consumo mundial de energía primaria y no es ocioso señalar que en términos absolutos esa demanda podría aumentar,

no obstante reducir su participación en términos porcentuales.

En contra del deseo y las aspiraciones de los ambientalistas, el petróleo continuará reinando y el carbón seguirá siendo el alfil, mientras que la gasolina podría adquirir un nuevo rol. La demanda mundial de combustibles fósiles también se encuentra en su punto más

alto, y el carbón y el gas individualmente tienen una demanda récord. Y el petróleo es, en un aspecto, el rey de los combustibles fósiles: fue la energía fósil más consumida en 1965 y fue la más consumida casi 70 años después en 2022.

Desde 1965, el aumento en el consumo anual ha sido casi idéntico para el petróleo y el gas, con el

carbón un 20% por detrás del petróleo. Pero si miramos desde 1974 (el comienzo de la primera crisis del petróleo), entonces el consumo de gas y carbón ha aumentado más que el consumo de petróleo.

Si se analiza desde 2001, el año de la adhesión de China a la Organización Mundial del Comercio, podrá apreciarse

que en realidad el carbón es el rey, con un crecimiento superior al del gas y casi el doble del crecimiento del petróleo.

Finalmente, si medimos el aumento en el consumo de energía del petróleo, el carbón y el gas desde 2011 hasta el año pasado, el gas es el que más ha aumentado, seguido del petróleo (alrededor de dos tercios del

ENERGÍA PARA IMPULSAR TRANSFORMACIONES

Somos Pampa, una compañía argentina líder, independiente e integrada de energía, comprometida con el crecimiento y desarrollo del país. Exploramos y producimos petróleo y gas, elaboramos productos petroquímicos y participamos en la generación y transmisión de electricidad. Invertimos para generar más energía, una energía que impulsa transformaciones y empuja al país hacia adelante. Algo que, a nosotros también, nos llena de energía.



aumento del gas) y luego el carbón (alrededor de un tercio).

Y la nave va

El gas natural ha fluído entre los mercados durante décadas, tanto a través de gasoductos como licuefaccionado. Los gasoductos impulsaron la mayor parte del comercio interregional de gas durante años, pero desde 2020, el GNL ha tomado la delantera en el volumen total de comercio interregional. Teniendo en cuenta la guerra en curso en Ucrania y la restricción a Rusia de sus exportaciones por gasoductos, además del aumento de las exportaciones de GNL de EE. UU., esta tendencia podría continuar en los próximos años.

A mediados de los '60, las hidroeléctricas generaba el 95% de los electrones de emisión cero del mundo. A comienzos del siglo XXI, esa partici-



pación se había reducido al 47,2% y la energía nuclear la había superado por poco, generando el 48,6% del total.

Está claro que esos números no suman el 100%. En 2001, la generación combinada de energía eólica, solar, geotérmica,

de biomasa y otras tecnologías de generación de energía de bajas emisiones representó el 4,2% del conjunto mundial de la generación eléctrica.

En 2020, la generación renovable no hidráulica superó a la nuclear; un año después, solo la

generación eólica y solar superó a la nuclear. El año pasado, la energía hidroeléctrica generó 4.334 teravatios-hora, mientras que las energías renovables no hidroeléctricas generaron 4.204.

La energía nuclear se ha estancado (por aho-

ra), y las renovables no hidráulicas pronto superarán a la hidroeléctrica como grupo de generación de energía.

El crecimiento interanual en la generación renovable no hidroeléctrica de 2021 a 2022 fue de más de 500 teravatios-hora, que es más que toda la electricidad que Francia usó el año pasado y muy cerca del consumo alemán.

Con una cantidad récord de energía solar que se instalará este año, ¿serán las energías renovables no hidroeléctricas una fuente de generación mayor a la hidroeléctrica?

Habrà que ver qué nos depara el futuro, pero algunos analistas sostienen que en el Tercer Mundo se encuentran los mayores potenciales hidroeléctricos y que en un 80% aún no están explotados. ¿Porqué? por oposición de los ambientalistas y por las restricciones crediticias del primer mundo.



LA MAYOR INNOVACIÓN EN LA HISTORIA DE LA CROMATOGRAFÍA DE PROCESOS



BIENVENIDO AL FUTURO CON LOS CROMATÓGRAFOS DE PROCESOS SERIE ECLIPSE

- Utiliza hasta 8 columnas empacadas y capilares.
- Detectores FID, TCD, PDHID, VUV y ESPECTRÓMETRO DE MASAS
- Sensibilidad de detección de ppm a ppb
- Hasta 4 hornos de columnas
- Detección on-line de analitos > 50

Argentina puede ofrecer una gran oportunidad para actualizarse tecnológicamente

La actualización tecnológica del sector energético: es ahora

Las empresas distribuidoras de gas de países desarrollados manejan desde hace muchos años tecnologías muy distintas a las nuestras. Por nombrar algunos, detectan pérdidas de gas por la lectura de imágenes satelitales, utilizan medidores domiciliarios digitales o emplean materiales de transporte de energía menos costosos, más seguros y amigables con el ambiente.

En Argentina, en contraste, estamos gravemente desfasados. Luego del shock de renovación tecnológica que significó la privatización de Gas del Estado en 1992, por distintas circunstancias económicas y de control ta-

rifario que afectaron a la industria durante 20, de los 30 años que lleva de trayectoria en el país, se volvió prácticamente imposible invertir en tecnología, porque las empresas debieron concentrarse casi exclusivamente en lo básico: garantizar la seguridad y continuidad de la operación. Hoy seguimos operando en muchos casos, como si viviéramos en aquella época.

Frente a una gran oportunidad

Argentina está ante una oportunidad única para que la industria se ponga al día y de un salto relevante a nivel tecnológico. Este paso sería ampliamente



Mauricio Cordiviola
Director de Operaciones en Camuzzi Gas

beneficioso para las empresas y para el país. Los cambios que se avecinan, el retorno a los contratos de licencia y la normalidad

del sector, la recomposición tarifaria y la entrada en vigencia de una tan demorada Revisión Tarifaria Integral, son factores pro-

picios para que las empresas distribuidoras y transportadoras de gas puedan planificar inversiones que les permitan incorporar la tecnología que nos equipare con el mundo.

Pero, ¿cuáles serían estos beneficios? Aquí los listamos con algunos ejemplos concretos.

Beneficios económicos: La actualización tecnológica puede ayudar a que usuarios y empresas reduzcan sus costos. Uno de los problemas de seguir en el pasado es que todo sale más caro en términos humanos, logísticos y de infraestructura.

En este aspecto, uno de los ejemplos más claros es la utilización de medidores inteligentes domésticos, que son más precisos, almacenan los datos en forma digital y los envían directamente al siste-

Continúa en página 22



Viene de página 21

La actualización tecnológica del sector energético: es ahora

ma. Incorporarlos permitiría a las empresas migrar de una metodología obsoleta, como lo es la de recorrer uno a uno cada medidor para tomar lectura, a un sistema mucho más ágil, pero que también les permitiría a los usuarios contar con información más precisa y en tiempo real de sus consumos.

Otro beneficio resulta de los materiales que se utilizan en las operaciones: Camuzzi, por

ejemplo, provee energía a través de camiones de transporte de GNC a usuarios de 5 localidades específicas de la Provincia de Buenos Aires donde no llegan gasoductos troncales. Distribuir gas bajo esta metodología terrestre implica unos 1.900 viajes anuales. El reemplazo de los pesados cilindros de acero, por unos más livianos de polietileno recubiertos con materiales compuestos, permitiría al-

macenar el gas a mayor presión, ocupar menos espacio y realizar menos viajes, con sus consiguientes beneficios económicos y ambientales. La diferencia en los números es impactante: se podrían transportar entre 12.000 y 14.000 metros cúbicos de Gas Natural en cada camión, en lugar de los 4.000 que se trasladan actualmente.

Un ejemplo equivalente son las tuberías de Poliamida 12, utilizadas para ramales de interconexión, que brindan mayor eficiencia energética a menor costo, ya que pueden transportar gas a una presión de hasta 18 bar. Además, son más livianas que

el acero y fáciles de operar.

Beneficios para el personal: la incorporación de tecnología permitiría a hombres y mujeres de experiencia en la industria a realizar tareas más complejas. Así sucedió en su momento con la llegada de internet o, más cerca en el tiempo, con los canales de atención remota, que trajeron un nuevo modelo administrativo y de gestión comercial. Lo mismo sucedería ahora con el personal de las áreas operativas: la incorporación de tecnología podría reconvertir sus tareas hacia otras que agreguen aún un mayor valor a la compañía y a su propio desarrollo profesional.

Beneficios de seguridad: la detección de fugas se puede realizar en forma más rápida y segura gracias al aporte de la inteligencia artificial, el láser o los drones.

El desarrollo en este campo ha sido asombroso en los últimos años. Los países desarrollados, por ejemplo, utilizan vehículos equipados con un sistema láser para detectar fugas de gas, lo cual evita hacer excavaciones innecesarias o minimizarlas cuando la fuga es detectada.

Pero quizás más sorprendentes aún son las herramientas de análisis geoespacial, que permiten encontrar fugas por medio de satélites. Gracias al aporte de la inteligencia artificial, es posible identificar el espectro lumínico del metano, el componente más importante del gas natural. De esta manera, con la lectura de fotos to-

madadas desde un satélite, se puede detectar la presencia de metano en una cuadrícula de terreno determinada, lo que indica la presencia de una fuga.

Beneficios ambientales: la implementación de nuevas tecnologías es clave para mitigar el cambio climático. Como quedara dicho, menos viajes o la detección de escapes de gas con métodos más rápidos e inteligentes ayudan, entre otros beneficios, a que disminuya considerablemente la emisión de gases de efecto invernadero.

Salgamos del atraso

Como dijéramos, existe en los próximos meses una gran oportunidad de aprovechar la coyuntura política y la renegociación tarifaria para empezar a corregir estos atrasos que permita dar el salto.

Es fundamental que los marcos regulatorios acompañen este proceso, como la industria no evolucionó, las normas técnicas en la Argentina también están muy atrasadas y deben actualizarse.

De esta manera será posible tener en la Argentina empresas más robustas y modernas en los servicios que brindan a sus clientes.

Y posibilitar una prestación más barata que repercutirá en un menor costo para el usuario, en términos de factura a abonar.

El momento es ahora. Estamos ante el gran desafío de ponernos al día con la tecnología del mundo. Está en todos nosotros animarnos a dar el gran paso.

ESTACIONES DE SERVICIO

AXION energy

Cuando la imagen habla por sí sola.

AXION energy, estación "El Club" en la localidad de Vicente López, Buenos Aires, Argentina

Espacios, diseños y servicios que potencian el rendimiento de su empresa.

www.balko.com.ar

BALKO
we Get Involved.

COMPONENTES DESDE 10K HASTA 60K

"dejenos manejar su presión.."

www.casucci-sa.com

"la elección lógica"

Cimomet, desde 1948 construyendo las estructuras del país

CIMOMET S.A. transita ya por su 4ta generación, habiendo dado inicio al desarrollo de su experiencia en el año 1948, demostrando durante toda su trayectoria una continuidad institucional y productiva, basada en el trabajo, el esfuerzo, la calidad de sus productos y el cumplimiento para con sus clientes.

Cuenta con una planta de 15.000 m², donde brinda un servicio integral en ingeniería, construcción y montaje de Estructuras Metálicas soldadas y/o atornilladas, tanto pesadas como livianas, Plantas llave en Mano, Torres de Alta tensión, Torres Eólicas, Galerías de Embarque portuarias para almacenaje o carga, Puentes, Torres de Proceso, Naves Industriales, Celdas, Equipos Especiales para petróleo según diseño, Tanques a Presión API, Piletas de Fracking, Intercambiadores de Calor, Molinos Verticales para molienda de Klinge, Silos, Ciclones y Filtros de manga. Rascadores, Apiladores de Piedra Caliza y carbón, Chimeneas, conductos, Piping y Hornos Siderúrgicos.

Sus principales clientes pertenecen a la industria Minera, Alimenticia, Aceitera, de generación de Energía, Cementera, Petrolera, Papelera, Petroquímicas y Siderúrgicas. Contando con personal técnico altamente capacitado, para brindar

un servicio acorde con las exigencias del sector industrial y a las necesidades del mundo globalizado. A la fecha se encuentra certificada bajo Normas: ISO 9001, e im-

plementadas y a certificar las normas OHSAS 14001 y 18001. "CIMOMET S.A.", una empresa sólida que evoluciona impulsada por la permanente búsqueda de la excelencia.



GRUPO ALBANESI

ENERGIA A SU ALCANCE

- Ampliación de la Central Térmica Ezeiza, Buenos Aires.
- Ampliación de la Central Térmica Maranzana, Córdoba.
- Construcción de la Central de cogeneración de Arroyo Seco, en Santa Fe.
- Nuevos 405 MW de potencia instalada.
- Próxima potencia instalada total de 1755 MW.
- Mejora de nuestra huella de carbono.
- Inversión de U\$S 508 millones.

100% INVERSIÓN PRIVADA



www.albanesi.com.ar

Máxima certificación para Tubos Argentinos

Tubos Argentinos, la primera empresa argentina dedicada a la fabricación de caños de acero con costura, ha recibido la certificación API Spec Q1 y la licencia de uso del monograma API 5L para la manufactura y comercialización de caños con costura con proceso de soldado de alta frecuencia para la industria de gas y petróleo.

El alcance de la licencia incluye: fabricación de Line Pipe grados PSL1 y PSL2, caño tipo HFW (high frequency welding), con tratamiento térmico de su soldadura y máximo grado de acero L360 o X52.

Esta certificación y licencia otorgadas por el Instituto Americano de Petróleo (API), uno de los organismos más exigentes del mundo en términos de control de calidad de productos y procesos, respaldan el accionar de la compañía y colaboran en el desarrollo de una industria que cumple con estándares mundiales.



“La certificación API implica un nivel adicional de seguridad para los clientes de Tubos Argentinos y permitirá que la empresa participe en el desarrollo de la red de distribución y transporte del gas y petróleo de Argentina, contribuyendo con productos de calidad en el desarrollo energético y crecimiento de nues-

tro país” sostuvo Paula Poloni, Gerente General.

Tubos Argentinos, empresa argentina del holding CAP, Compañía Acero del Pacífico, logra este reconocimiento luego de realizar inversiones en tecnología de vanguardia en materia de producción y control de calidad de caños de acero con costura conformados en frío. A su

vez, capacitó y preparó a su fuerza de trabajo para garantizar procesos controlados y revisados con el compromiso de desarrollar productos de alta calidad para la industria del gas y petróleo.

Tubos Argentinos estará presente en la Expo Oil & Gas, en el Stand 1 F-20, que se llevará a cabo en La Rural del 11

al 14 de Septiembre de 2023 donde presentará esta línea de productos.

La empresa celebra sus 114 años en el mercado argentino produciendo tubos, caños y perfiles de acero bajo normas IRAM, NAG y ASTM. Cuenta con tecnología de última generación, procesos de producción integrados y certificaciones nacionales e internacionales. Su triple certificación ISO 9001, 14001 y 45001 ratifica su compromiso y responsabilidad hacia el cuidado de su capital humano, medioambiente y la comunidad.

Nuestra misión es producir y proveer soluciones de acero, creando valor para nuestros clientes, a través de la eficiencia de nuestros procesos productivos, innovación y servicios integrales.

manteniendo el liderazgo en la provisión de productos de soluciones de acero de la región, desarrollando el talento y bienestar de nuestro equipo humano.

CONFEDERACIÓN DE ENTIDADES DEL COMERCIO DE HIDROCARBUROS Y AFINES DE LA REPUBLICA ARGENTINA



ENTIDADES ADHERIDAS

A.M.E.N.A.
Asociación Mendocina de Expendedores de Nafta y Afines de Mendoza.

C.A.P.E.G.A. Cámara de Comerciantes de Derivados de Petróleo, Garages y Afines de Tucumán.

C.E.C. NEUQUEN Y RIO NEGRO.
Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines de Neuquén y Río Negro

C.E.C.A. SAN JUAN. Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines de la Provincia de San Juan.

C.E.C.A. SAN LUIS Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines de San Luis

C.E.C.A.CH. Cámara de Expendedores de Combustibles y Afines del Chaco.

C.E.C.A.E.R Cámara de Estaciones de Combustibles Anexos de Entre Ríos.

C.E.C.L.A. LA PAMPA Cámara de Expendedores de Combustibles, Lubricantes y Afines de La Pampa

C.E.C. JUJUY
Cámara Expendedores de Combustibles de Jujuy

C.E.P.A.S.E.
Cámara de Expendedores de Subproductos del Petróleo y Anexos de Santiago del Estero

C.E.S.A.N.E. Cámara de Estaciones de Servicio y Afines del Nordeste

C.E.S.COR
Cámara de Estaciones de Servicio de Corrientes

C.E.S.E.C.A. Cámara de Estaciones de Servicio Expendedores de Combustibles y Afines de Salta.

F.A.E.N.I. Federación Argentina de Expendedores de Nafta del Interior - Santa Fe

F.E.C.A.C. Federación de Expendedores de Combustibles y Afines del Centro de la República - Córdoba -

F.E.C.R.A. Federación de Expendedores de Combustibles de la República Argentina

Av.de Mayo 633 Piso 2 Oficina 12 (1084)
Capital Federal Buenos Aires Argentina -Telefono: 4342-4804 - Fax 4342-9394

cecha@cecha.org.ar
www.cecha.org.ar

Analytical Technologies presenta la serie Eclipse de Wasson-Ece

La solución para Analizadores de Proceso

En Analytical Technologies, la trayectoria de éxitos en la venta y soporte de soluciones cromatográficas para laboratorio de Agilent Technologies y Wasson-Ece es inigualable.

Sin embargo, hoy se embarca en un emocionante nuevo desafío al presentar al mercado una auténtica revolución en analizadores de proceso.

Wasson-Ece, una fuerza impulsora en soluciones de laboratorio tras años de trabajo y experiencia, ha dado un giro innovador hacia el campo de los analizadores de procesos.

Así es como se originó el diseño de sus cromatógrafos de proceso, nacido de la urgente necesidad de las empresas que utilizan estos equipos de reducir los costos asociados a su producción.

La vanguardista serie Eclipse nace para satisfacer la creciente demanda de información de producción en tiempo real. Estos

analizadores permiten capturar en línea y al instante los mismos datos que tradicionalmente solo podían proporcionar los analizadores de laboratorio dedicados.

La serie Eclipse se destaca por su versatilidad de detectores, la combinación única de columnas empacadas y capilares, y la capacidad para alojar hasta 4 hornos en un solo equipo, estableciéndose como una verdadera innovación revolucionaria en el ámbito de los análisis de procesos en línea.

Los instrumentos de la compañía ofrecen al Encargado de Procesos una valiosa fuente de información para efectuar correcciones inmediatas, eliminando las demoras asociadas a los resultados de laboratorio.

Además, los equipos Eclipse se integran perfectamente con el Sistema de Control Distribuido (DSC), permitiendo cambios en el proceso en tiempo real.

Como líderes en la provisión



Serie Eclipse de Wasson-Ece

de Cromatógrafos de Laboratorio Agilent para los mercados de Petróleo y Gas, esta comprometida con la venta y soporte de los analizadores de proceso Wasson-Ece.

La industria de los hidrocarburos y, en general de la energía, encontrará además en Analytical Technologies una amplia gama

de soluciones avaladas por normas nacionales e internacionales.

Analytical Technologies lo invita a ponerse en contacto para conocer mayores detalles sobre la serie Eclipse. Así podrá brindar la información más completa y detallada para descubrir cómo esta innovación puede potenciar su eficiencia y éxito en el análisis de procesos.

La empresa dispone también de una amplia gama de soluciones que responden a los requerimientos más exigentes. Asimismo, ofrece líneas de instrumentación de alta precisión y desarrollos de sistemas para múltiples aplicaciones.

Analytical Technologies tiene presencia en Bolivia, Paraguay y Uruguay y en toda Centro América. Contactese con Analytical hoy mismo y únase a la vanguardia de los analizadores de proceso con Analytical Technologies y la serie Eclipse de Wasson-Ece.



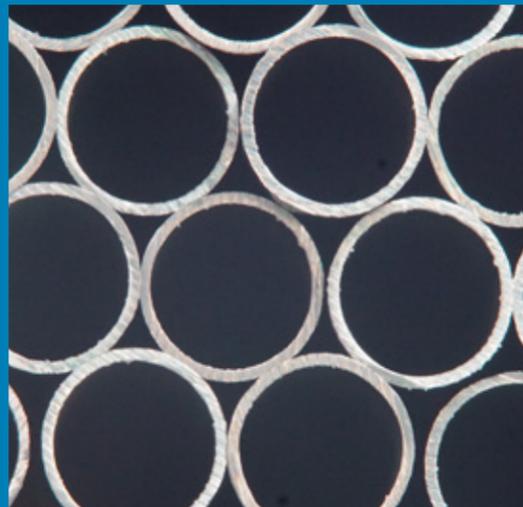
TUBOS ARGENTINOS

La Solución de Acero

Más tubos... más energía...

CAÑOS PARA GAS Y PETRÓLEO BAJO NORMA API 5L

Pipes for oil and gas under API 5L standard



Marcos Sastre 698 - El Talar - (B1618EXN) - Buenos Aires - República Argentina
ventas@tubosarg.com.ar - Tel: (54-11) 4006-9600 - www.tubosarg.com.ar





EXCELENCIA, INTEGRIDAD Y CREATIVIDAD EN SERVICIOS DE LOGÍSTICA Y ABASTECIMIENTO.



COMPRAS Y CONTRATACIONES

ESPECIALISTAS EN PROCESOS DE COMPRAS DE MATERIALES Y SERVICIOS.
 IMPORTACIÓN DE REPUESTOS PARA EQUIPOS DE PERFORACIÓN.
 DISTRIBUIDOR OFICIAL NOV LÍNEA MISSION.

O&M SERVICIOS CON PERSONAL

GRILLAS SALARIALES AJUSTADAS A LOS CONVENIOS COLECTIVOS DE TRABAJO
 BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE PERSONAL
 ADMINISTRACIÓN DE PAYROLL
 RELACIÓN DIRECTA CON LOS SINDICATOS.
 ASESORAMIENTO LEGAL EN MATERIA DE RRHH

LOGÍSTICA

FREIGHT FORWARDING PARA CARGA GENERAL
 EN CONTENEDORES, CARGA SUELTA Y A GRANEL.
 IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN
 OPERADOR DE CARGA DE PROYECTO.
 ALMACENAJE Y SERVICIOS A LA CARGA.

LOGÍSTICA DOMÉSTICA

RECEPCIÓN DE CARGA, LOGÍSTICA, TRANSPORTE TERRESTRE, CUSTODIA, ALMACENAJE Y GESTIONES PORTUARIAS DE CARGAS NACIONALES Y EN PROCESO DE IMPORTACIÓN.

SERVICIOS A PERSONAS

MEET & GREET / VISAS

AMI AGENCIA MARÍTIMA INTERNACIONAL

25 de Mayo 555, Piso 20, C1002ABK, Buenos Aires
 Tel: 54-11-4310 2400

Mail: amionshore@ocean.com.ar
 Whatsapp: 54-9-11- 5035 5892

www.amisa.com

Aramco se afianza en China

Saudi Aramco , la mayor empresa petrolera del mundo, tiene previsto seguir ampliando su presencia en China en downstream en virtud del crecimiento de la economía del país asiático.

Se espera que la demanda de crudo siga aumentando con la mejora continua del nivel de vida, sobre todo en la próxima década, impulsada por la fuerte demanda de productos químicos.

A principios de año, Aramco anunció su asociación con Norinco Group y Panjin Xincheng Industrial Group para desarrollar una gran refinería y un complejo petroquímico en la provincia china de Liaoning. También culminó la adquisición de una participación del 10% en Rongsheng Petrochemical Co Ltd, en la provincia de Zhejiang.

Equinor inauguró el mayor parque eólico marino



Equinor inauguró Hywind Tampen el mayor parque eólico marino flotante del mundo, cuya producción abastecerá a sus plataformas offshore. En el proyecto del parque Equinor está asociada con Wintershall Dea, propiedad mayoritaria de BASF, INPEX Idemitsu, ENI y la noruega Petoro. Los 88 megavatios (MW) de potencia del parque eólico cubrirán el 35% de la demanda anual de energía de cinco plataformas offshore de Snorre y Gullfaks, en el Mar del Norte, a unos 140 km de la costa occidental de Noruega. Según Equinor, el efecto del emprendimiento en los yacimientos será el de reducir las emisiones de dióxido de carbono (CO2) en 200.000 toneladas anuales. Es decir, el 0,4% de las emisiones.



El gas, un puente hacia el futuro

Brindamos servicios integrados entre la producción y el consumo de gas natural, operando con calidad, confiabilidad y seguridad, preservando el ambiente.



Producción de crudo de Venezuela creció más de 10%

La producción de petróleo de Venezuela subió 10,6% entre enero y julio, básicamente por la reanudación de las operaciones de Chevron. La petrolera Norteamérica representa el 17% del bombeo total del país. Contra todo pronóstico Venezuela bombeó 732.000 barriles por día (bpd) en enero y a una media de 810.000 bpd en julio.

Además, los permisos otorgados, no sólo a Chevron sino también a otras empresas estadounidenses, como Halliburton y Schlumberger Limited, impactaron en la economía venezolana, al generar empleos e inyectar divisas. Hace unos meses el ministro de Petróleo Pedro Tellechea presentó el "Plan de Recuperación Integral Productiva (PRIP) Pdvsa año 2023", que representa una "guía para recuperar la producción petrolera".

Venezuela llegó a producir, en 1997 -cuando el chavismo todavía no había llegado al poder-, 3,2 millones de bpd, y los 20 años siguientes se mantuvo por encima de los 2 millones. Y la última vez que estuvo por encima del millón fue en junio de 2019, cuando alcanzó los 1,047 millones, según datos oficiales, recogidos en informes de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Venezuela necesita una inversión de 10.000 millones de dólares al año para poner la

producción entre 2,5 millones y 3 millones de bpd en una década. Sin embargo, las posibilidades del Estado de acceder a estos fondos "están, prácticamente, cerradas, por las sanciones de EEUU"

Exxon con nueva inversión de U\$S 12.900 millones en Guyana

Exxon Mobil invertirán 12.930 millones de dólares para desarrollar su sexto proyecto petrolífero offshore en Guyana.

La plataforma de producción flotante (FPSO) para el denominado proyecto Whiptail comenzaría a operar en 2027 y elevaría la producción de crudo del consorcio liderado por Exxon en Guyana por encima de 1,2 millones de barriles diarios (bpd).

Exxon y sus socios Hess Corp y CNOOC Ltd producen actualmente 400.000 bpd desde dos buques y han afirmado que podrían desarrollar hasta 10 proyectos en alta mar.

El proyecto Whiptail, señalado en el Análisis de Impacto Ambiental es similar a Uaru, el quinto proyecto de Exxon, con una producción de 250.000 bpd y un límite máximo de 263.000 bpd.

CREAMOS FUTURO

BRINDAMOS SOLUCIONES INNOVADORAS
EN GENERACIÓN DE ENERGÍA Y COMPRESIÓN DE GAS.

Estamos preparados para nuevos desafíos.

SECCO

WWW.SECCO.COM.AR



La petrolera alemana se convertirá en líder en gestión de gas y carbono

Wintershall Dea captura y almacena CO2

Wintershall Dea está intensificando sus actividades de captura y almacenamiento de carbono (CAC) en la parte meridional del Mar del Norte.

La Autoridad de Transición del Mar del Norte (NSTA, por su sigla en inglés) ofreció a la compañía una nueva licencia para almacenar CO2 bajo el fondo marino.

El potencial anual estimado de almacenamiento de la licencia de Camelot es de hasta 6 millones de toneladas y supone una contribución valiosa para la potencial reducción del CO2 en el Reino Unido.

Con la ambición de convertirse en una compañía líder en la gestión del gas y el carbono, Wintershall Dea considera la adjudicación como un importante paso para acceder a la industria de CAC del Reino Unido, y para desarrollar el noroeste de Europa como región clave para las tecnologías de gestión del carbono en la cartera de la empresa.

“Wintershall Dea es uno de los principales actores de CAC en el Mar del Norte, con un total de cuatro licencias en tres países del Mar del Norte.

Con el proyecto Camelot, una vez más reafirmamos nuestro compromiso con el desarrollo de sitios de almacenamiento de CO2 en el Mar del Norte para ofrecer soluciones que hagan frente al cambio climático y descarbonizar la indus-

tria”, señaló Hugo Dijkgraaf, director de tecnología (CTO) de Wintershall Dea y miembro del Directorio. “Nos complace trabajar con nuestro socio para seguir desarrollando este proyecto y añadir otra pieza esencial del rompecabezas para una infraestructura europea de CO2”, añadió.

La licencia es para el área Camelot, que es una combinación de yacimientos de gas agotados y un acuífero salino suprayacente.

Wintershall Dea tendrá una participación del 50% junto con Synergia Energy, que será el operador del proyecto en la fase de prospección.

El programa de trabajo para la licencia será desarrollado y supervisado por Wintershall Dea Carbon Management Solutions UK. Esta entidad fue creada en agosto de 2022 para evaluar e implementar proyectos de gestión de carbono en el sector del Mar del Norte del Reino Unido.

Wintershall Dea es un socio y operador activo en el Mar del Norte del Reino Unido desde hace muchos años y, por lo tanto, conoce muy bien el subsuelo de esta área.

“Gracias a la amplia experiencia operativa y al extenso conocimiento del subsuelo adquiridos a lo largo del tiempo, Wintershall Dea está bien preparada para contribuir al desarrollo de estos depósitos para almacenar CO2, potencialmente en torno a 2030.

Se trata de un gran éxito en un entorno muy competitivo”, señaló Matthias Pfeiffer, responsable nacional de Wintershall Dea en Reino Unido para CAC e Hidrógeno.

El gobierno del Reino Unido ha definido la CAC como uno de los principales pilares para mitigar el cambio climático y descarbonizar el sistema de energía, así como la industria pesada y de alto consumo energético.

El gobierno del Reino Unido ha definido la CAC como uno de los principales pilares para mitigar el cambio climático y descarbonizar el sistema de energía, así como la industria pesada y de alto consumo energético.

El gobierno del Reino Unido ha definido la CAC como uno de los principales pilares para mitigar el cambio climático y descarbonizar el sistema de energía, así como la industria pesada y de alto consumo energético.

TRANSFORMAMOS EXPECTATIVAS EN REALIDADES.

Diseñar un proyecto que potencie la matriz energética del país.

Construir un proyecto que hoy cubre el 15% del consumo de gas de Argentina.

Fortín de Piedra.
Neuquén, Argentina.

TECHINT
Ingeniería y Construcción

techint.com