



NICOLÁS GADANO
GERARDO RABINOVICH
LUCIANO CARATORI

LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA



EN LA VISIÓN DE
SUS PROTAGONISTAS

 INSTITUTO
TORCUATO DI TELLA

Editorial Biblos



LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

NICOLÁS GADANO
GERARDO RABINOVICH
LUCIANO CARATORI

LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

EN LA VISIÓN DE
SUS PROTAGONISTAS

 INSTITUTO
TORCUATO DI TELLA

Editorial Biblos

Gadano, Nicolás

La transición energética en la visión de sus protagonistas / Nicolás Gadano ; Gerardo Ariel Rabinovich ; Luciano Caratori. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Biblos, 2023.

194 p. ; 23 x 16 cm.

ISBN 978-987-814-183-1

1. Energía. 2. Producción de Energía. I. Rabinovich, Gerardo Ariel. II. Caratori, Luciano. III. Título.

CDD 577.13

Diseño de tapa: Luciano Tirabassi

Armado: Hernán Díaz

© Editorial Biblos, 2023

Pasaje José M. Giuffra 324 (C1064ADD) Buenos Aires

info@editorialbiblos.com / www.editorialbiblos.com.ar

Hecho el depósito que dispone la ley 11.723

Impreso en la Argentina

No se permite la reproducción parcial o total, el almacenamiento, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sin el permiso previo y escrito de la editorial. Su infracción está penada por las leyes 11.723 y 25.446.

Esta primera edición fue impresa en Imprenta Dorrego,
avenida Dorrego 1102, Buenos Aires, República Argentina,
en marzo de 2023.

Índice

Introducción	9
La visión de los entrevistados	11
1. La transición energética es un proceso inexorable	11
2. Hay tantas transiciones como países involucrados en ellas	13
3. La gobernanza internacional de la transición, incierta y cambiante	15
4. Argentina debe construir su propia estrategia de transición.....	18
5. La matriz energética argentina constituye una ventaja para la transición	20
6. La movilidad en la transición, un futuro incierto	22
7. Los gobiernos –nacional, provincial– y la transición: condicionados por las urgencias del corto plazo	24
8. Las empresas: un actor clave para la transición	26
9. El rol de la sociedad civil: ¿oportunidad o amenaza?.....	28
10. YPF: ¿herramienta para la transición?.....	29

Anexo ENTREVISTAS

Sergio Affronti	33
Bernardo Andrews	47
Juan José Aranguren	55
Nicolás Arceo	69
Doris Capurro	75
Juan José Carbajales	83
Walter Cont	91
Claudio Cunha	97
Daniel Gerold	105
Gladys González	117
Alejandro Macfarlane	127

Gustavo Mariani	133
Marcelo Martínez Mosquera.....	137
Fernando Navajas	145
Guillermo Nielsen	155
Enrique Vaquié	159
Pablo Vera Pinto	169
Juan Carlos “Cali” Villalonga.....	179
Martín Walter.....	187

Introducción

Mientras los argentinos permanecemos enredados en discusiones recurrentes –cómo aprovechar el potencial productivo de Vaca Muerta, qué hacer con los retrasos tarifarios y el crecimiento de los subsidios fiscales, cómo establecer una política de precios razonable para los combustibles líquidos–, el mundo avanza en el desafío de una transformación inédita en la forma como se produce, transporta y consume energía.

Existe un consenso en la comunidad científica a nivel internacional acerca de que la concentración creciente en la atmósfera de gases de efecto invernadero (GEI), cuya emisión proviene principalmente del sistema energético, ha provocado un aumento de la temperatura media del planeta que, de profundizarse, constituye un serio riesgo a la vida humana y a las actividades económicas que le dan sustento.

En este contexto, los principales países desarrollados, las instituciones supranacionales y los organismos multilaterales han puesto en marcha iniciativas y estrategias dirigidas a minimizar las emisiones de GEI, fundamentalmente dióxido de carbono y metano, como herramienta principal para acotar el calentamiento global. Asimismo, las herramientas de mitigación van acompañadas de otras de adaptación en aquellos casos donde se han producido o se prevé se producirán en el corto plazo cambios irreversibles en los ecosistemas.

El desafío de alcanzar emisiones netas cero de GEI a mediados del presente siglo implica un enorme esfuerzo en dos planos. Por un lado, obliga a un proceso sostenido de mejora en la eficiencia energética que permita sostener el crecimiento de la población y del producto interno bruto (PIB) mundial sin que aumente el consumo global de energía. Simultáneamente, esa producción de energía debe transformarse por completo, para reemplazar a las fuentes asociadas a las emisiones de GEI (centralmente carbón, pero también petróleo y gas natural) con energías renovables.

Resulta cada vez más claro que la transición energética global condicionará a la Argentina de múltiples maneras: cambios tecnológicos, impuestos compensatorios en frontera, límites al financiamiento de los organismos multilaterales, restricciones de las propias empresas privadas para desarrollar nuevos proyectos fósiles, entre otros ejemplos; todo será más difícil para los países que no avancen de manera decidida y consistente en la dirección de la transición que impone el mundo.

A partir de un diagnóstico fundado de la situación actual y las perspectivas de la transición, la Argentina debe definir una estrategia energética de largo plazo consistente con los objetivos globales de la transición y con nuestra dotación de recursos, que se traduzca en una adecuada planificación de las necesidades y posibilidades de abastecimiento energético del país, en equilibrio con el cuidado del medioambiente.

No existe hasta ahora, sin embargo, una visión consistente sobre cómo debe la Argentina enfrentar este desafío, ni en el sector privado ni en el sector público. ¿Cómo desarrollar Vaca Muerta?, el consumo y la producción de gas natural ¿deben promocionarse o restringirse? ¿Es necesario invertir recursos en infraestructura de gas? ¿Qué hacer con los biocombustibles y los vehículos con motor de combustión interna? ¿El Estado debe subsidiar las energías renovables? Son algunos de los interrogantes que no tienen una respuesta única y coherente.

En este contexto, nos propusimos entrevistar a un conjunto de referentes del sector energético con distintas visiones y roles –empresarios, funcionarios públicos nacionales y provinciales, académicos, dirigentes políticos, representantes de bancos multilaterales– para detectar la visión general existente sobre la transición, sus características y su impacto potencial para la Argentina.

A continuación, se presenta un documento de síntesis de las entrevistas realizadas, cuya transcripción se encuentra en el anexo.

La visión de los entrevistados

1. La transición energética es un proceso inexorable

La transición energética es un proceso tan complejo y dinámico que parece difícil encontrar verdades únicas respecto de sus características, alcance y desarrollo. Hay un punto de partida, sin embargo, sobre el que parece existir consenso unánime y a esta altura incuestionable: la transición energética, entendida como la transformación en el modo en el que el mundo produce, transporta, almacena y, fundamentalmente, consume energía, es un fenómeno en marcha e irreversible, con enormes consecuencias para el mundo de la energía a escala local e internacional. Se trata de un proceso inédito en la historia de la energía, que no es impulsado por la búsqueda de mejoras en términos de eficiencia energética de los combustibles, o de logística. Su disparador fue identificar las principales fuentes de energía utilizadas durante décadas que implicaron costos con relación al impacto sobre el medioambiente que no han sido debidamente internalizados.

El consenso en torno a la irreversibilidad de la transición no debe hacernos creer que hay una visión única sobre las causas del problema. Como ocurre en el mundo, entre los entrevistados hay quienes aún tienen dudas sobre la evidencia y los fundamentos técnicos/científicos respecto de la relación de causalidad entre la producción y el consumo de energía basada en fósiles, las emisiones de GEI y su acumulación en la atmósfera, el aumento de la temperatura media y el cambio climático acelerado. En todos los casos, sin embargo, hasta los más escépticos reconocen que es un “debate perdido”, que el consenso en torno a esta causalidad ya es universal y que, con fundamentos más o menos sólidos, el mundo se encamina a reducir, y eventualmente abandonar, la dependencia energética respecto de los hidrocarburos que dominó el desarrollo económico de los últimos 150 años.

Este consenso, que hace algunos años solo parecía imponerse en las organizaciones de la sociedad civil defensoras del medioambiente, domina hoy a gran parte de la ciudadanía, a la política, a los gobiernos de los principales países del G7 y del mundo (especialmente a China y la India), y a los organismos multilaterales (también al Fondo Monetario Internacional –FMI–, normalmente ajeno a estas discusiones que van más allá de la estabilidad macroeconómica y financiera global). La transición energética es también una realidad en el mundo de las empresas, incluso en las compañías productoras y refinadoras de hidrocarburos. Este proceso de internalización empresarial de la transición dentro del mundo de los hidrocarburos, que se inició en las compañías petroleras europeas, alcanza hoy también a las grandes empresas de Estados Unidos y también a la mayoría de las *National Oil Companies* (NOC), que perciben al proceso como imposible de revertir.

Todos los entrevistados han detectado una aceleración de la transición en los últimos años, en particular en el período de la pandemia. La dramática percepción internacional de cómo un fenómeno global –el COVID– puede afectar a todos los habitantes del planeta de manera conjunta contribuyó a poner mayor atención al fenómeno del calentamiento global, el cambio climático y sus causas. La publicación del reporte *Net Zero 2050* de la Agencia Internacional de la Energía (IEA, por su sigla en inglés) en mayo de 2021 provocó una verdadera revolución en el mundo, al plantear de manera detallada y fundamentada la dimensión del esfuerzo de transformación que debería realizarse en los próximos años para reducir las emisiones de GEI de manera tal que el incremento de la temperatura media global del planeta a fines de este siglo pueda ser acotado en 1,5/2° C respecto de los valores previos a la revolución industrial.

Como señalan algunos de los entrevistados, el reporte de la IEA no debe ser interpretado como un pronóstico de lo que va a suceder, como una proyección sobre el futuro. Lo que muestra es un escenario –uno de varios– que contiene un conjunto de acciones, políticas y medidas que podrían llevar las emisiones netas a cero en 2050. Es un informe que nos dice: “¿Queremos ponerle un límite al calentamiento global?, entonces vamos a tener que hacer todo esto, y los resultados en términos de producción, reconversión, empleos, etcétera, serían estos”.

Las entrevistas realizadas coincidieron con la invasión rusa a Ucrania y la visión compartida es que el conflicto armado en Europa, por las características de los países involucrados, ha puesto en *shock* al sistema energético de la región y del mundo. Como señalan algunos de los en-

travistados, la guerra y sus consecuencias –disrupciones en los flujos de gas natural hacia Europa, aumento vertiginoso de los precios– han revalorizado la preocupación de los gobiernos sobre la seguridad en el abastecimiento de energía. En ese contexto nuevo, no es que la preocupación por la transición haya disminuido, pero se combina con urgencias y necesidades de corto plazo tan o incluso más relevantes para los gobiernos y las sociedades. El *shock* del conflicto en Ucrania y su impacto en el mercado mundial de la energía confirma que la transición energética es un proceso sin vuelta atrás, pero también que su dinámica estará muy condicionada por otros acontecimientos –políticos, económicos, naturales– que afecten, en distintas dimensiones, a la comunidad mundial. El abastecimiento energético en Europa en el invierno 2022-2023 puede ser muy traumático para las poblaciones del viejo continente.

2. Hay tantas transiciones como países involucrados en ellas

Un segundo consenso que surge de las entrevistas realizadas consiste que es imposible imaginar la transición como un proceso único, homogéneo, con las mismas medidas, métricas y velocidades en todos los países del mundo. La idea de que “la transición” será en realidad una “suma de transiciones” aparece en todas las conversaciones, más allá de las diferentes justificaciones y explicaciones.

Naturalmente, este acuerdo es muy importante para la Argentina, y para su estrategia de transición. Así como parece imprescindible contar con un programa de transición, hay consenso respecto de que debemos evitar que nos impongan una agenda única, y dicho programa debe corresponderse con las características, la historia, la dotación de recursos y las necesidades del país.

Uno de los argumentos detrás de “cada país con su transición”, muy presente en las discusiones globales sobre el tema, remite a las responsabilidades relativas de las distintas regiones del mundo en las emisiones a lo largo del tiempo y, por ende, a su acumulación en la atmósfera. A lo largo de los últimos 150 años las economías desarrolladas –Europa, Estados Unidos y algunos países de Asia y Oceanía– registraron niveles de consumo de energía per cápita muy superiores a los del resto del mundo, asociados a un desarrollo y estándares de vida más elevados. Esos consumos energéticos, basados centralmente en hidrocarburos, explican gran parte de la concentración de GEI en la atmósfera.

Por lo tanto, si el aporte relativo de los países al problema ha sido diferente, ¿por qué debería ser distribuido en partes iguales el esfuerzo para la solución?, ¿por qué los países con economías emergentes, que apenas ahora aspiran a alcanzar un consumo energético como el que otros países disfrutaban hace años, deben limitarse y/o pagar costos mucho más altos por esos estándares de vida?

El planteo de “distintas transiciones” lleva detrás la noción de una transición justa, en la que las naciones mayormente responsables por el flujo de emisiones del pasado –que no casualmente son las economías más desarrolladas y ricas– soporten una carga más elevada del costo de la transición. Un tema central es entonces la cuantificación de esos costos, y con qué instrumentos son financiados por los países centrales.

Este argumento general tiene para la Argentina un peso específico mayor porque, gracias a nuestro consumo energético primario singular (mucho gas natural, hidroelectricidad, nuclear y poco carbón), la intensidad de las emisiones ha sido aun menor. Nuestra matriz de generación eléctrica es relativamente baja en emisiones hace varias décadas, y ese es un elemento que debería jugarlos a favor.

Existe otro elemento relacionado con la singularidad de las transiciones de cada país que es la existencia –o no– de recursos hidrocarbúricos, de una industria que los explote y de las condiciones de acceso al capital. En ese sentido, el punto de partida también condiciona las posibilidades de la transición. La estrategia nunca será la misma cuando se trate de países sin hidrocarburos –el caso de algunos países de Europa, Japón y otros– que cuando hablemos de economías que cuentan con una industria petrolera importante, que naturalmente intentarán alcanzar metas de reducción de emisiones con esquemas que minimicen el daño a su propia economía. Lo mismo sucede en nuestra región. La dotación de recursos energéticos, tanto sesgada a hidrocarburos o con potencial para las nuevas energías (eólica, solar y otras renovables), constituye un elemento central para la definición de una estrategia nacional de transición en cualquier país.

Asimismo, como lo ha puesto de manifiesto la crisis en Europa provocada por la invasión rusa a Ucrania, la prioridad en la seguridad energética puede llevar a los países a adoptar decisiones de corto plazo conflictivas con los objetivos de la transición, redefiniendo los plazos y las estrategias previamente adoptados.

Finalmente, la noción de “responsabilidades diferenciadas” excede el marco de las naciones, y se cruza con la distribución del ingreso a escala global. En perspectiva histórica, el consumo elevado de energía

–y las emisiones de GEI asociadas– puede vincularse a los segmentos más ricos de la población mundial. Son ellos, entonces, quienes tienen que soportar la carga más importante de la transición, y colaborar para que los segmentos más pobres puedan acceder a energía segura, limpia y a precios razonables.

Hay que señalar, además, que en el proceso de transición no hay, al menos hasta ahora, una única tecnología que se imponga de manera exclusiva sobre las otras. A modo de ejemplo, en el campo de la movilidad y el transporte, los vehículos eléctricos han ganado mucho terreno, pero no son la única alternativa que se plantea para el futuro. Hidrógeno, combustibles líquidos bajos en emisiones, biocombustibles, la tecnología es dinámica y permanentemente aparecen desarrollos nuevos y alternativas en todos los segmentos, orientados al mismo objetivo de: reducir las emisiones con soluciones energéticas seguras, asequibles, sustentables y competitivas. La combinación de este marco de diversidad tecnológica, junto a las necesidades y los objetivos de cada país, dará lugar a procesos nacionales/regionales de transición con puntos en común, pero también con características singulares en función de la disponibilidad de recursos, de los *stocks* de equipamiento y de transformación existente, y del acceso al financiamiento.

3. La gobernanza internacional de la transición, incierta y cambiante

Por sus características, la transición energética es un fenómeno global, interrelacionado, imposible de administrar a escala local y/o nacional. La concentración de GEI en la atmósfera no distingue el origen de las emisiones y el calentamiento global afecta a todo el planeta, sin distinción de límites o fronteras. Por ende, las soluciones de escala local, razonables cuando se trata de un impacto específico y acotado en el espacio geográfico, como puede ser el efecto de la contaminación en un curso de agua, o en el aire de una ciudad, no son las adecuadas en este caso.

Siendo un fenómeno mundial, el proceso de transición requiere una gobernanza global, que por la naturaleza de las instituciones supranacionales, es y será muy imperfecta. No existe un “gobierno mundial” con facultades para imponer regulaciones y límites a las emisiones, impuestos al carbono en todo el planeta, nuevas normas para la movilidad vehicular, por citar solo algunos ejemplos. Con este marco, el proceso termina siendo conducido por un conjunto de organismos e instituciones globales y/o

regionales con distintas atribuciones y alcance (Naciones Unidas, G7, G20, FMI, Unión Europea, entre otros), y por las decisiones de los propios países. Hay quienes hasta ponen en duda si se va a poder hacer, y si se va a poder hacer bajo el paradigma de descentralización de decisiones en el que ha funcionado el mundo de la energía a lo largo de décadas.

Las entrevistas realizadas dan cuenta de este fenómeno y de cómo el problema ha sido abordado a lo largo de los años con distintos instrumentos internacionales específicos (protocolo de Kyoto, Acuerdo de París, entre ellos), con esquemas diferentes (mandatorio “de arriba hacia abajo”, voluntario de “abajo hacia arriba”) y con resultados dispares. También se considera importante el rol que últimamente han tomado instituciones como la IEA, que con la publicación en 2021 del informe *Net Zero 2050* introdujo un *benchmark* muy importante para evaluar los compromisos de reducción de emisiones, su impacto a lo largo del tiempo y los hitos necesarios para conseguirlos.

Desde la perspectiva argentina, aparece la preocupación sobre el potencial impacto del proceso en el comercio internacional (el riesgo de la imposición de *border adjustment taxes*) que “corrijan” la menor imposición al carbono en países exportadores respecto de los productores domésticos en regiones/países con mecanismos de precios existentes. También se abre el interrogante de cómo influirá la transición en el comportamiento de instituciones multilaterales de crédito que le prestan fondos al país, como el FMI, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco de Inversiones de América Latina (conocido por su antigua sigla, CAF). Más allá de cuál sea la estrategia de transición propia que finalmente defina la Argentina, es altamente probable que la agenda global sobre el tema “permea” a través de los condicionamientos y las recomendaciones de este tipo de organismos.

La diversidad y heterogeneidad en el entramado institucional global que le da soporte al proceso de transición muestra además una volatilidad derivada de los procesos políticos y económicos de cada país/región. En el caso de Estados Unidos, por ejemplo, el último cambio de administración (del presidente Trump al presidente Biden) implicó una fuerte modificación en la posición del país respecto del cambio climático y la transición. Mas recientemente, en Alemania y otros países de la Unión Europea las definiciones y prioridades en el uso de las distintas fuentes de energía se han modificado –al menos temporalmente– frente al fuerte impacto de la invasión rusa en Ucrania sobre los flujos de importación de energía (principalmente gas) de la Unión Europea desde Rusia.

Varios entrevistados mencionaron la preocupación por el divorcio que puede producirse entre la velocidad *deseada* del proceso de transición (muchas veces reflejadas en documentos como el de la IEA) y la velocidad *posible* condicionada por todas las restricciones, los costos, los dilemas, etcétera. Para ejemplificar el problema y enfatizar la necesidad de coordinar un proceso complejo con objetivos y metas temporales reales, un entrevistado contó un cuento:

En 1920 se hizo un muy lindo puente de madera en un condado de Europa o de Estados Unidos. Bellísimo, con pilotes de madera, todo perfecto. Pasaron cien años y el puente, los pilotes del puente, están empezando a fallar, porque son muchos años, y son pilotes de madera. Estos pilotes de madera son, en definitiva, los combustibles fósiles, es decir el carbón, petróleo y gas natural. El puente tiene problemas, así que después de una reunión importante, en el condado llegan a la conclusión de que no va más: el puente es muy importante, muy interesante, y lo único que hay que hacer es cambiar los pilotes. Es una solución que parece sencilla: se sacan los pilotes de madera y se colocan pilotes de concreto. Así que a los dos meses, mientras se estaban fabricando los pilotes de concreto, el líder del proyecto llega al sitio y ve que estaban sacando los pilotes de madera. Habían sacado veinte pilotes. Y le dice a los obreros:

–¿Qué hacen?

–¿Cómo qué hacemos? Nos pusimos de acuerdo y vamos a sacar los pilotes de madera, y vamos a poner pilotes de concreto.

–Sí, pero no están listos los pilotes de concreto, ¿qué están haciendo?

–No sé, bueno, nosotros estamos a cargo de sacar los pilotes de madera.

Los pilotes de concreto son la energía nuclear, la eólica, la solar, el auto eléctrico, todo. No estás listo, pero el mundo está sacando ya los pilotes fósiles.

El *timing* es el mismo que yo describo en este ejemplo del puente. Hay un tipo que está sacando y el resto, los nuevos, los pilotes de concreto, van a tardar entre tres, cinco, diez y quince años.

Al plantearse contribuciones y metas voluntarias, muchas veces demasiado ambiciosas y poco fundadas cuyo incumplimiento no genera ningún tipo de perjuicio y/o sanción concreta, aparece el escepticismo sobre la probabilidad de que los objetivos para limitar el aumento de la temperatura media puedan alcanzarse. Adicionalmente, muchas veces la

frustración entre metas y realidades, la percepción pública de que para frenar el calentamiento global se proponen objetivos ambiciosos que luego no son alcanzados, agregan tensión a la sociedad civil y a sus reclamos por mayor acción por parte de los gobiernos y las empresas. El carácter “declamativo” de muchos de los compromisos que se anuncian en las reuniones locales y globales termina erosionando su propia credibilidad.

Como fue señalado en la conversación, 2020 fue el año de una suerte de “ilusión optimista” respecto de la transición, porque las restricciones a la movilidad derivadas de la estrategia de lucha contra la pandemia del COVID-19 provocaron una inédita caída de la demanda de energía y, como consecuencia, de las emisiones. En la salida de la pandemia, por el contrario, la recuperación del consumo de energía y las emisiones asociadas han provocado el efecto contrario, fenómeno ahora agravado por la crisis bélica en Ucrania y sus efectos sobre el sistema energético global.

En definitiva, con una gobernanza *sui generis* el proceso termina siendo la construcción social a escala global de un nuevo paradigma en torno a la energía, las emisiones y los límites al calentamiento.

4. Argentina debe construir su propia estrategia de transición

Enfocándonos en nuestro país, aparece un nuevo consenso muy claro entre los entrevistados: la Argentina no puede quedar ajena a lo que sucede en el mundo pero, más allá de lo que hagan otros países o sugieran los organismos y las instituciones internacionales, debe construir su propia estrategia de transición.

¿Qué características debe contener esa estrategia? No hay una respuesta única a esa pregunta, pero pueden encontrarse algunos puntos en común, de los cuales queremos enfatizar cuatro:

- 1) *El aporte relativo del país al problema.* Como fue mencionado, los países desarrollados reconocen que el aporte a la concentración de GEI en la atmósfera ha sido desigual, y que eso implica responsabilidades diferentes en el esfuerzo que implica limitar el calentamiento global. La Argentina es un país cuyas emisiones han sido relativamente menores, y debe aprovechar esa característica para plantear una estrategia justa de transición, que le permita obtener preferencias en términos de plazos, financiamiento, acceso a los mercados, etcétera.
- 2) *La dotación de recursos energéticos y la infraestructura.* Más del 80% del consumo de energía primario de la Argentina corresponde al petróleo

y al gas natural, que en su gran mayoría es producido localmente, en las distintas cuencas del país. Varios de los entrevistados señalaron que los rasgos que adopta el proceso de transición en los distintos países se encuentran condicionados por su dotación de recursos energéticos y que es razonable que los gobiernos, aun comprometidos con la transición, protejan y defiendan a sus industrias, y busquen las alternativas menos disruptivas. Hay que señalar además que otros rasgos específicos de los países (su disponibilidad de infraestructura, la extensión de su territorio, la densidad de población, los accesos a puertos, la geografía) pueden resultar también determinantes. En el caso de la movilidad vehicular, por ejemplo, asegurar la infraestructura de carga y servicios en todo el país para reconvertir toda la flota a autos eléctricos puede ser un desafío muy costoso si nos comparamos con países más pequeños como Uruguay, por ejemplo.

- 3) *La estrategia exportadora argentina.* Por su impacto macroeconómico, la capacidad exportadora de energía actual y futura tiene un papel importante en la definición del carácter de la transición. Las amplias posibilidades de exportación de hidrocarburos (petróleo y gas natural) a los mercados mundiales deben ser consideradas, así como también el potencial de nuevos bienes exportables asociados a la transición (hidrógeno, electricidad renovable y otros).
- 4) *Las prioridades en la política pública en un país económicamente inestable y con el 40% de su población en situación de pobreza.* Sin desmerecer la importancia de los objetivos de la transición, es innegable que la agenda de los problemas económicos de la Argentina tiene títulos críticos, y que las políticas públicas deben encontrar un equilibrio que refleje los intereses del país. Transformar el sistema de producción y consumo de energía es muy costoso, y la crítica situación fiscal y financiera de la Nación limita sobremanera cualquier programa que requiera fondos públicos para ser llevado adelante.

En la coyuntura actual, la Argentina enfrenta un problema enorme de precios bajos de la energía y fuertes subsidios fiscales a los hogares en el consumo de gas y electricidad asociados. El camino desde los precios subsidiados hacia precios que al menos paguen sus costos e internalicen la emisión de GEI –con impuestos al carbono– es sin dudas complejo, y requiere tiempo.

Con el ejemplo de las intervenciones del primer ministro de la India, Narendra Modi, uno de los entrevistados lo repitió de manera clara y enfática: la Argentina debe abrazar con un compromiso verdadero los

objetivos de la descarbonización y la lucha contra el cambio climático, pero con la misma fuerza debe defender los argumentos de su propia estrategia de transición, que seguramente será más prolongada en el tiempo de lo que esperan y/o pretenden algunos actores en el plano global. La economía argentina tiene que crecer y corregir sus problemas de pobreza y distribución inequitativa del ingreso, y la transición no puede convertirse en obstáculo para lograr esos objetivos.

Algunos de los entrevistados mencionaron también el desafío de la creación de empleo y el carácter capital intensivo de los renovables (eólicos, solar), con muy poca utilización de mano de obra una vez finalizada la construcción/instalación.

La idea de la “transición propia” no debe ser, sin embargo, una excusa para postergar la elaboración de una estrategia nacional de transición de largo plazo, que combine la consistencia, claridad y precisión necesarias para que funcione como una herramienta útil para orientar y enmarcar las decisiones de inversión públicas y privadas, con la flexibilidad y adaptabilidad que requiere un proceso dinámico, complejo y cambiante.

La estrategia de transición, alejada de las disputas de la coyuntura y de la grieta, podría ser una buena oportunidad para que las fuerzas políticas conformen una mayoría de consenso, que otorgue soporte a una iniciativa de política pública que deberá mantenerse durante años.

5. La matriz energética argentina constituye una ventaja para la transición

Cuando uno compara el consumo primario de la energía con el promedio mundial surgen claramente dos rasgos que nos distinguen del resto del mundo: el mayor uso del gas natural y el consumo prácticamente nulo de carbón. En la Argentina el uso del gas natural explica el 54% del total de energía primaria consumida, porcentaje que más que duplica el promedio mundial (23%). En el otro extremo, mientras que en el mundo el carbón es responsable del 27% del consumo primario, en la Argentina ronda apenas el 1%.

La “gasificación” de la matriz energética argentina llevada a cabo en las últimas cinco décadas (en 1970 el gas explicaba solo el 11% del consumo primario) ha sido el resultado de políticas públicas dirigidas a tal fin (ampliación de la red, sustitución de derivados del petróleo por gas en generación eléctrica, en transporte, en industrias), sustentadas en la amplia dotación de reservas de gas, especialmente después del

descubrimiento y puesta en producción del mega yacimiento de Loma La Lata en Neuquén.

Teniendo en cuenta que el nivel de emisiones de GEI por energía producida del gas natural es sensiblemente inferior al del carbón y, en menor medida, al de los derivados del petróleo, este rasgo de la matriz argentina, consecuencia de la composición de sus recursos hidrocarbúricos explotados, constituye una gran ventaja con relación a la transición energética.

La mayor parte de los entrevistados coincide en que la Argentina debe sacar ventaja de su potencial gasífero, especialmente de los recursos no convencionales de Vaca Muerta. En el mundo, si bien los escenarios prospectivos como el *Net Zero 2050* de la IEA proyectan una reducción a largo plazo del consumo de gas natural, y su eventual reemplazo por combustibles libres de emisiones, lo cierto es que en los últimos años unos de los factores principales que explican la reducción de emisiones en algunos países es la sustitución del carbón por el gas natural en la generación eléctrica. Es decir, el gas natural aparece como “amenazado” por las tendencias de la transición de largo plazo. Pero, en el corto, en tanto exista generación térmica relevante, su utilización es una herramienta potente de reducción de emisiones.

Como surge de las conversaciones, esta discusión es sumamente relevante para la Argentina, y condiciona decisiones importantes de su política energética y de las inversiones en infraestructura. Expandir la producción de gas natural –no solamente para reemplazar derivados del petróleo en la generación térmica local, sino también para sustituir importaciones de gas desde Bolivia y de gas natural licuado (GNL), y eventualmente exportar– es una decisión estratégica que requerirá importantes inversiones (gasoductos, plantas de licuefacción), que, más allá de que sean realizadas por el sector privado, deberían estar enmarcadas en la estrategia nacional de transición. Para las visiones ambientalistas más extremas, esos recursos no deberían invertirse en infraestructura adicional para el gas, sino destinarlos a renovables. Esa opción, sin embargo, tendría fuertes impactos económicos no solo por el lado de los precios que pagarían los consumidores como consecuencia de esa transformación acelerada, sino también porque convertiría en *stranded assets*, es decir, activos sin valor, a gran parte de los recursos hidrocarbúricos del subsuelo argentino (Vaca Muerta y otros) y a la infraestructura asociada.

En definitiva, más allá de cuál sea la estrategia finalmente elegida, contar con una estructura de consumo orientada al gas natural –espe-

cialmente en la matriz eléctrica– y con importantes recursos gasíferos que potencialmente pueden ser extraídos para el mercado interno y externo, es una ventaja importante de la economía argentina de cara a la transición energética.

En este marco, también deberá discutirse qué hacer con el petróleo, cuya transición se espera más rápida que la del gas natural. En el escenario *Net Zero* de la IEA, el consumo de petróleo se reduce 75% en los próximos treinta años, con el consecuente impacto en los precios. ¿Cómo debe ser la política petrolera argentina frente a un escenario semejante? La mayor parte de los entrevistados considera que en tanto haya un mercado petrolero y los precios sean atractivos (como sucede en la actualidad), la Argentina debe maximizar su producción y sus exportaciones, para darle valor a los recursos del subsuelo. Ante la posibilidad de limitar la exploración y/o el desarrollo de nuevos proyectos petroleros (ejemplo *offshore*), hay muchas voces que plantean la estrategia contraria: acelerar la explotación para maximizar la valorización de esos recursos, antes de que sea demasiado tarde. Como en el caso del gas natural, se trata de una discusión sumamente relevante para la estrategia de transición que se debe la Argentina.

6. La movilidad en la transición, un futuro incierto

Uno de los aspectos específicos de la transición energética global que genera interrogantes es la transformación que sufrirá la movilidad, en particular de las personas. Durante ya más de un siglo los automóviles con motores de combustión interna que consumen derivados del petróleo han dominado casi por completo la escena del transporte; ¿qué sucederá en el futuro? ¿Cuál será la energía que moverá a los vehículos y cómo será producida, transportada y almacenada? ¿Cómo será la reconversión de la industria automotriz?

Todas estas preguntas resultan sumamente relevantes cuando se analiza la transición, especialmente para aquellos actores –gobiernos, empresarios del *downstream*, organizaciones de la sociedad civil– más cercanos al problema.

En los últimos años, los autos eléctricos parecen haber picado en punta como tecnología alternativa y sustituta de los vehículos tradicionales. Naturalmente, si el futuro de los vehículos fuera 100% eléctrico, muchos activos (ya no solamente del *upstream* petrolero) perderían valor, y sería necesario un enorme esfuerzo de infraestructura nueva complementaria

para asegurar el funcionamiento de esos nuevos vehículos en todo el territorio nacional. ¿Qué sucedería con las refinerías de petróleo argentinas? ¿Cómo debería transformarse la red de estaciones de servicio? ¿Qué proceso de reconversión sufriría la industria automotriz local?

De las conversaciones con los entrevistados, particularmente con aquellos más involucrados en esta problemática, surge nuevamente la idea de “múltiples transiciones”, en este caso ya no refiriéndonos a países, sino a tecnologías, energías y procesos de sustitución. Es altamente probable que en el futuro no haya una única tecnología que monopolice el abastecimiento energético para la movilidad, y que los autos eléctricos no alcancen el 100% de cobertura. Dado el desarrollo de las tecnologías y la competencia entre ellas, es posible imaginar para las próximas décadas un mundo para la movilidad en el que convivan distintas soluciones: vehículos con motores que utilicen combustibles fósiles pero con niveles de emisiones muy reducidos respecto de los actuales, un desarrollo más profundo de los biocombustibles, celdas de combustibles con hidrógeno, autos eléctricos tradicionales, combustibles sintéticos. Una amplia variedad de tecnologías y energías cuyo desarrollo está en marcha, y que competirán por imponerse por calidad, eficiencia, simpleza y precio.

Como ya fue mencionado, el *stock* de capital existente –que involucra no solamente a la industria actual (*upstream & downstream*), sino también a los activos de los consumidores (incluyendo los millones de automóviles que hoy circulan por las calles)– es un fuerte condicionante para la elección de la mejor solución. *Ceteris paribus*, toda tecnología que permita algún uso –al menos parcial– del *stock* de capital existente en una determinada economía, será preferida a otra que destruya valor –para empresas, países y consumidores– y exija un esfuerzo de nueva infraestructura desde cero.

En el corto plazo, de las conversaciones surge que las empresas locales involucradas hoy en la movilidad porque producen combustibles (YPF, PAE) deben prepararse para un escenario de transformación dinámica, con múltiples tecnologías pugnando por establecerse y dominar el mercado. Los riesgos son muy grandes; así como un inmovilismo conservador puede ser letal frente a una realidad tan cambiante, “casarse” prematuramente con una única nueva solución tecnológica puede también convertirse en un lastre enorme. Con esta perspectiva, las empresas, los gobiernos, e incluso los consumidores, deben estar atentos y dispuestos a adaptarse de la forma más inteligente y pragmática a la evolución del mundo de la energía para la movilidad.

7. Los gobiernos –nacional, provincial– y la transición: condicionados por las urgencias del corto plazo

En la Argentina no hay un consenso claro respecto del rol del Estado en la economía. Por el contrario, existen fuertes diferencias entre quienes creen que una mayor presencia estatal es fundamental para asegurar el desarrollo económico, y otros que, desde la vereda de enfrente, piensan que reducir el peso del Estado es condición necesaria para recuperar un sendero de crecimiento.

En el caso de la transición, sin embargo, nadie discute el rol central que le cabe al Estado federal como gran organizador y coordinador de una estrategia nacional que integre a todos los sectores, fije metas y prioridades, y defina roles y acciones de manera consistente. Dicho de otro modo, sin la presencia ordenadora del Estado Nacional, es altamente probable que el proceso de transición adopte un carácter desordenado e ineficiente, con mayores costos para las compañías y la sociedad.

¿Está el Estado Nacional en condiciones de asumir ese rol? En la respuesta a esta pregunta aparecen numerosas dudas. Todos los entrevistados coinciden en que, más allá de las características del gobierno de turno, la política pública en la Argentina suele estar casi completamente focalizada en los problemas de corto plazo, y que en esas condiciones cuesta mucho que la dirigencia levante la cabeza y dedique tiempo y esfuerzo a pensar y resolver problemas con un horizonte más largo. A modo de ejemplo, si los funcionarios del área de energía están pendientes de los problemas de desabastecimiento del mercado de gasoil y los retrasos tarifarios en la energía para los hogares, es muy difícil pedirles que se ocupen de diseñar una estrategia de transición para los próximos treinta años. Las urgencias se devoran a la planificación, y todo el proceso se torna más improvisado, reactivo, imprevisible.

En el plano institucional, pueden identificarse algunos avances. En diciembre de 2019 se aprobó la ley 27.520 de “Presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global” para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de mitigación y adaptación al cambio climático en todo el territorio nacional.

La ley 27.520 creó el Gabinete Nacional de Cambio Climático (GNCC), cuyo objetivo es coordinar las acciones de las distintas áreas de gobierno de la Administración Nacional, el Consejo Federal de Medioambiente y distintos actores de la sociedad civil, para el diseño de políticas públicas consensuadas que apunten a reducir las emisiones de GEI y generar respuestas coordinadas para la adaptación de sectores vulnerables a los

impactos del cambio climático. La ley también estableció la necesidad de aprobar un Plan Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. En noviembre de 2019 la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable hizo pública la primera versión de este Plan Nacional, acompañado de sus respectivos planes sectoriales.¹ Como suele suceder en varios ámbitos, se trata de una ley ambiciosa en sus objetivos, pero cuyos resultados se alejan –al menos hasta ahora– de lo pretendido.

Más allá de lo formal, la coordinación entre las distintas áreas muestra dificultades. A modo de ejemplo, en 2021 la secretaria de Energía publicó por su cuenta un ejercicio prospectivo llamado “Lineamientos para un Plan de Transición Energética al 2030” en el que, de manera parcial y sin integrarse con otras áreas (como por ejemplo agricultura), se construye un escenario cuantitativo con un par de alternativas de transformación de la matriz de generación eléctrica, que derivan en una reducción de las emisiones de GEI. Más allá de las virtudes del documento, no hay un ejercicio prospectivo consolidado del Estado Nacional, y mucho menos una visión estratégica del proceso, que pueda traducirse en un conjunto de medidas concretas para la transición.

Pesimista respecto del accionar del gobierno, uno de los entrevistados señaló su preocupación por una situación en la que, desde la perspectiva de los gobernantes, por los riesgos asociados a algunas decisiones, “el costo de actuar es más grande que el costo de no hacer nada”. Es en esos casos cuando los gobiernos se paralizan, no asumen una posición activa y terminan “corriendo” a los acontecimientos desde atrás.

De las entrevistas realizadas surge que los estados provinciales tienen también un rol importante a cumplir, especialmente en aquellas jurisdicciones con recursos energéticos de importancia (en particular las provincias petroleras). Si bien existen dudas sobre las capacidades técnicas y profesionales de los estados provinciales al respecto, y de la necesaria coordinación federal, se percibe también una flexibilidad y capacidad adaptativa importante de algunas provincias, especialmente de aquellas habituadas a lidiar con la cuestión energética. En esos casos, muchas veces son las empresas privadas las que contribuyen a poner la problemática internacional –en este caso la transición– en la agenda de los gobiernos subnacionales. Hay que señalar también que, en muchos casos, las provincias están implementando distintos esquemas de asociación con el sector privado para impulsar proyectos vinculados a la transición.

1. Resolución 447/2019.

En cuanto al rol del Estado como inversor en el sector energético (especialmente en infraestructura), varios entrevistados manifestaron sus dudas, más aun teniendo en cuenta la incertidumbre respecto del alcance y la velocidad del proceso de transición. A modo de ejemplo, si un inversor privado invierte en un determinado proyecto a largo plazo vinculado a hidrocarburos (la exploración *offshore*, por ejemplo, o una planta de GNL), esa decisión contendrá una evaluación de los riesgos respecto del futuro de esos mercados, y será el privado quien enfrente las consecuencias de un error de percepción. En el caso de que las inversiones fuesen públicas, será el Estado quien estará corriendo el riesgo de gastar miles de millones de dólares de fondos públicos en proyectos que podrán convertirse en activos casi sin valor muy rápidamente. Esta incertidumbre resulta particularmente importante para la planificación de las inversiones en infraestructura estándar de transporte de gas y electricidad, cruciales para la expansión del sistema.

8. Las empresas: un actor clave para la transición

Las empresas, especialmente las energéticas, pueden convertirse en un actor clave para la transición. En un contexto nacional como el descrito previamente, en el que gobiernos agobiados por las demandas y problemas de corto plazo muestran dificultades para abordar los desafíos de largo, las compañías pueden aportar su conocimiento del mercado, su experiencia fuera de la Argentina y su visión sobre la transformación en curso.

Naturalmente nadie cree que el sector privado pueda reemplazar al Estado en sus funciones indelegables de planificación, coordinación e implementación de una estrategia de transición. Aun así, hay un espacio común de cooperación en el que las compañías (tanto las filiales de multinacionales como las empresas locales importantes) pueden operar como una suerte de caja de resonancia de la discusión global sobre la transición, y ayudar a las autoridades a interpretar lo que sucede en el mundo y “bajarlo” a la realidad de la Argentina.

Como mencionan varios entrevistados, hay muchas empresas del sector energético que sea por influencia de sus casas matrices, por condicionantes de los mercados donde se financian y/o cotizan sus acciones, y/o por la adopción temprana de buenas prácticas internacionales en la materia, están avanzando en programas de reducción de emisiones y compromisos de *Net Zero* por iniciativa propia, más allá de la estrategia/

regulación gubernamental al respecto. Algunos entrevistados destacan que las compañías internacionales llevan una ventaja sobre las locales, porque en sus países de origen ya tuvieron que adaptarse al nuevo proceso y modificar sus estrategias, etcétera.

Además de los proyectos y las inversiones de las propias compañías energéticas, hay otras empresas (por ejemplo, bancos comerciales) que también han incluido la transición en sus estrategias comerciales.

Todos estos esfuerzos, sin embargo, deben ser coordinados, monitoreados y controlados por el Estado, sobre la base de parámetros y normas debidamente aprobadas y difundidas públicamente. Si el Estado no controla y monitorea los esfuerzos de reducción de emisiones de las empresas, resulta difícil para la sociedad civil distinguir los esfuerzos corporativos genuinos de las acciones más orientadas al *marketing*.

En cuanto a las oportunidades de inversión y nuevos negocios vinculadas a la transición, algunos de los entrevistados dejaron ver el temor de que un exceso de regulaciones estatales –especialmente aquellas dirigidas a capturar supuestas “rentas”– compliquen a los proyectos de la transición, al punto de asfixiarlos. Proyectos vinculados a la generación renovable y litio, de difícil concreción con los costos del capital argentinos y la inestabilidad macro, se tornan más complejos si el Estado los sobrerregula o establece nuevos impuestos y/o tasas que afectan los flujos esperados.

Otro riesgo es la superposición de múltiples objetivos de política pública que terminan desvirtuando los programas específicos de apoyo a la transición. Cláusulas de “compre nacional”, de empleo regional o local, de “incorporación de valor agregado en origen”, entre otras, pueden erosionar la rentabilidad de los proyectos, inviabilizando las inversiones. Incluso dentro del mundo de la energía, estos conflictos pueden emerger de la promoción pública simultánea de diversas tecnologías y fuentes de energía eventualmente incompatibles.

Pero así como desde el empresariado hay temores respecto de la intervención estatal, desde el Estado hay también resquemores sobre el comportamiento empresario frente a las decisiones de la política pública. Refiriéndose a las normas vinculadas a mejoras en el medioambiente, una senadora nacional mencionó: “Cuando llega la discusión al poder político siempre hay un *lobby* del empresariado para retrasar, lo más que pueda, los procesos regulatorios”.

9. El rol de la sociedad civil: ¿oportunidad o amenaza?

La sociedad civil, por medio de distintos canales, se ha constituido en el mundo en un actor central de la transición energética. Las ONG, los jóvenes, las asociaciones civiles, aparecen muchas veces a la vanguardia del proceso “empujando” al resto de los actores (gobiernos, instituciones globales, empresas). Como en otros procesos –el feminismo, los derechos de las minorías–, la lucha contra el cambio climático ha sido abrazada por miles de personas agrupadas y organizadas de distintas maneras, con una presencia muy importante en el debate público.

Entre los entrevistados, así como hay una visión compartida sobre este decisivo protagonismo de la sociedad civil, hay divergencias sobre su impacto e influencia en las decisiones de la política pública y en la dirección y velocidad del proceso de transición.

Para algunos, la presencia de la sociedad civil ha sido sumamente positiva, en cuanto marca la agenda de la transición, desafía a la industria y a los gobiernos, y se convierte en un catalizador de los cambios. La percepción es que sin esa movilización social, la posición de las empresas y los gobiernos sería mucho más conservadora y la transición avanzaría con lentitud.

Para otros, la militancia ambientalista puede convertirse en una amenaza que termine dificultando el proceso, en cuanto la eventual radicalización de las posiciones puede conducir a extremos que bloqueen soluciones equilibradas, que integren las necesidades de reducir las emisiones con la seguridad y asequibilidad en el abastecimiento de energía.

En la Argentina parecería que, al menos hasta ahora, las organizaciones de la sociedad civil tienen un peso y un impacto en la opinión pública relativamente menor que el que se observa en otras regiones del mundo (Europa, por ejemplo). Algunos episodios recientes (como las movilizaciones en Mar del Plata contra la exploración *offshore*) han sido señalados por algunos entrevistados como un ejemplo al que hay que prestarle atención, particularmente por el peligro de que conduzcan a soluciones extremas (como prohibir las operaciones).

En el caso de la industria petrolera, hay actores específicos, como los sindicatos, que han tenido y tendrán un rol importante en términos de flexibilidad y adaptación a los cambios en la industria. Si los sindicatos no son capaces de entender y acompañar los procesos de reconversión vinculados a la transición, todo será más costoso y difícil.

De todos modos, en general hay consenso respecto de la necesidad de escuchar a los actores sociales afectados y/o involucrados, entender

sus demandas y preocupaciones, y buscar soluciones integradoras. Las empresas en general (las productoras de hidrocarburos en particular) están acostumbradas a lidiar con las inquietudes y los reclamos de las organizaciones de la sociedad civil. No se trata solamente de escuchar, sino también de internalizar –en la medida que sea posible y económicamente viable– la posición de las organizaciones de la sociedad civil.

10. YPF: ¿herramienta para la transición?

Como compañía integrada líder en el mercado local de hidrocarburos, Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) juega un rol muy importante en el sistema energético argentino, incluyendo desde hace unos años el segmento de la electricidad y los renovables, con la conformación de YPF Luz, una sociedad entre YPF (75%) y la multinacional BNR (25%), propiedad en partes iguales de GE y del fondo estatal chino Silk Road Fund.

Nacida como empresa estatal hace más de cien años, YPF ha pasado por distintos momentos y conformaciones empresariales. Desde 2012, el Estado Nacional es propietario del 51% de las acciones (el 49% restante está atomizado y cotiza en las bolsas de Buenos Aires y Nueva York), designa a las autoridades y controla a la compañía.

Que el Estado controle a la principal empresa energética/petrolera del país no es un fenómeno aislado de la Argentina y se reproduce en toda la región (ENAP en Chile, ANCAP en Uruguay, Petropar en Paraguay, YPFB en Bolivia, Perupetro en Perú, Ecopetrol en Colombia, Petrobras en Brasil, Petroecuador en Ecuador, PEMEX en México). El interrogante es el siguiente: ¿son las grandes petroleras estatales latinoamericanas herramientas favorable para la transición energética?

Consultados por el caso de YPF, las respuestas de los entrevistados son heterogéneas, y podrían enmarcarse en la discusión más general sobre las fortalezas y debilidades de las empresas estatales en nuestra región. Para quienes son más favorables a las estatales, contar con YPF es un activo que puede contribuir a la transición, tanto en la planificación estratégica como en la ejecución. YPF percibe la transición como una gran oportunidad, y considera que puede y debe jugar un rol importante en ella, con el desarrollo del gas natural con perspectiva regional/global como elemento central.

En términos de la planificación, YPF puede ser un canal sumamente relevante y útil para que los funcionarios reciban información adecuada

sobre los rasgos y las tendencias de la transición, obtenida en forma directa y/o a través de sus socios, proveedores, financiadores, etcétera.

Asimismo, por su presencia en los mercados energéticos, YPF puede también ser un vehículo para la implementación efectiva de medidas para la transición (tanto en el *upstream* como en el *downstream*), convirtiéndose en un brazo ejecutor del Estado y señalizando el camino para las demás compañías del sector.

Entre los más escépticos, aparece la preocupación sobre las capacidades de YPF, sometida a fuertes interferencias políticas, para llevar adelante su propio proceso de adaptación al escenario dinámico y desafiante de la transición energética global. Como compañía estatal, YPF puede ser arrastrada a una dinámica muy cortoplacista, perjudicada además por la inestabilidad de sus autoridades, asociadas a los ciclos políticos. En palabras de uno de los entrevistados, el riesgo de “balcanización” de YPF es elevado. Por su rol central en el sector (especialmente en el mercado de combustibles líquidos), cualquier error o demora de YPF para abordar adecuadamente el proceso de transición podría afectar al conjunto, especialmente si la política pública general se “contamina” con las necesidades particulares de la empresa estatal.

ANEXO

Entrevistas

Sergio Affronti,¹

14 de enero de 2022

Nicolás Gadano. –*¿Cuál es tu visión de lo que se ha dado en llamar la transición energética? ¿Cuál es tu percepción de ese proceso que evidentemente se ha instalado ya en el mundo?*

Sergio Affronti. –Sí, se instaló en el mundo, y creo que se va a ir profundizando. Es una necesidad para la humanidad tener una economía más limpia y también más social. Pero hay que tener en cuenta el nivel de desarrollo de las distintas regiones y los distintos países.

Creo que va a haber distintas transiciones, o transiciones a distintas velocidades en función a las realidades, que son muy distintas entre los países entre sí y dentro de una misma región también.

Por los recursos que tiene nuestro país, no es igual a países vecinos como Uruguay, Chile, Paraguay, Bolivia, o Brasil. Somos distintos en cuanto a los recursos y al grado de desarrollo que tiene cada uno. Vamos hacia una transición a diferente velocidad, que va a depender de las distintas realidades en cada país.

Tuve el gusto de formar parte del B20² en Italia, donde participé en una mesa de recursos energéticos y eficiencia que estaba liderada por Enel como compañía del país anfitrión. Estaba también el CEO de Volkswagen, el de Schneider Electric –una compañía francesa de equipamiento eléctrico–, y el de la compañía estatal de generación eléctrica de la India. Representaba a la única compañía petrolera en el B20 y también la única latinoamericana. Ahí pude palpar las distintas realidades y los distintos enfoques, más acelerado en otros países que en nuestra región, probablemente. Pero también con un impacto mucho menor.

1. Sergio Affronti ha sido el CEO de YPF entre 2020 y julio de 2022,

2. El Foro B20 de representantes empresariales tiene una línea directa de comunicación con el Grupo de 20 (G20) líderes. El sector privado, que incluye cooperativas, hace recomendaciones políticas a la reunión anual de G20.

La Argentina es responsable de menos del 1% de las emisiones globales. Aunque fuéramos a una descarbonización acelerada, yendo al extremo de dejar de utilizar combustibles fósiles en todo medio de transporte, lo cual sería imposible, reduciríamos nuestras emisiones a la mitad.

Hay otras fuentes de emisión que provienen de la agricultura, los residuos, etcétera, por lo que no sería un impacto tan grande en relación al sacrificio que tendríamos que hacer como país, y que no lo amerita en nuestra actual realidad. Eso no significa que no seamos eficientes en lo que hacemos, pero la situación es distinta en un país como el nuestro, en el cual la matriz energética es mucho más limpia que en la mayoría de los países desarrollados. Prácticamente no utilizamos carbón, y el gas natural tiene un gran peso, lo que nos puede permitir una transición mucho más amigable.

Casi el 55% de nuestra matriz energética está basada en el gas. Si sumamos el petróleo, llegamos al 85%. Con energías renovables que van creciendo, pero con recursos también increíblemente abundantes que tenemos en nuestro país, eso va a hacer que nuestra velocidad de desarrollo de la transición energética va a ser distinta a la de otros países que utilizan intensamente el carbón.

También vemos que, cuando se quieren forzar determinadas soluciones, no se obtienen los resultados esperados. Lo que está pasando en Europa es el caso más concreto y claro de lo que significa ir demasiado rápido por razones geopolíticas o de otra índole. Ello hace, finalmente, que los combustibles fósiles se utilicen más y que su precio suba. La tecnología actualmente no te permite reemplazarlos. Eso no significa que en las próximas décadas no se pueda hacer, pero en este momento la sustitución de combustibles fósiles tiene limitaciones, como para dar soluciones a una demanda energética tan grande.

Yo veo que *los combustibles fósiles van a continuar jugando un papel importante en la ecuación energética. O quizá el petróleo pierda más peso que el que el gas, desde un punto de vista relativo* en cuanto al porcentual de energía suministrada. La energía a nivel mundial va a crecer, también el consumo, pero en valores absolutos probablemente se mantengan por décadas en el consumo que tenemos.

Un informe reciente de Rystad³ muestra que este año se van a invertir 628 billones de dólares en *oil & gas* a nivel global: es 5% más de lo que invirtió la industria a nivel mundial el año pasado. No se está yendo a

3. Rystad Energy es una empresa independiente de inteligencia comercial y de investigación energética con sede en Oslo, Noruega. Es la consultora energética

exploración de alto riesgo o exploración de frontera, las compañías petroleras están limitando los países en los cuales siguen trabajando. Pero no se ve una salida acelerada.

Hay también distintas realidades, distintas compañías: las compañías de *oil & gas* europeas tienen una agenda mucho más verde, las americanas no tanto. En diciembre pasado, en el World Petroleum Congress en Houston las opiniones de las compañías fueron totalmente distintas. Las empresas americanas se mostraron más verdes de lo que eran hace cuatro o cinco años atrás, esperando que el Estado federal las ayude a hacer esta transición.

Tanto en el discurso de los CEO de Exxon como de Chevron, se destacaba la importancia que tiene el Estado federal de Estados Unidos en la transición ayudando a las compañías y a los consumidores para andar ese camino. Nuestro país está en una situación más endeble desde el punto de vista económico o macroeconómico, y seguramente se va a tomar más tiempo. Esto no significa que no tengamos que hacer un esfuerzo grande y que forme parte de nuestra agenda de trabajo tanto la sustentabilidad de nuestro negocio como también las transiciones energéticas.

–¿Cómo ves el proceso de gobernanza, es decir, las instituciones que se han puesto sobre la espalda un poco el tema? ¿Quién lleva adelante este proceso y cómo se traduce en cosas concretas?

–Agregaría una complejidad como por ejemplo es el caso de Estados Unidos. No era lo mismo con el gobierno de Donald Trump que con el de Joe Biden. Y no estamos hablando de muchos años atrás. Cambia mucho la visión que tiene un partido gobernante en un mismo país y estamos hablando de la primera potencia a nivel mundial, en la que creo va a primar el pragmatismo, en función de los intereses creados. Por otra parte, Europa no cuenta con los recursos como los que cuenta nuestro país. No sé qué ocurriría si tuviera gas o pudiera comprarlo de una forma sustentable y segura. Probablemente tendría una agenda distinta.

También me llama la atención, en las discusiones con las compañías europeas, la idea de ir a la electricidad como la base de la matriz energética, porque lo que importa es qué se quema para producir esa electricidad. Si al final se usa carbón no tiene sentido. Es peor que si generamos electricidad a gas. Todos conocemos la importancia que tiene el carbón en Alemania. La Unión Europea está replanteando el tema del gas y de la energía nuclear

independiente más grande de Noruega, y una empresa de análisis líder en el mundo para la industria del petróleo y el gas.

como algo amigable desde el punto de vista ambiental cuando hasta no hace muchos meses atrás estaba prácticamente condenado.

Es cierto que no hay una tecnología, hoy por hoy, que establezca cuál es el camino a seguir, sino que ese camino lo vamos a ir construyendo entre todos con innovación. También es cierto que los países que son líderes van a tener que tomar decisiones más drásticas para acelerar el proceso. Ninguno de estos países va a decir “bueno, yo me voy a sacrificar para el bien de toda la humanidad”. El comportamiento de China muchas veces es confuso, no aprueba los acuerdos de una forma contundente, mientras por otro lado hace esfuerzos, por ejemplo, produciendo paneles solares, que son lo que consumimos en el resto del mundo.

Existen agendas distintas y es importante que nosotros como país no nos confundamos y seamos consistentes en cuanto a la importancia que la transición tiene para nosotros participando de este proceso. No hay que sobreactuar. Tenemos limitaciones en muchos aspectos pero fuimos bendecidos por la naturaleza con recursos fósiles y también renovables. Vamos a tener que ir balanceando.

Sin lugar a dudas la transición energética tiene que formar parte de nuestra agenda central. En el caso de YPF, lo que es la dimensión de gobierno ambiental, social y corporativo –ESG⁴– está en el centro de todo lo que hacemos en la compañía. Y eso es así desde el punto de vista de los objetivos que nos fijamos como *management* en la compañía, con objetivos de transición. Nuestra remuneración variable como ejecutivos de la compañía está atada al logro de objetivos que nos fijamos desde el punto de vista de la reducción de emisiones, desde el punto de vista de accidentabilidad, desde el punto de vista de relacionamiento social y de generación de oportunidades de género dentro de nuestra compañía. Todos nuestros ejecutivos tienen su bono variable atado al cumplimiento de objetivos concretos.

–La estrategia de la Argentina tiene que asumir la transición, no rechazarla, pero con su singularidad, dados sus recursos, dadas sus oportunidades, sus límites, también en términos económicos, de la macroeconomía, etcétera. Quizá la estrategia de transición para la Argentina no es la misma si la define sola que en un marco regional. ¿Cómo ves eso, cómo puede la Argentina lograr que la transición sea una oportunidad?

4. La sigla ESG responde, en inglés, a las palabras Environmental, Social & Governance, en la práctica hacen referencia a los factores que convierten a una compañía en sostenible a través de su compromiso social, ambiental y de buen gobierno, sin descuidar los aspectos financieros.

-Pensar en el Cono Sur como oportunidad de negocio para la Argentina y sobre todo desde la perspectiva del gas natural no es una amenaza, es una oportunidad. Permite ayudar en la descarbonización de la economía de nuestros países vecinos, concretamente de Chile. Tenemos siete gasoductos a Chile, o sea, no tenemos que hacer la infraestructura, que tiene un costo muy grande.

-*Solo tenemos que lograr que confíen en nosotros otra vez.*

-Que confíen en nosotros y poder desarrollar los recursos. Pero la buenísima noticia es que la infraestructura ya existe y que los recursos también existen, con lo cual la oportunidad está ahí. El desafío es destrabar ese tema que no es de fondo.

-*¿Cómo piensan los distintos actores lograr que se pueda hacer?*

-Yo creo que tiene que ser un trabajo entre todos: el gobierno nacional y los gobiernos provinciales tienen que impulsarlo, las compañías tienen que ser actores fundamentales y las relaciones entre los países tienen que ser lo suficientemente adultas y responsables como para poder hacer un desarrollo que sea de beneficio para todos.

Un ejemplo concreto: se ha establecido la posibilidad de exportar gas a Chile desde enero hasta abril y lo vendemos a 5 o 6 dólares por millón de BTU, no más que eso. Para Chile sí es una oportunidad ya que está comprando el GNL a 30 dólares por millón de BTU, o está quemando carbón. Entonces podríamos subir más el precio, pero el actual no es mal negocio para nosotros. Pero podría plantearse la posibilidad con el mutuo beneficio En Uruguay sucede algo parecido, es un mercado muy pequeño, pero es una oportunidad también de poder vender gas allí. También al sur de Brasil.

La dificultad que tenemos está vinculada a la infraestructura local en la Argentina, concretamente desde Neuquén, que es donde tenemos el gas, hacia el centro y el norte del país. Bolivia está decayendo en su producción de gas y lo va a continuar haciendo, con lo cual hoy tenemos saturados nuestros gasoductos desde la cuenca neuquina hasta Buenos Aires. Mejorar la infraestructura es algo que le corresponde al Estado Nacional, con el acompañamiento de las compañías privadas para poner en valor este recurso.

-*¿Qué papel están jugando las provincias, en particular Neuquén? ¿Tienen capacidad para enfocar sus discursos y políticas teniendo en cuenta la transición energética, o todavía no?*

-Las provincias están viendo este tema, pero como nos pasa en general cuesta sacar la cabeza de la problemática del día a día. Esa es un poco la discusión que tenemos hoy. Neuquén quiere impulsar el desarrollo del

gas porque sería también la provincia más beneficiada. Pero en Chubut construimos desde YPF Luz el parque eólico en Manantiales Behr, que es el parque eólico más eficiente que tiene la Argentina y está por encima de la media a nivel mundial. Es un ejemplo interesante de cómo convive nuestra industria de *oil & gas* con la industria de energía renovable. YPF Luz, que es 75% de YPF y 25% de General Electric, genera 100 MW en Manantiales Behr. Pero ahí también tenemos un bloque petrolero que tiene más de noventa años de antigüedad, en el que aplicamos recuperación terciaria. Y nos está dando resultados espectaculares. La terciaria, que es la inyección de polímeros, nos ha permitido llegar a los máximos históricos de producción del bloque. La generación eólica convive con la recuperación terciaria. Y también tenemos generación a gas allí. Es muy interesante ver cómo conviven distintas tecnologías en este bloque.

–Es importante que los sindicatos entiendan la transición y desarrollen la capacidad y la flexibilidad para aprovechar estos recursos. ¿Los sindicatos entienden este proceso, lo pueden, ver o están mirando el corto plazo? ¿Hay figuras que puedan ver esto, o el sindicalismo va a ser un actor difícil?

–Es un aprendizaje que tenemos que llevar adelante, sobre todo desde las empresas. Muchas veces hasta que no llega la crisis no se toma conciencia para ejecutar las acciones necesarias. Con la crisis de COVID hubo un cambio de conducta en los sindicatos que nos permitió ser más eficientes. Esto se nota en los resultados que tenemos en Vaca Muerta, concretamente en cuanto a la productividad. Y, entonces, aparece un cambio de mentalidad positivo.

Son también distintas realidades. Los neuquinos están pensando mucho más en “cómo voy a hacer para conseguir la mano de obra necesaria para poner en valor estos recursos”, y quizá los trabajadores de la cuenca del golfo San Jorge piensan: “bueno, si no somos tan eficientes, la industria va a tener costos muy altos y va a dejar de ser competitiva y por lo tanto hay proyectos que van a dejar de hacerse”. Entonces en esa situación tenemos que ayudarlos a que entiendan cuál es la realidad de las compañías y por qué tomamos una decisión de invertir en un lado y no en otro. Si se crearán determinadas condiciones, no solamente desde el punto de vista gremial, sino también desde el punto de vista impositivo, podríamos hacer mayores inversiones en proyectos que consideramos marginales. Los trabajadores van tomando conciencia y la pandemia de COVID nos ha marcado a todos.

En nuestra industria también hay que decir: “Bueno, trabajemos todos en hacer algo que sea más sustentable para que por décadas se pueda continuar trabajando y sosteniéndose”. El foco para nuestra industria es

que sea *low cost* y *low carbon*. En nuestro *core business* el tema más importante es que tenemos que ser eficientes en costos. Esos son los proyectos y los bloques que van a poder continuar a través del tiempo y también ser mucho más eficientes en cuanto a las emisiones.

Esos dos temas van a tener que formar parte del *core business* de una compañía petrolera si quiere continuar trabajando a través del tiempo. Nos da independencia al ser *low cost*, ser más resilientes respecto de precios de mercado. En 2020 sufrimos de una forma increíble, como todas las industrias en general. Pero la nuestra creo que asumió el desafío y por eso es que esperamos que la inercia de ser mucho más eficientes en lo que hacemos dure mucho más tiempo.

El tema del *low cost* y el *low carbon* forma parte de nuestra agenda, porque de otro modo va a ser imposible que podamos ser competitivos, y esto sí es algo que hablamos y vemos en YPF como un tema básico, como una primera línea directriz en nuestra transición.

–Un tema crítico es la sociedad civil, las ONG, las organizaciones ambientalistas, que tienen un rol en la transición, incluso un liderazgo y un empuje, en todo el mundo, a veces muy agresivo y en la Argentina es un tema que tiene una larga tradición. ¿Cómo ves el rol de la sociedad civil en la transición en particular en la Argentina, teniendo en cuenta la experiencia que estamos viviendo en estos días en los proyectos offshore?

–Creo que coincido. Tenemos que sumarlos positivamente para que nos ayuden a desarrollar los recursos del país y también a llevar adelante la transición.

Como en todo, existen intereses creados. Hay gente que lo hace de buena fe, hay otra que no y que tiene sus intereses. Pero en general yo creo que hay que hacer un *mea culpa* desde la industria, porque muchas veces no contamos las cosas como son. Tendríamos que ser mucho más activos de lo que somos, para realmente explicar el impacto que tiene cada una de las cosas que hacemos.

Quizá esto también es una carga o una mochila que históricamente como industria hemos tenido. No es la misma industria la que tenemos hoy que la que teníamos cuando empezamos a trabajar hace veinte o treinta años. Los estándares son totalmente distintos, las metas que nos fijamos son totalmente distintas y nuestro trabajo en cada una de las comunidades en las cuales trabajamos y la responsabilidad con lo cual lo hacemos es totalmente distinta de la que había treinta años atrás. El estándar de la industria ha cambiado muchísimo. Lo que nos falta es contar las cosas como son para mostrar los beneficios que tiene la industria. Si lo hacemos y lo explotamos de una forma racional, amigable con el

medioambiente, que cree trabajo genuino, que permita hacer desarrollo local de proveedores, que pague impuestos, que permita generar divisas, se puede convivir. Como sucede en otros países. El ejemplo puede ser Noruega, que es uno de los socios nuestros en el desarrollo del *offshore* a través de Equinor. Allí convive la industria pesquera con la de *oil & gas* que exporta energía al resto de Europa.

Creo que tenemos un desafío grande que es sumar a estos actores, porque la mayoría de las personas que se suman a las protestas anti -*offshore* lo hace por desconocimiento. No suena descabellado lo que te dicen. Y bueno, en realidad, ¿quién no quiere que no tengamos ningún tipo de problema? Ahí sí nos falta ser mucho más proactivos para trabajar y explicarlo. De hecho, fue uno de los temas que estuve charlando esta semana, justo con nuestra gente de explotación. A mí me gustaría tener una reunión acá, explicarles las cosas que hacemos, contarles, mostrarles para que vean nuestras cosas buenas y nuestras cosas a mejorar.

—¿Cómo ves a YPF ayudando a que la Argentina haga una buena transición?

—Sin lugar a dudas YPF es la compañía que tiene mayor impacto en el país, estamos en todas las provincias. Trabajamos en la energía con lo que significa la energía para el desarrollo del país.

Tenemos participación del Estado y privada, lo que nos obliga a dar resultados en esa combinación, que yo creo que es virtuosa, si es bien entendida. Por un lado, se concibe una estrategia de acompañamiento para el desarrollo del país. Por el otro lado, hay que satisfacer las necesidades que tienen los accionistas privados.

Es muy difícil liderar la transición de una industria, a la medida que lo necesita nuestro país, respetando los derechos de los accionistas privados. Yo creo que nos tenemos que apalancar en nuestras fortalezas.

Distinta sería la realidad si no tuviéramos Vaca Muerta; las posibilidades que tenemos como consecuencia del desarrollo de Vaca Muerta no la tienen otros. Yo veo compañías a nivel internacional y no encuentro ninguna que pueda crecer de una forma tan acelerada como lo podemos hacer en YPF.

YPF está relacionado no solamente a la transición, sino también al desarrollo de Vaca Muerta, y creo que las dos cosas las tenemos que considerar en forma simultánea.

El año pasado compramos el 20% de lo que nosotros refinamos. Producimos unos 215.000 barriles de petróleo por día, refinamos unos 280.000 barriles por día, tenemos un *gap* que compramos al mercado

interno para refinar y después, a su vez, vendemos nuestros combustibles líquidos, abasteciendo al 55% del mercado local.

Tenemos la posibilidad de, a mediados del año próximo, convertirnos en una compañía que esté equilibrada desde el punto de vista de la producción, del procesamiento en las refinerías y del crecimiento. No hay empresas en el mundo que puedan tener esa posibilidad de aumento tan importante de la producción como la que tenemos en YPF, y esto es básicamente por Vaca Muerta. Y así como está YPF, hay otras compañías que también lo van a poder hacer precisamente por estar en Vaca Muerta.

Nosotros como líder de Vaca Muerta tenemos una muchísima mayor participación en el desarrollo de los bloques. Tenemos una primera oportunidad que es, en un año y medio, comenzar estructuralmente a exportar petróleo, con el beneficio que eso tiene para nuestro país. YPF desde 2005 dejó de exportar estructuralmente para pasar a usar únicamente todo lo que producía. Luego tuvo también que comprarle a terceros.

Entonces tenemos la primera oportunidad, a mediados de 2023, de convertirnos nuevamente en exportadores netos. Y, a partir de allí, tenemos la posibilidad de producir el doble de petróleo en cinco años. Esto es importante porque tenemos una ventana de tiempo para el desarrollo del petróleo, que es acotada precisamente por el tema de la transición, claro, con lo cual tenemos que trabajar encabezando la cadena de valor desde YPF: proveedores, gremios representantes de los trabajadores, otras compañías productoras y de servicios, los gobiernos provinciales y el gobierno nacional, y permitir alinear a los distintos actores. No creo que haya ninguno que pueda decir que no está de acuerdo con que podamos crecer.

–Me preocupan las posiciones de algunos grupos ambientalistas, que a veces llegan al bloqueo.

–Los vamos a tener que sumar. Tenemos que ser mucho más activos: sumar a los que entiendan realmente el beneficio que esto significa como generación de divisas algo que el país necesita desesperadamente. No hay muchos sectores que puedan, de una forma tan acelerada, generar divisas en esta cantidad. *No veo una compañía que en cuatro años pueda tener el doble de tamaño que la que hoy tenemos.*

En el caso del gas necesitamos infraestructura, sobre todo desde Vaca Muerta, que nos permita ir hasta el centro del país para poder sustituir el gas que importamos desde Bolivia porque la producción en este país va a ir decayendo. También, sustituir en un segundo paso el gas que importamos como GNL. La nuestra es una economía que tiene una gran base en gas,

no hay muchos países que tengan un desarrollo gasífero y utilización de gas como el de nuestra matriz energética. *Veo que en cinco años vamos a tener un 90% más de producción que los 38.000 millones de metros cúbicos que hoy producimos.* El gasoducto desde Vaca Muerta nos hace también ser mucho más predecibles para nuestros países vecinos. La posibilidad de exportar gas contribuye a la descarbonización de toda la región, y en más largo plazo, siete u ocho años, poder tener una planta del LNG que también permita en esa continuidad poder exportar gas fuera de la región.

El gas es nuestra pata de transición como país como compañía. Tenemos que ponernos de acuerdo entre todos para acelerar el proceso, porque no tenemos muchas décadas para tomar estas decisiones de desarrollo.

YPF está llevando adelante, en primer lugar, operaciones que sean desde el punto de vista de nuestro *core business* efectivas y eficientes, tanto en costos como en emisiones.

En 2018 nos planteamos el objetivo de reducir 10% la intensidad de las emisiones netas de CO₂ para el 2023, y ya lo cumplimos. Para el 2026 nos planteamos tener un 30% de reducción respecto a los niveles actuales.

El 37% de la energía eléctrica que compramos proviene de fuentes renovables, esto fundamentalmente por nuestra participación en YPF Luz. Esta empresa abastece además a Toyota, que tiene en nuestro país la primera filial en el mundo que se maneja 100% con energías renovables con contratos de largo plazo.

El *low carbon* forma parte de nuestro plan estratégico, con objetivos concretos para 2026, y también para 2030. El objetivo para 2030 es tener un *zero routine flaring*. Y también tener 30% menos de emisiones de metano. Para ello planteamos acciones concretas y programas de trabajo en distintas áreas de trabajo.

–*¿Cómo ves a la industria automotriz y la movilidad eléctrica, que en la Argentina depende de las decisiones de las grandes terminales? No se sabe qué va a hacer Brasil, no hay una única solución en ese tema, y la Argentina no tiene tanta capacidad para saber qué viene en adelante. YPF es líder en el downstream a nivel país. ¿Cómo se acomoda YPF a esto que se viene?*

–Creo que no va a haber una única forma de energía para la movilidad, sino que va a estar muy relacionada con la realidad que tenga cada país. Nosotros contamos con un desarrollo de gas natural comprimido (GNC) muy superior al que hay en otros países, por ejemplo. Creo que vamos a tener que convivir con otras tendencias a nivel mundial: las automotrices tienen casas matrices que no están radicadas en Argentina, en las que se toman decisiones. Nosotros no tenemos, por ejemplo, un parque significativo de vehículos de altísima gama como en otros lugares.

Tenemos que mirar lo que está ocurriendo a nivel internacional y en eso nosotros tenemos mucho contacto con las automotrices, sobre todo con las filiales locales que fabrican en la Argentina. Pienso que el camino va a ser distinto en cada país. Estamos justo ahora iniciando un proceso de transformación de la imagen de YPF, una imagen más moderna, más cercana al consumidor; queremos darle mayores soluciones y no únicamente con productos *oil & gas*, sino también otro tipo de soluciones en función de lo que requiera. La idea es que las estaciones de servicio se transformen.

Queremos estaciones mucho más tecnológicas desde el punto de vista de la digitalización, también mucho más amigables con el medioambiente; estamos poniendo paneles solares en las estaciones de servicio, trabajando en el tratamiento de los residuos cloacales, etcétera, con mucho foco en todo eso, y que se conviertan en *hubs* energéticos en los que cargar, indistintamente, GNC, combustibles líquidos o electricidad. Vamos a ir a un formato distinto y, por supuesto, creciendo a velocidades distintas en el país. Probablemente donde haya más consumo es donde más vamos a crecer.

¿Qué ponemos nosotros para tomar las decisiones en cuanto a *downstream*? En primer lugar, nosotros le ponemos un *shadow carbon price* para la evaluación de nuestros proyectos. O sea, los dólares por tonelada de dióxido de carbono que generamos los metemos dentro de la evaluación de nuestro proyecto, como si tuviéramos ese cargo. Sirve como para ver cuán resilientes son nuestros proyectos a este tipo de cuestiones.

En segundo lugar, analizamos mucho el período de repago que tienen los proyectos, es decir, en cuánto tiempo repago mis proyectos de *downstream* tradicionales al momento de tomar la decisión.

El año pasado lanzamos dos proyectos grandes de nuevas especificaciones de combustibles, uno para Luján de Cuyo y el otro para la refinería de La Plata. Entre los dos suman 1.000 millones de dólares de inversión, que vamos a desembolsar en los próximos tres años y que nos van a permitir producir combustibles con un menor contenido de azufre que el que veníamos produciendo.

De esta forma, por un lado, nos adecuamos a los motores euro 5, y por otro lado cumplimos con la normativa que el país tenga. Así somos más competitivos respecto de otras empresas en cuanto a la generación de estos combustibles que permitirían reducir 3 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente por año. El período de repago de estas inversiones es antes de 2030, con lo cual vamos a poner un valor a la generación de dióxido de carbono; también vemos cuál es el período de

repago y, por otro lado, analizamos las distintas alternativas que tenemos en cuanto a desarrollos energéticos en general para la movilidad vehicular.

Todo esto también se da en una conversación continua con las distintas automotrices que trabajan en el país como para ir adecuándonos a sus tiempos y también que ellas vayan viendo cómo nosotros vamos trabajando, para adecuarse a los tiempos que nosotros tenemos.

Estos son los temas más importantes en el *downstream* para los próximos años. El tema del GNL y del GNC lo estamos revisando, viendo que el GNC también pueda tener una carga rápida en transporte pesado.

–*Probablemente convivan por muchas décadas distintos tipos de energías.*

–Exacto, porque por ahora no hay una que se imponga. Creo que va a ser diferente en cada país en función de su realidad. El desarrollo que tenemos en la Argentina no es el mismo que tienen otros países.

–*Además te va a quedar un stock de vehículos con motores de combustión interna, en un país con las dificultades que tiene Argentina...*

–Por supuesto. Vamos a tener que seguir acompañando a través del tiempo a esos consumidores. Vamos a ir a distintas velocidades, distintas realidades por país, y al interior de cada uno.

Estamos empezando a estudiar el hidrógeno, aunque por el momento esto no está maduro en ninguna parte de la que podamos tomar experiencias. Se están asignando recursos significativos en esta tecnología. Pero en un país como el nuestro, en el cual no existe para el día a día, es muy difícil contar con un Estado que también ponga recursos para investigación y desarrollo en este tema, con lo cual vamos a ser nuevamente tomadores de tecnologías y precios.

Vamos a tener que ir monitoreando lo que realmente está pasando en el mundo y siendo conscientes de la realidad de cada uno de los países y cada una de las compañías.

En síntesis, el primer tema en la transición para YPF es la directriz de *oil & gas low carbon*.

En segundo lugar, es muy importante para nosotros todo el tema de la generación eléctrica renovable. Nuestra compañía, YPF Luz, es nuestro brazo de transición energética hacia una energía eléctrica térmica eficiente y renovable. YPF Luz es la segunda generadora de energía renovable del país. Tenemos 400 MW, una parte importante la compramos nosotros. Pero también, como decía, nuestros clientes son Toyota, Coca-Cola, et-cétera. YPF Luz tiene contratos industriales y de largo plazo con distintas empresas que a su vez les permite fabricar sus productos de una forma mucho más amigable con el medioambiente.

Tenemos tres parques eólicos, uno en Manantiales Behr, en la provincia de Chubut, a 40 kilómetros de Comodoro Rivadavia, que fue el primero de los que mencionaba con 100 MW. Otros en la provincia de Buenos Aires, que se llaman Los Teros (175 MW) que se ha ido desarrollando en tres fases. La última la pusimos en marcha el año pasado. Pusimos también en marcha un parque eólico en Cañadón León (123 MW), que es otro yacimiento que tiene YPF desde hace muchísimos años en el norte de Santa Cruz. Y justo ahora estamos analizando un proyecto de generación solar para San Juan.

En tercer lugar, estamos trabajando en nuevas energías en general. En hidrógeno a través de un consorcio que YPF Tecnología está liderando, en el cual participan empresas como Tenaris, Ternium y otras compañías internacionales, son unas cuarenta compañías que están liderando los estudios sobre el hidrógeno en el país, desde la óptica de la investigación y el desarrollo.

El año pasado YPF constituyó una compañía, YPF Litio, que está analizando proyectos en las tres provincias que hacen el cordón del litio en la Argentina: Catamarca, Salta y Jujuy. Con YPF Tecnología estamos analizando el desarrollo de distintos eslabones de la cadena de valor del litio, para poder fabricar celdas y baterías de litio en el país.

Estos son esfuerzos incipientes, lo que nos permite nuestra realidad. Probablemente si la Argentina no tuviera litio, no nos abocaríamos a eso, pero tenemos la oportunidad de desarrollarlo, y lo mismo con la gran cantidad de recursos renovables que tiene nuestro país.

En nuestro aporte a la sostenibilidad, YPF ha forestado 7.000 hectáreas en Neuquén, como una forma de compensación a lo que la compañía emite, unos 15 millones de toneladas de dióxido de carbono de los 350 millones que se emiten en nuestro país.

–Es fluido el diálogo con los funcionarios que circunstancialmente están en las posiciones directivas del Estado?

–Creo que en el Estado el corto plazo es lo que manda, soy totalmente sincero. Creo que eso de salir del día a día para tener una visión más estratégica cuesta bastante, aunque existe una muy buena predisposición. Pero esa combinación de agenda del día a día con algo más estratégico es algo que cuesta. Haciendo un *mea culpa*, quizá también desde mi rol y desde el rol de distintos actores de la industria tendríamos que plantear el tema mucho más vehementemente. Porque es cierto que no hay mucho tiempo para desarrollarlo, hay que hacerlo, y la combinación a lograr es que el día a día no anule la visión de hacia dónde y cómo tiene que crecer YPF.

No es una discusión fácil. Veo predisposición en los funcionarios con los cuales me ha tocado trabajar y con los que trabajo, pero también veo que están presionados por el corto plazo.

Bernardo Andrews,¹

16 de febrero de 2022

Nicolás Gadano. –*¿Cómo ve Genneia la transición energética global?*

Bernardo Andrews. –La transición energética para nosotros no es algo más que podía pasar; es algo que ya está pasando en muchos países. Pero más que nada es sorprendente que aún en una industria capital intensiva como la energía, y más capital intensiva como la energía eólica o solar, estas sean hoy las fuentes de energía económicamente más competitivas que otras alternativas, como térmicas de gran escala con gas local o gas barato.

El paradigma por el cual las renovables son parte del portafolio ecológicamente correcto ya no es solo eso, hoy ya es una realidad. Nosotros, que somos un participante pequeño en el mercado, aunque somos líderes en energía renovable, estamos en una situación económica que supera el mandato climático a nivel global, donde las renovables tienen competitividad. La Argentina presenta escenarios de precios muy competitivos para el gas y para la capacidad de transportar ese gas, que es un detalle no menor, y tiene la posibilidad de que alguien se sienta suficientemente estimulado para invertir a largo plazo en, por ejemplo, una central de ciclo combinado que convierta ese gas en el combustible de transición. Pero ya la energía renovable es también extremadamente competitiva.

–O sea que, más allá de la transición, si hubiera en la Argentina un mercado eléctrico competitivo, las energías renovables están en condiciones de competir con las fósiles.

1. Bernardo Andrews es CEO de Genneia desde abril de 2021. Ingresó a la compañía en 2016 y hasta su designación ocupó la posición de CFO (Chief Financial Officer), rol que lo convirtió en un claro referente en el sector energético en temas como financiamiento, *Project Finance* y desarrollo de energías renovables en la Argentina.

–Sí, *sin subsidios*. Las energías renovables nunca han tenido subsidios más allá de que Cammesa² o la Secretaría de Energía hayan tenido la tendencia a licitar energía en los diferentes tramos, y no mezclando licitaciones de energía térmica con solar o eólica. Si se hiciera hoy, debería ser algo muy competitivo.

Hay que pensar también que al importar combustibles fósiles se están transfiriendo recursos a Bolivia o a Catar; importando gas licuado, cuando se podría generar la energía localmente.

Para transformar gas en energía eléctrica con una central de ciclo combinado se tarda varios años en ponerla en operación. Un proyecto solar entra al sistema en una fracción de ese tiempo. Un proyecto eólico, en la mitad de ese tiempo. Entonces lo que quiero decir es que si el escenario en la Argentina en el corto plazo va a ser de una crisis de balanza de pagos, porque tiene que importar combustibles líquidos y gaseosos, la energía renovable puede llegar a ser un paliativo relevante, con la salvedad de que hay una limitación muy grande de infraestructura, no hay suficientes líneas de transmisión y las futuras requieren planeamiento, regulación, definición de quién las hace, cómo se financian, etcétera, con lo que hay que pensar en cinco a siete años para verlas construidas, siendo optimista.

–¿Cómo están, según tu visión, el gobierno nacional, los gobiernos provinciales, las compañías y la sociedad civil en estos temas?

–Las compañías, sea por definiciones de sus casas matrices a nivel global o por una disciplina interna, se van adelantando mediante la incorporación a su portafolio de energías renovables a una velocidad mayor que la propia regulación que hoy no se cumple cabalmente, donde una parte del consumo tiene que provenir de energía renovable.

Desde 2016 muchas compañías, y no me refiero a aquellas cuyo costo energético es marginal, sino a compañías electrointensivas, ya decidieron que su portafolio va a ser crecientemente basado en energía renovable.

En ausencia de contratos de largo plazo de Cammesa, en ausencia de garantías del Banco Mundial y todos los estímulos que se han visto en el pasado, hoy el estímulo pasa por el sector industrial cerrando contratos con generadores eólicos o solares. Ahora, una cosa es tener un contrato bien estructurado, con garantías fuertes a veinte años con escala de 100

2. Cammesa: Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico. Originalmente era responsable del despacho de máquinas y las transacciones económicas en el mercado. A partir de 2004 se fueron ampliando sus funciones hasta transformarse en el comprador único del mercado a cargo del suministro de combustibles y la gestión de contratos de abastecimiento.

mw, y otra cosa es construir un proyecto de 100 mw y repartirlos en un portafolio de contratos con muchos clientes industriales. El trabajo, el riesgo, el armado del portafolio es mucho más complejo.

Genneia sigue apostando a crecer. Estamos construyendo un parque solar de 80 mw antes de tener los contratos cerrados, confiamos en que la demanda va a traccionar, y nos comprometemos con nuestros accionistas sobre la base de una rentabilidad proveniente de un portafolio de contratos que vamos a cerrar. La competencia nuestra está haciendo más o menos lo mismo, entonces es relevante. Hay un empuje genuino, demanda genuina. A nivel global, en los países occidentales, genera una dinámica de círculo virtuoso. En países como Estados Unidos el foco es la competitividad. En los países europeos el foco es la regulación, por delante del estímulo.

Aunque Europa tuviera líneas de transmisión y la capacidad de ampliar la construcción de energía renovable en sus costas, se enfrenta a esa famosa frase que vemos en los libros de economía: “Not in my backyard (NYMBI)”:³ todo el mundo quiere energías renovables, pero nadie quiere que le pase una línea de transmisión por su jardín.

–*Como los marplatenses ahora con la exploración petrolera offshore.*

–Ese un ejemplo claro. La sociedad civil apuesta a la energía renovable, lo ve con muy buenos ojos, pero nadie quiere verse afectado por las externalidades.

–*¿Ustedes perciben esas tensiones en los proyectos?*

–Nosotros trabajamos mucho con las comunidades y no movemos un ladrillo sin tener educación de ambas partes, informamos a nuestros interlocutores válidos para que entiendan qué vamos a hacer, cuál es el impacto, cuáles son los beneficios. La verdad es que los beneficios de un parque eólico posterior a la obra son mínimos. Genera muy poco empleo luego de la obra.

La incorporación de contenido local no fue una buena idea porque iba a generar que la curva normal de convergencia a la competitividad se demore mucho más. Las experiencias han sido muy malas, por lo cual se va a seguir importando.

Existe una fuerte tensión cuando hay que ir al Banco Central a explicar lo valioso que es para la Argentina construir parques renovables para ahorrar importación de combustibles líquidos. Es un estrés complejo.

Nosotros no desarrollamos un proyecto para venderlo, ni construimos un proyecto para venderlo. Somos actores en esta industria desde 2010, por

3. “No en mi patio trasero.”

lo cual tenemos una idea de trabajar positivamente con la comunidad. Pero si no fuéramos así, de todas formas, podemos acceder a financiamiento de entidades de desarrollo a largo plazo, que nos disciplinan a tener un gerenciamiento de los impactos sociales y ambientales extremadamente detallado. Eso sí es una externalidad que genera el financiamiento de desarrollo en la Argentina.

–O sea, eso les viene por exigencias de instituciones financieras.

–La disciplina la teníamos antes, asumiendo que podíamos tener el privilegio de ser elegibles por esas instituciones de fomento. No al revés, no es que nos disciplinaron, ya estábamos disciplinados, pero después nos encorsetamos en compromisos muy fuertes con esas entidades.

–¿Y en los gobiernos de las provincias donde ustedes tienen parques encuentran interlocutores? ¿Hay buen nivel de percepción respecto de la transición? ¿Los gobiernos están muy en el corto plazo y entonces les cuesta ver estas visiones más de largo plazo?

–Los gobiernos están, en lo formal, comprometidos con la transición. Y como ha habido programa RenovAr⁴ en la Argentina, también lo hay en México y en muchos países de la región. Pero hay que tener en cuenta la situación de la industria y de la economía: décadas de tasas de rentabilidad cercanas a cero para una industria capital intensiva es explosivo. El financiamiento se obtiene a tasas absurdas en un escenario donde los costos de capital en un proyecto solar son monótonamente decrecientes, al menos hasta la crisis logística de este año y el anterior. Durante casi doce años el costo de capital solar bajó de tasas inaccesibles a algo extremadamente competitivo, y a costo cero de financiación. No importa cuánto estimularon o desestimularon los gobiernos. El impacto fue dramático. Chile construyó a un ritmo frenético energía solar en el norte y energía eólica por todo el país de una manera fantástica. Tan es así que grandes jugadores se comprometieron con un nivel de anticipación impensada a pasar a operación pasiva o básicamente cerrar las centrales carboneras del norte del país.

Yo trabajé en la construcción de esas carboneras cuando era un “imprudente contaminador”. Hoy las están cerrando diez años antes del fin de su vida útil.

4. El Programa RenovAr era un programa de abastecimiento de energía eléctrica a partir de fuentes renovables mediante mecanismo de subastas públicas y cupos de instalación de distintas tecnologías por regiones.

Entonces, lo que es realmente significativo en el rol futuro del Estado es reemplazar su protagonismo, que manifestó con el programa RenovAr por un papel de planificador y proveedor de infraestructura.

Si el Estado como operador y organizador del sistema se pone de acuerdo en acelerar un plan y con los privados define el mecanismo más eficiente y más rápido para construir líneas de transmisión, la energía renovable en la Argentina se desarrollaría a ritmo frenético. Nosotros, que somos un jugador pequeño en el ámbito energético, podemos construir mucho más de lo que estamos haciendo ahora, en la misma condición de financiamiento que tenemos hoy. Con la situación macroeconómica actual de la Argentina podemos y tenemos vocación de multiplicar los megavatios que construimos cada año. Nuestra empresa es chica, por lo que un jugador grande con acceso al capital podría construir las capacidades necesarias para superar el compromiso del 20% del consumo con energías renovables en 2025.

Se necesita infraestructura, infraestructura, infraestructura. La industria se desarrolló de una manera tan dramática que, si bien hay problemas logísticos internacionales, problemas con los costos de algunos metales especiales, serán un poco más caras las turbinas, un poco más los paneles solares. Pero, en el margen, la industria está tomando posiciones, por ejemplo, cuando hay que retirar una central nuclear en el norte de Europa de 2000 mw, hay que hacer un parque eólico del tamaño de un pequeño país.

-¿Cómo se resuelve el tema de la energía de base?

-La densidad de la transmisión resuelve muchos problemas de capacidad firme. En un sistema integrado la densidad permite coordinar sistemas distintos. Como los parques renovables ocupan mucho espacio en territorios que están saturados, como Europa del norte, se aceleran algunas alternativas que hasta hace poco tiempo eran impensadas. Por ejemplo, el hidrógeno verde.

Es relevante ver en la transición a la energía provista por un vector que transporte, por ejemplo, amoníaco, o hidrógeno en varias formas, o vectores orgánicos de transporte de hidrógeno. En ese contexto, la capacidad de transportar hidrógeno, el mapa energético solar y eólico, se pueden desarrollar en la periferia del mundo y los países desarrollados consumir hidrógeno transportado desde la periferia. Eso es una dinámica que se podría dar en veinte, veinticinco años, y que hoy se espera que esté disponible en menos de siete años, siendo muy optimistas.

El hidrógeno hay que verlo como un vector que puede descarbonizar secuencialmente distintas ramas de la industria. En algunos casos se va

a adaptar con mayor facilidad que en otros, ayudando a desarrollar la industria de electrolizadores, dándole mayor escala, e introducirse en todo el sector industrial.

La movilidad es completamente distinta. Yo no estoy preparado para hablar de movilidad, pero dialogando con las grandes automotrices, el atraso que tiene la Argentina es tan importante que es probable que no haya que invertir en redes de distribución para cargar los vehículos eléctricos en casa. Es probable que la movilidad híbrida demore una década o más en la Argentina.

–¿En qué medida está la Argentina preparada o atenta frente a este fenómeno tan incierto?

–No lo sé, cada empresa tiene sus prioridades. En los últimos diez años en términos de energía renovable Genneia era el principal actor, el más relevante, pero también un pionero. Tengo un gran respeto por mi equipo, gente que trabaja muchísimo, que ha tomado riesgos en una industria que mucho tiempo atrás nadie sabía adónde iba, como también lo tienen nuestros accionistas. Nuestra obligación es seguir al límite. Esto significa que nosotros estemos en la vanguardia. ¿La vanguardia significa que podemos enfocar todo en la innovación? No, hay un trabajo de todos los días que hacemos para seguir creciendo en la matriz energética con energía renovable, viendo cuál es el próximo vector, que no va a ser otra cosa que energía renovable envasada. Estamos obligados a no perder de vista los avances que se producen con el hidrógeno. Genneia es una empresa particular, hay otras que son quizá mejores o más inteligentes, pero hay pocos que tienen una participación en la cadena completa, desde la prospección de los negocios, su desarrollo, construcción, operación, comercialización, estructuración financiera. Tratamos de cubrir la cadena de valor completa.

Tengo una visión muy positiva de YPF Luz, que es el brazo de energía renovable de una petrolera. Tienen una gran vocación, son un competidor duro y están más adelantados de lo que parece.

–¿Hay más competencia en este segmento, o más coordinación, que puede ayudar a ambas compañías?

–La coordinación debería estar en la infraestructura. Ese tipo de coordinación lo puede hacer la Secretaría de Energía, las empresas no pueden coordinar.

–¿Pero YPF puede funcionar como un enlace, una cadena de transmisión hacia los funcionarios, o no?

–Es una situación delicada. Por ejemplo: trabajé en la construcción de los gasoductos a Chile. No hubo coordinación ni desde Chile ni desde la

Argentina. Se construyeron muchos gasoductos en competencia. El gas puede venir de cualquier yacimiento apto, construyo y me reservo una parte, y el resto de los productores van a venir todos a competir por ocupar una porción del caño. La realidad objetiva es que cada uno construyó su gasoducto sin coordinar, hubo sobreinversión y además después de la crisis de 2002 hubo un “atraso temporario” de diecisiete años con las tarifas congeladas, y el gas se acabó.

Lo que no puede pasar en una industria capital intensiva es construir una línea de transmisión sin tener abastecimiento aguas arriba, o viceversa. La clave es el diálogo. Por ejemplo, con la Cámara Eólica, que está formada por los principales generadores de energía eólica del país. En ese ámbito, como generadores renovables solares y eólicos, hablamos con las autoridades, por los intereses de las compañías y por los intereses del sector. No se buscan beneficios o ventajas, sino que es necesaria esta infraestructura para acompañar con la inversión a largo plazo, con el crecimiento y la descarbonización, mejorando la balanza comercial del sector energético, reemplazando importaciones de combustibles fósiles con altísimos costos. Aunque haya que importar hoy una turbina, una parte de ella o una parte de un parque solar Ese costo se repaga en términos de balanza de pagos contra los valores dramáticos que tienen los combustibles líquidos y el GNL con precios absurdos después de la invasión de Rusia a Ucrania.

Un país pobre con limitaciones tiene muchas menos herramientas que un país rico para comprometer bajas emisiones.

La Conferencia de las Partes (COP) 26 en Escocia fue un esfuerzo grande, pero los países grandes no dieron señales. Más allá de la política, las grandes empresas tienen que vender productos etiquetándose como renovables, como ambientalmente amigables. La demanda está. Y si algunas industrias logran probar el modelo de transporte de energía renovable en la forma de hidrógeno, por ejemplo, y consiguen bajar, con la escala y con innovación, el costo y la pérdida de energía que genera cada una de estas transformaciones vamos a tener una nueva economía.

Vuelvo al punto: ¿cuál es el *driver*? La energía renovable es extremadamente competitiva, la demanda es sensible a la energía renovable. Lo que los gobiernos tienen que hacer es favorecer la infraestructura. Y lo que la Argentina tiene que hacer, por ejemplo, en el caso del hidrógeno, es evitar que algunos gobiernos provinciales o municipales quieran quedarse con una tajada muy grande. ¿Por qué? Porque si esta tesis fuera la verdadera, podremos ver en algunos años que la energía renovable deja de producirse en los países centrales y es producida en otro lado y lue-

go transportada hacia los países centrales, con un portafolio global. La Argentina compite contra Marruecos, contra Australia, contra Namibia; África occidental tiene enormes recursos eólicos y solares, los recursos solares del norte de África son inmensos.

Si se busca capturar renta en exceso de manera oportunista vamos a quedar afuera del mapa. La Argentina tiene que hacer este esfuerzo de favorecer los proyectos, crear la infraestructura, apoyar a las compañías, dejar que la inversión privada crezca. No construyas un puerto, no te preocupes, pero tampoco te quieras quedar con renta.

Si se cambia la rentabilidad arbitrariamente, los proyectos se van a ir a otro lado. Es tan dramática la competencia por el recurso que esas decisiones te dejan afuera, ese es el gran riesgo.

Juan José Aranguren¹

16 de diciembre de 2021

Nicolás Gadano. –¿Qué significa la transición como categoría para mostrar lo que el mundo tiene que hacer frente a la acumulación de gases de efecto invernadero?

Juan José Aranguren. No es un proceso, son varios procesos. Y no es una transición, sino que son transiciones energéticas. La Argentina se tiene que sentir muy honrada y orgullosa porque el concepto de transiciones en plural surgió con nosotros en diciembre del 2017, cuando Argentina tenía la presidencia del G 20. Fuimos nosotros los que introdujimos en conversaciones con la IEA el concepto de que no hay una sola transición, porque los puntos de partida de los distintos países o regiones son distintos y porque el camino a recorrer, en función de ese punto de partida, es distinto para cada uno. A partir de ese momento la IEA empezó a usar el concepto de transiciones energéticas.

No es lo mismo el proceso de transición energética de Brasil con una matriz eléctrica cuyos dos tercios es hídrica, que el que puede sufrir Chile, que no tiene recursos hidrocarburíferos, que tiene que usar el carbón más allá de los objetivos que se haya planteado.

Estamos todos de acuerdo con cuál es el punto final, pero los procesos que vamos a recorrer son distintos. De hecho, quedó muy explicitado en la COP 26, o cuando la IEA introduce *top down*, un concepto como *Net Zero* en 2050, China reclama el 2060, e India el 2070.

Esta divergencia sucede por dos motivos: las transiciones dependen de cómo esté conformado cada sistema energético y su aparato productivo será afectado de distinta manera.

Desde mi punto de vista, eso también tiene implicancias geopolíticas, porque el flujo futuro que algunos hoy pueden estar esperando, como

1. Ingeniero químico y ejecutivo empresarial, ocupó la presidencia de la filial argentina de Royal Dutch Shell entre 2003 y 2015, empresa a la que se incorporó en 1977. Fue Ministro de Energía de la Nación, ejerciendo el cargo desde diciembre de 2015.

consecuencia de poder monetizar sus recursos, va a ir modificándose a medida que se vayan transformando las matrices energéticas.

Cuando hablamos de transiciones energéticas no hablamos solamente de mitigar el cambio climático, hablamos de los dos desafíos que tiene la humanidad: acceso a la energía asequible, moderna... y al mismo tiempo mitigar el impacto que la energía produce sobre el medioambiente. Tanto el consumo como la oferta están implicados en el cambio climático. Son dos cosas que van de la mano y por eso los procesos van a ser de alguna manera diferenciados.

–¿Incluirías en la discusión la idea de que el stock excedente de gases de efecto invernadero acumulados en los últimos cien años no implica la misma responsabilidad para cada país, economía o sector social?

–Se dice que “China e India contaminan y son los que más van a contaminar en el futuro”, pero hoy la realidad es que Estados Unidos es responsable del 25% de la concentración de GEI, de las 418 partes por millón que hay en la atmósfera, el 20% es responsabilidad de la Unión Europea, que hoy es líder en el proceso, y usan de alguna manera la IEA como *think tank* del G7 o del G20 con el concepto de que si tomamos en cuenta las contribuciones nacionales determinadas (conocidas como NDC por sus siglas en inglés) que cada uno ha presentado, no llegamos a ningún lado. O sea, si seguimos un camino *bottom up*, como venía siendo hasta ahora y como propone el Acuerdo de París que cada cinco años hay que presentar una actualización de dónde vamos a estar en 2030, no se cumplen los objetivos planteados.

¿Entonces qué decidieron? Bueno, vamos a hacer al revés: si queremos cumplir con el Acuerdo de París, creemos que, con los modelos que tenemos, en 2050 tendríamos que alcanzar las emisiones netas cero, con una serie de medidas que son verdaderamente desafiantes. Por ejemplo, pasar la participación de la energía eléctrica en el consumo final del 20 al 50%, que como objetivo parece sencillo, pero no es tan fácil lograrlo. Como, por ejemplo, decidir que no es necesario explorar más en *oil & gas*.

–No es de petrolero lo que decís.

–No estoy casado ni con los fundamentalismos de un lado ni con los fundamentalismos del otro. Pero si no se acomodan los dos, podemos tener un problema muy serio donde se destruye valor, y al mismo tiempo los precios van a subir por la escasez de inversión.

Creo que los países que hoy han logrado su desarrollo, y la energía para eso fue un factor relevante para que pudieran hacerlo, deberían ser responsables de lo que ha pasado hasta ahora. No pueden estar impidiendo que otros puedan estar con la expectativa de alcanzar el mismo nivel de

desarrollo conforme a sus capacidades. Y, por lo tanto, deberían ayudarlos. Es una responsabilidad compartida donde hay también intereses en juego. *Nadie puede estar descartando la realidad concreta de que, en este proceso de transición, algunos van a ganar y otros van a perder.* Algunos que hoy están ganando no quieren dejar de hacerlo y por lo tanto va a ser un toma y daca continuo.

–¿Son adecuados los instrumentos que en general se están usando en el mundo como los mercados de carbono, impuestos al carbono, es decir, desde las prohibiciones y regulaciones hasta los mecanismos más de mercado? ¿Es claro el panorama de instrumentos, herramientas para las transiciones?

–La herramienta de un precio al carbono puede ser un facilitador de estos procesos de transición energética.

Hay claramente países que están más avanzados. Aunque va a afectar los bolsillos de los ciudadanos (nadie quiere los chalecos amarillos) y muchos están espantados de que eso ocurra. Pero en muchos lugares, como en nuestro país, es más que nada una especie de símbolo más que algo efectivo. O sea, el impuesto al dióxido de carbono (IDC) es hoy en la Argentina un símbolo. Podría haber sido más agresivo, y a medida que avance el tiempo, todos nos vamos a dar cuenta. Y recordemos que antes del IDC sería más razonable que se eliminaran los subsidios a los hidrocarburos de origen fósil sería absurdo estar haciendo las dos cosas al mismo tiempo. Hay que diseñarlo bien. De hecho, nosotros cuando lo hicimos perdimos la oportunidad. Yo perdí una disputa, una batalla con quien en ese momento formaba parte del equipo, porque, independientemente de que queramos desarrollar Vaca Muerta, no poner un impuesto al carbono por el gas era un error. Tiene que ser menor que al carbón que al fuel, al gasóleo, etcétera, pero hay que ponerlo.

–¿Cómo se ve la gobernanza del proceso de transición? Los acuerdos multilaterales, las COP, la ONU, ¿tendrán continuidad? ¿Puede haber algún esquema un poco más compulsivo? Hay una gran incertidumbre con respecto a que, como nada de eso es obligatorio, la gente se pone ansiosa y dice: “Bueno, pero esto va a funcionar” o “no va a funcionar”. ¿Con esto se puede administrar el G7, el G20?

–Sí, eso es cierto. Pero también está el poder de la *opinión pública*, el poder de aquellos que dicen “tenemos que ir mejorando el mundo en el cual vivimos” y por lo tanto aparecen los fondos de inversión que en realidad dan respuesta a ese requerimiento de la sociedad diciendo con la consigna de dejar de invertir en estos sectores de la energía, porque quiero dar mi contribución a un futuro mejor para mis hijos.

De hecho, presentaron en el Comité de Seguridad de las Naciones Unidas un proyecto declarando que el cambio climático es una amenaza para la humanidad y vino el veto de Rusia diciendo: “No vemos que sea así”. Todo esto va a seguir y, como pasa en la Argentina en otros ordenes políticos, al final del día las grandes disputas se resuelven, incluida la forma de las transiciones energéticas a nivel de un G7 o con la participación de las grandes potencias del mundo, es decir, Europa, Estados Unidos China, Rusia, en algún momento India. Pero que haya un cuerpo colegiado que disponga qué es lo que va a hacer cada país independiente... porque además este es otro tema: quién es el que consume el carbono, más que quién es el que produce el carbón. Ahí está en juego todo lo que es el *trading* internacional o el *trading* global. Europa puede no emitir, alcanzar el cero carbono neto, pero está importando de China.

–También está el riesgo de que, en la medida que no existe ese cuerpo colegiado, en algún momento se generen cuestiones disruptivas en el comercio internacional. La Unión Europea alardea con los *carbon taxes* o *border taxes*...

–Sí, es cierto. Pero igual, más allá de que las transiciones que han ocurrido hasta ahora fueron tecnológicas, de la madera al carbón, del carbón al petróleo, o también logísticas, porque el poder calorífico es mayor en el carbón que el de la madera, o porque la manera de transportar petróleo es más sencilla que la del carbón y que el gas más todavía, más allá de que el LNG comienza a competir, todavía no sustituye comercialmente al petróleo. Más allá de que ahora las transiciones no están motivadas por eficiencia, sino por avances tecnológicos, tarde o temprano va a haber un punto de quiebre cuando tecnológicamente alcancemos la manera de almacenar energía eléctrica en forma económica, tanto en costo como en volumen.

Hasta entonces se utilizarán instrumentos como el *carbon tax* o legislación como los *border tax*, etcétera. Está bien que ocurra, pero para que se dé ese cambio sustancial vamos a tener que esperar que haya una manera económica de resolver la intermitencia de las fuentes renovables y no estar dependiendo de duplicar la potencia instalada para poder hacer frente a las variaciones diarias. En la Argentina tenemos 43.000 MW de potencia para un consumo que en el pico está en 26.500 MW.

Estos son instrumentos que se están modelando en los escenarios o en los casos bases de cada uno de los países. De hecho, como consecuencia de eso hay países que dicen: “Muy bien, hasta 2030 cierro mis plantas de carbón, salvo que tengan captura de carbono, para 2035 voy a dejar de comercializar motores de combustión interna”, y a medida que esto va

ocurriendo hay algún tipo de avance tecnológico que va a ir resolviendo los problemas que otras formas de energía traen. *La preocupación principal en este proceso de transición es que, si no se hace con una sintonía muy fina, se van a presentar fenómenos de precios muy complicados.* El efecto disruptivo de la brusca caída de la demanda que provocó la pandemia, indujo un freno a la inversión; además la recuperación de la actividad obliga a llenar tanques, cavernas de almacenamiento, a acomodarse a una nueva realidad.

–Comparto que puede haber un fenómeno en el cual la oferta crea en la transición, y de alguna manera se limiten las inversiones en exploración y producción de petróleo y gas, los límites que ponen las multilaterales, los propios directorios de las compañías petroleras, pero la demanda sigue existiendo y esto provoca un exceso de demanda...

–Sí. Eso se ve hoy en los escenarios de los distintos directorios. ¿Cuál es el escenario de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEC) a 2050? Que el crudo sigue hasta 112 millones de barriles/día, lo mismo si se miran las proyecciones de la Energy Information Administration en Estados Unidos.

–El ejercicio de la IEA 2050 Net Zero Emission, es creíble?

–Es un ejercicio muy político. A veces parece que quiere satisfacer al que está escuchando. Conforme a los modelos que maneja la IEA, para que realmente podamos tener éxito en alcanzar una temperatura entre uno y medio y dos grados menos a fin del siglo, tendríamos que dejar de emitir en forma neta a partir de 2050. Y, para que eso ocurra, ¿qué cosas tendríamos que estar haciendo hoy? No se dieron de baja los anteriores escenarios: se mantiene el de desarrollo sostenible y se agrega uno de *Net Zero*, porque todo el mundo empezó a diferenciarse de esa manera.

–Es como la referencia, el patrón.

–Es como el patrón. Más allá de que ahora, como dice la misma COP 26, tendríamos que estar en 2030 emitiendo 40% menos y estamos, comparado con 2010, emitiendo 10% más.

Por lo tanto, en 2022 presentan una nueva NDC y aumentan la ambición cada cinco años para ver qué es lo que ocurre. Y una NDC que tiene que tener algún tipo de articulación, no como la de Argentina, que dice “bajo las emisiones”, pero nadie sabe cómo van a llegar a 359 millones de toneladas de dióxido de carbono en 2030. Tal vez no fueron muy explícitos en decir que es un escenario *Net Zero* a 2050, un ejercicio, y de golpe se puso a toda la industria del *oil & gas* bastante en contra, porque el solo hecho de poder sostener una producción hasta un determinado

tiempo requiere seguir explorando. La única consecuencia de eso es que los precios aumenten.

–*¿Cuáles serían las amenazas y oportunidades para la Argentina dada su dotación de recursos? ¿Cuál es el proceso más allá de las singularidades de cómo hacer la propia transición? ¿Qué significa esto para los próximos treinta o cincuenta años?*

–En primer lugar, significa desarrollar una nueva economía vinculada con las energías renovables y que es, de alguna manera, lo que se aprovechó a partir de 2016 con una ley que había sido aprobada casi en forma unánime en ambas cámaras en agosto de 2015, la ley 27.191, que en marzo de 2016 reglamentamos en dos meses y que lanzó el programa RenovAr por el que hoy tenemos una participación significativa de las energías renovables en la matriz energética, que es lo que medianamente puede admitir el sistema eléctrico argentino sin mayores inversiones en las redes de alta tensión y sin mayor perturbación en la frecuencia del sistema.

La verdad, *la Argentina, como en muchas otras cosas, está fuera del mundo*. Desde el punto del impacto que podría tener, por ejemplo, *oil & gas* no tiene absolutamente nada que ver. ¿Por qué?, porque los dos desafíos de las transiciones energéticas son el combate contra el cambio climático, y el acceso universal y asequible a la energía. *Hoy el 35% de la producción de petróleo en la Argentina y el 51% de la producción de gas vienen de Vaca Muerta*. Al argumento que dice que “por la transición energética no tendríamos que explotar Vaca Muerta y son unos criminales los que lo hacen”, la respuesta es la siguiente: “Si no lo hacemos no van a alcanzar los puertos para importar”. Va a faltar la energía, la explotación no convencional es una necesidad para satisfacer al mercado interno y es la única que está creciendo, es la que está provocando el cuello de botella en el transporte de gas y petróleo. Cómo está cayendo la producción de las otras cuencas, cuanto más sustitución hay desde la cuenca neuquina por el resto, los cuellos de botella van a ser cada vez mayores.

–*Teniendo la Argentina posibilidades de exportar, ¿se le abren oportunidades?*

–Vivimos pensando que la Argentina va a ser el gran jugador del mundo. Cuando lanzó el programa biodiésel, De Vido² quería regular el precio de la soja a partir de la exportación de biodiésel en el mundo. Tenemos un problema de *ombiguismo* muy grande, somos el 0,6% de cualquier variable, por lo tanto, obviamente que es una oportunidad, y

2. El exministro de Infraestructura y Planificación Federal de Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner, Julio de Vido.

obviamente que sí podemos exportar productos industriales en lugar de materias primas. Más allá de la brecha que significa la distancia por la capacidad tecnológica que tengamos. Pero el problema es que mientras estamos pensando en esa utopía, como el hidrógeno verde o baterías de litio hechas en Jujuy para que las compre Toyota para distribuir en el mundo, o tener trenes de GNL para venderle a Europa, no podemos reemplazar la energía que estamos importando... *Pensando en lo grande, cada vez somos más chicos, ese es un gran problema que estoy viendo.*

En el mundo del *oil & gas* en la Argentina, parte del esfuerzo es tratar de encontrar el equilibrio entre entender que el problema es un problema real, el cambio climático, las emisiones; que se tiene que equilibrar con un acceso de toda la población a la energía en términos seguros, eficientes, lo más baratos posibles.

Entonces, la Argentina no solo se enfrenta a la transición como todos los países del mundo, que tienen que ser más eficientes en el consumo de energía, hogares y empresas, que tiene que producir una transformación de esa matriz, sino como un país que tiene una industria de *oil & gas* centenaria, relativamente importante, que en algunas provincias es muy importante. Entonces de acá hacia adelante va a haber una discusión muy complicada, que se agravará con el tiempo respecto de, por ejemplo, si hay que ampliar la capacidad de transporte de gas o electrificar todo.

–¿Cómo se prepara la industria de oil & gas argentina frente a este proceso que tarde o temprano implica una reconversión?

–Se tendría que preparar dejando que el que vaya a invertir sea el que tome los riesgos. Teníamos una licitación en camino en 2019 para una concesión de veinticinco años para un sistema de transporte donde el riesgo lo iban a correr los empresarios si dentro de quince a veinte años el caño estaba vacío. ¿Qué hacemos a cambio? Damos por concluido ese proceso y ahora construye directamente el Estado con fondos que pusieron los argentinos por medio del impuesto a las grandes fortunas y el aporte de los jubilados, con fondos que no se sabe de dónde van a venir para hacer una inversión en la que todavía no se conocen quiénes serán los cargadores³. Y si las moléculas no están, ¿para qué van a hacer la inversión?

Obviamente hay que hacer un análisis de qué es lo que va a pasar en el mundo; aún en la proyección de la IEA la demanda de gas va a seguir

3. Se denomina cargadores al que contrata servicios de transporte de gas ya sea como usuario, productor, distribuidor, almacenador o comercializador (Norma de Despacho de gas Natural NAG 601 – ENARGAS – diciembre 2019)

umentando hasta 2040, que es cuando empieza a disminuir. Pero primero tenemos que reemplazar las importaciones que nosotros tenemos para satisfacer de la demanda interna. Chile puede comprar 20 millones de m³/día y la infraestructura existe. El sur de Brasil también es potencial importador. Hay un interés o la oportunidad de ver un negocio. En lugar de dejar que el que invierta sea el que toma el riesgo, este gobierno tomó la decisión de “va a invertir el Estado, el gasoducto se va a llamar Néstor Kirchner. Y después que sea lo que Dios quiera”.

La pregunta obligada es: ¿con qué los vamos a llenar?, ¿con una sustancia opaca con un precio tope de 3,50 dólares el millón de BTU? Cuando en el mundo la misma empresa que puede estar poniendo plata en ese gasoducto, hoy está viendo otro precio para el gas natural. ¿Por qué va a venir a invertir acá si puede hacerlo en otro lado y tener menos riesgo de que, por ejemplo, en el medio le pongan un derecho de exportación? Por lo tanto, veo más preocupante que la inversión la haga el Estado Nacional a que hayamos dejado a otros, asumiendo el riesgo del tiempo en que van a poder amortizar esa inversión

Hoy tenemos otro problema adicional, que decía al principio: *si siguen cayendo las otras cuencas productoras, no vamos a tener capacidad para poder abastecer el mercado interno y vamos a tener que seguir importando en Bahía Blanca y Escobar más de lo que estamos haciendo ahora*. O sea que hoy el gasoducto es para reemplazar importaciones.

Con Bolivia tenemos un problema muy similar, que el riesgo no vaya a aquel que pone la plata, sino que quede socializado, cuando ese país no puede dar certeza acerca de su oferta energética.

–¿Cómo discute la Argentina la transición energética con el mundo? ¿Cómo la presenta frente a los organismos multilaterales? ¿Cómo la lleva adelante? ¿Qué rol juegan las instituciones como el Estado Nacional y provincias petroleras? Y las empresas energéticas que están en Argentina, especialmente las más relevantes, empezando por YPF. ¿Cuál es el rol de la sociedad civil?

–Sin resolver la manera en que la Argentina va a reinsertarse en el mundo, esto no tiene fin, porque con el 17% de sobretasa al financiamiento no hay acceso a los mercados. No es posible seguir financiándose con la inflación. La inversión genuina va a ser muy poca; se podrán aprovechar algunas brechas en negocios de exportación. Vender en el mercado interno a 55 dólares/barril para poder exportar a 65 dólares/barril. O tratar de obtener un promedio entre 3 a 4,50 dólares/MBTU para vender el gas para hacer rentables algunas inversiones. Pero para poder desarrollar los recursos es imprescindible resolver la macroeconomía.

–Suponiendo que la macroeconomía mejora un poco, pensando en los próximos veinte años, ¿cómo se puede imaginar la articulación, la convivencia entre gobierno, sector privado, sociedad civil, que en el resto del mundo es muy importante?

–Le tengo más fe a la sociedad civil que al gobierno y a las empresas. Y a las empresas, particularmente porque yo fui dirigente de empresa.

Néstor Kirchner fue exitosísimo en atomizar el rol empresarial en la Argentina, en no discutir con cámaras y hacerlo en forma individual con los amigos y con los enemigos. Y, en cualquier lugar del mundo, la palabra *corporación* no es una mala palabra, es la representación de un interés, que obviamente tiene que estar de alguna manera. Siendo arbitrado con otros intereses, es la defensa del interés común. El *lobby* no es una mala palabra. Obviamente si es para hacer algo indebido, eso está penado. Pero lo que quiero decir es que le sigo teniendo poca fe en el empresario argentino, porque está muy acostumbrados en lograr algo particular y se olvida de lo que es el interés general. Por eso *la sociedad civil de alguna manera es más consciente de lo que es el interés general, aun en temas tan sensibles como puede ser tarifas, como puede ser el precio del combustible, etcétera.* Y el gobierno, mientras siga teniendo esta dualidad en el sector energético creada por la Constitución de 1994 entre titulares de los recursos y titular de la política pública para el desarrollo de un sector, la única manera de que esto se pueda acomodar es que el gobierno nacional sea muy fuerte. Aunque con la actual representación es muy difícil, o que de golpe haya un vacío de poder en el Ejecutivo y los gobernadores empiecen a participar de una manera más relevante. Aun en el caso de la principal provincia petrolera y gasífera argentina,⁴ también es difícil al no estar gobernada por los partidos políticos dominantes. En la Argentina el debate es si somos más o menos estatistas; aun dentro del radicalismo existe un alto grado de gente que es estatista.

El Estado tiene un rol que cumplir, que es el de fijar la escena y controlar, pero no participar empresarialmente. Lo estamos viendo en lo que está pasando con YPF.

–Neuquén puede tener la capacidad de plantearse que tiene una ventaja, que es que hace mucho es gobernada por una fuerza provincial y tiene estabilidad política. ¿Puede ser eso un activo para que tenga una estrategia anticipatoria de este tema, o está también gastando lo que no tiene?

4. Se refiere a la provincia de Neuquén.

–Mi opinión es que pueden, pero necesitan tener siempre una figura relativamente de peso, no digo carismática, pero de peso. Neuquén necesita el (Juan) Schiaretti de Córdoba.⁵

–*Bueno, Jorge Sapag tendía un poco a eso, tenía una visión.*

–Yo me refiero a eso, más allá de que sea el líder de la familia creadora del movimiento.⁶ Más allá de que ahora dice que está retirado y tiene que atender temas familiares. La sociedad argentina es muy personalista, porque piensa que el que gobierna resuelve los problemas. El actual gobernador no tiene esa impronta. Es un técnico, un administrador. Neuquén tiene los recursos para la transición, es como Medio Oriente; una provincia muy rica que no puede tener problemas económicos. La adaptación a las transiciones energéticas es un tema muy relevante y puede tener un rol importante si resuelve el liderazgo en el partido de gobierno.

–*YPF, una empresa mixta con mayoría estatal cumple cien años y se enfrenta a este panorama. ¿Qué hace o debería hacer? ¿Qué capacidad tiene para “levantar la cabeza y ver cómo se inserta en este mundo que se está transformando”?*

–Con el híbrido que es hoy creo que no tiene destino, o es empresa estatal o se maneja como empresa privada. Hoy por hoy el directorio de YPF está incumpliendo con el rol que tiene que tener el directorio en una sociedad anónima, ya que no está defendiendo el interés de la compañía, y por lo tanto eso puede ser sometido a juicio por los accionistas minoritarios en cualquier momento. No está recuperando los costos, más allá de lo que significa que podría estar generando la caja para invertir, el acceso al crédito, que antes lo podía lograr al 7 u 8% anual, hoy lo consigue al 14%. Al actual presidente de YPF lo recibía cada dos semanas en el Ministerio de Energía como vicegobernador de Santa Cruz. Con respeto por las personas, desde afuera se toma nota de las características de quien maneja una compañía.

–*Hizo unas declaraciones que no entiendo cómo no lo frenaron los de Relaciones Institucionales.*

–Bueno, Relaciones Institucionales y toda la parte de comunicación en YPF está cooptada por La Cámpera.⁷ De hecho, echaron al último ge-

5. Se refiere a Juan Schiaretti, gobernador de la provincia de Córdoba.

6. Se refiere al Movimiento Popular Neuquino, que gobierna en forma ininterrumpida la provincia desde la recuperación de la democracia en 1983.

7. La Cámpera es una agrupación política del kirchnerismo que está liderada actualmente por el diputado Máximo Kirchner y durante el gobierno del Frente de Todos tiene una participación relevante.

rente de Relaciones Institucionales hace poco, *así como va YPF, no tiene una generación de caja suficiente para poder hacer frente a los desafíos de inversión para sostener su nivel de producción*. De hecho, la única cosa que está haciendo muy bien Affronti⁸ es ir vendiendo algunas joyitas. Compartiendo más que vendiendo, haciendo asociaciones para que la inversión en desarrollo en algunas áreas las ejecute un socio como puede ser Petronas, Equinor, Shell, o quien sea.

–¿YPF puede jugar un rol importante, en mejores condiciones de gobernanza, en este proceso de transición o no?

–YPF tiene el atributo de ser la empresa de bandera y estar en todos los lugares de la Argentina donde el resto no quiso estar y eso es inapelable. O sea, en ciertas provincias solo está presente YPF y en algunos lugares es cuasi monopólica; más allá de que a nivel global tiene el 54% del mercado de combustibles, lo que a veces eso puede ser un problema más que una ventaja.

Las estaciones de servicio van a ir evolucionando y pasarán a ser centros en donde se podrá reponer energía, física y en forma de moléculas o electrones. Obviamente, YPF tiene una muy buena cobertura en todo el país.

Hay un tema pendiente a resolver que es la composición accionaria. El Estado Nacional tendría que estar repartiendo el juego con las provincias, pero no lo va a hacer este gobierno. Hasta diría que hay que hacer un *spin off del downstream* de YPF. En el mundo del *oil & gas* el *downstream* es el 10, 15% de las ganancias de la compañía, el resto es el *upstream*. Y podría estar haciendo algo con las dos refinerías que tiene en Luján de Cuyo y en La Plata. Tiene que ir tratando de identificar cuáles son las áreas que contribuyen al resultado y las que no. Necesita un trabajo de ingeniería como el que hizo Estenssoro⁹ en los años 90, y si no lo tiene sería preferible que mandemos una ley para estatizar todo en YPF y manejarla como empresa del Estado con el destino que han tenido otras empresas del Estado. *La Argentina no es un país petrolero, es un país con petróleo*, y no tiene la capacidad o el lujo para poder subsidiar el precio en el mercado interno. Insisto: que un presidente de la empresa que diga que va a aumentar los precios de marzo a mayo y después se mantienen sin cambios hasta fin de año puede producir reacciones en los accionistas que estarán tentados a vender las acciones de la empresa.

8. Al momento de esta entrevista era el CEO de YPF. Su testimonio figura en este anexo en primer lugar.

9. Se refiere a José Estenssoro, presidente de YPF en esa década.

–*Apelando a tu experiencia como ministro, ¿qué puede y qué no puede hacer la máxima autoridad energética nacional ante el desafío de la transición?*

–Lo que se puede hacer, es comunicar más la situación que tenemos y cuáles son los posibles cursos de acción que se ven para adelante. No digo hacer un plebiscito, pero al menos explicar. Y lo digo con conocimiento de causa. A poco más de 20 días en el gobierno teníamos que lanzar nuevos cuadros tarifarios y un funcionario muy relevante sentenció que la gente no nos votó para que demos malas noticias. Y eso fue un error, especialmente en los primeros meses de gobierno, si no le hablás a la gente con la verdad y no decís qué es lo que pasa y qué es lo que se podría hacer, someterte a un debate, estas equivocándose. *Tener al radicalismo y a la Coalición Cívica, pero principalmente al radicalismo, como un aliado para ganar una elección y no tomar sus virtudes, al menos para discutir la política que hay que aplicar, económica, monetaria, energética u otras cualquiera, fue un error.* Porque lo que se logra es generar conflictos internos. En la Argentina tienen que darse muchos más debates públicos sobre la realidad que estamos viviendo para tratar de evitar crear falsas expectativas de ese ombliguismo que vivimos que cada tanto nos despierta. En la COP 26 salió un señor diciendo que vamos a invertir en Río Negro para exportar hidrógeno verde al mundo. Primero, que va a usar agua que tiene que desalinizar y la energía que va a consumir es más alta que la que va a entregar. Al día siguiente el presidente Macri me pregunta: “¿Esto es cierto?”. El sector de petróleo y gas muchas veces escondió la cabeza y dijo “esto es así porque yo lo digo y no tengo necesidad de explicárselo a nadie” Ese es el fundamentalismo que a mí me preocupa.

Hay necesidad de explicar mucho más y mejor las cosas y someterse a un debate para tratar de convencer al otro de cuál es el mejor camino posible en las transiciones energéticas. Es poco inteligente no estar promoviendo las energías renovables, lo tenemos que hacer sobre la base de que, si no lo hacemos de una manera coordinada, la salida de una forma de energía y el ingreso de la otra nos puede dejar sin cumplir con uno de los desafíos, que es el acceso universal a la energía.

En el momento en que se resuelva económicamente el problema de almacenamiento de la electricidad producida en forma intermitente vamos a tener ganada una batalla; mientras eso no ocurra, van a seguir las idas y vueltas, y tengo que mencionar la puja de intereses, porque quienes defienden la energía nuclear te dicen “yo tengo la solución con

los SMR”,¹⁰ los hidroeléctricos te dicen “yo tengo la solución, porque produzco energía de base”, y esto es así. Finalmente, los países tienen su propio interés geopolítico.

–Me da la impresión de que tenés cierta confianza, optimismo en la discusión pública, en poner las cosas sobre la mesa, que cada uno claramente defienda su interés.

–Sí, y creo que esta nueva configuración del Congreso,¹¹ volviendo al tema de la discusión del presupuesto y otros comentarios, es de mayor calidad. Han entrado economistas, legisladores que se callan menos la boca, algunos que no forman parte de la corporación política y, por lo tanto, tienen menos ataduras para decir lo que piensan.

Es un paso adelante y en el gobierno tendría que ocurrir exactamente lo mismo. Por ejemplo, la Argentina adjudicó la sísmica costa afuera por 1.000 millones de dólares, simplemente para relevar, ¡es increíble!

Esto hace ya un año y no estamos avanzando. Entonces puede ser que mucha gente se está cansando en la Argentina. Tendríamos que hacer un esfuerzo como para entender por qué no avanzamos, y esto es a partir de un debate.

10. SMR: *Small Module Reactors* (reactores de módulo pequeño).

11. Se refiere a la composición del Congreso luego de las elecciones de medio término de 2021.

Nicolás Arceo¹

17 de diciembre de 2021

Nicolás Gadano. –*¿Que implica la transición en términos de transformación del sistema energético mundial?*

Nicolás Arceo. –Es un proceso en marcha, independientemente de lo que pensemos desde nuestro país. Es un dato de la realidad que la transición comenzó a nivel internacional y va a tener una fuerza muy significativa en los países desarrollados. China e India pueden ralentizar, seguramente por necesidades de crecimiento económico, este proceso de transición. Pero para un país como la Argentina es un dato que va a tener que ser tenido en cuenta a lo largo de las próximas décadas, en términos de su comercio internacional. Muy probablemente veamos algún tipo de aranceles de importación a los países según cumplimientos de metas energéticas en las próximas décadas. Es muy difícil discutir si se va a alcanzar el *Net Zero* en 2040, en 2050 o en 2080. Pero el mundo va en esa dirección y la Argentina es parte del fenómeno. Va a tener que hacerse cargo de la parte de la transición que le corresponde.

¿Cuál es la ventaja que tiene la Argentina? Centralmente, que tiene una matriz relativamente limpia por una elevada presencia de gas natural. Cuando se analiza en detalle hay un problema en la producción no convencional, que son las emisiones de metano asociadas a la producción de *shale gas*.

La Argentina de acá en adelante tiene que armar, por un lado, una política de diversificación de la matriz energética con mayor incidencia de renovables y, por otro, intensificar y mejorar el marco regulatorio para

1. Nicolás Arceo es director de la Consultora Economía y Energía. Se desempeñó como vicepresidente de Administración y Finanzas de YPF SA (2012-2015) y fue subsecretario de Planificación Económica del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2012). Investigador del Área de Economía y Tecnología de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso) e investigador de carrera del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet).

aprovechar el *stock* de hidrocarburos a lo largo de las próximas décadas. Se puede discutir cuándo va a ser el pico de demanda internacional de hidrocarburos, pero claramente ese pico se va a dar en algún momento a lo largo del próximo medio siglo y, en este marco, el desafío es cómo aprovechar el stock de recursos no convencionales que hoy representan cien años de consumo interno de petróleo y casi dos siglos de consumo de gas natural, con un punto no menor, que es que la descarbonización seguramente va a potenciar la demanda de gas natural a lo largo de las próximas décadas, y es algo que la Argentina tendría que aprovechar.

–¿Cómo funciona el sistema de gobernanza de este proceso?

–Hay un mundo mucho más multilateral que el que supimos vivir diez o quince años atrás, y esto va a determinar la necesidad de acuerdos internacionales en términos del cambio climático. Seguramente la velocidad de los acuerdos y las transformaciones va a ser más lenta de lo que hoy se pretende en algunos países desarrollados, pero creo que las COP van en el sentido de profundizar las metas y exigir compromisos de los países que en algún momento se van a volver de cumplimiento obligado.

¿Cuándo va a ser eso? Es muy difícil de predecir, creo que vamos hacia allá

–¿Cómo se logra que el enforcement, sea con sanciones de comercio o con contraparte de la COP? ¿Cómo podría diseñarse un esquema internacional para que las metas sean de cumplimiento obligatorio?

–Por ahora son amenazas declamativas, con lo cual estamos haciendo futurología y es difícil de predecir, pero no es imposible que dentro de dos o tres décadas, en caso de incumplimiento de los compromisos presentados en las NDC, se establezca un nivel de aranceles diferenciales a la importación de productos de los países incumplidores desde los países desarrollados o “cumplidores”. O avancen, además, impuestos o barreras arancelarias diferenciales. Por dar un ejemplo, los países que se comprometan a producir aluminio verde podrían tener algún bono de carbono que les permitiera ingresar su aluminio gris en forma de aluminio verde a los mercados desarrollados.² Hay muchas alternativas, pero tarde o temprano si hay algún tipo de acuerdo en términos de reducir los gases de efecto invernadero a nivel internacional, el mundo va a ir en esa dirección. Seguramente a una velocidad mucho más lenta de la que usualmente leemos en los diarios. Parece que es todo inminente y es todo en la próxima COP, pero creo que es un proceso más largo.

2. Se denomina aluminio verde al producido con electricidad de origen renovable, y aluminio gris al producido con generación eléctrica basada en gas natural.

–Hay un panorama bastante heterogéneo de instrumentos que se han venido poniendo en práctica en distintos lugares del mundo. ¿Cómo se ven, pensando en la Argentina?

–El único avance de la COP de Glasgow fue reglamentar el artículo 6.º de los acuerdos alcanzados en la Cumbre de París: los mercados de carbono van a tener un desarrollo a lo largo de la próxima década. De todas formas, hasta que no haya compromisos punibles en términos de NDC, esos mercados de carbono no se van a generalizar masivamente a nivel internacional. Van a quedar circunscriptos a determinados países que tienen metas estrictas de emisiones a lo largo de los próximos años. Es un mercado que se va a ir desarrollando y se va a ir generalizando a una velocidad que hoy parece muy difícil de cuantificar.

–Es una amenaza para Argentina por su condición de país más petrolero?, ¿hay oportunidades en otros segmentos del mundo de la energía?

– Claramente le pone una fecha de vencimiento al desarrollo de los hidrocarburos. Ya no hay siglos por delante, sino un período acotado de tiempo en el cual hay que desarrollar y extraer los recursos que hay en el subsuelo, por ejemplo, en Vaca Muerta y seguramente en algunas otras cuencas no convencionales. De todas formas, la demanda de petróleo va a seguir siendo significativa a lo largo de las próximas décadas y, por otro lado, tenemos la oportunidad que brinda la descarbonización en términos de un mayor dinamismo del mercado internacional de gas natural, Argentina se puede convertir en un exportador significativo de petróleo y gas natural.

Para la economía local, Argentina necesariamente va a tener que avanzar en un programa de transición, eliminando la utilización de combustibles líquidos en el proceso de generación de energía eléctrica y reemplazarlos con gas natural, resolviendo el problema de los faltantes de ese carburante en la economía nacional a lo largo de la última década. El gas masivo y barato va a permitir una reducción de los gases de efecto invernadero en el corto y mediano plazo reemplazando combustibles líquidos y vamos a tener que avanzar en una mayor incidencia de renovables en la matriz de generación eléctrica.

En relación con el desarrollo de proveedores y nuevas tecnologías, nuestra inserción en el mercado mundial es como proveedor de productos primarios con bajo, lamentablemente, grado de procesamiento. Hay una oportunidad con el litio aunque, por nuestro nivel de desarrollo industrial actual, suponer que en la Argentina vamos a tener fábricas de producción de baterías de litio con destino al mercado mundial parece difícil.

Argentina podría vender hidrógeno verde si pudiese instalar molinos eólicos con un bajo costo de financiamiento. Pero hoy no hay un mercado de hidrógeno verde desarrollado a nivel internacional. Argentina tiene ventajas relativas por los vientos y su irradiación solar. Pero con esta situación macroeconómica no veo viable el desarrollo de renovables.

–La Argentina tiene una industria petrolera importante en algunas provincias, de muchas décadas de antigüedad. ¿Cuál sería el rol de las empresas, y particularmente del upstream? ¿Cómo esas compañías deberían encarar este proceso?

–Hay una discusión sobre el *timing*. Es probable que el pico de demanda internacional de hidrocarburos llegue en las próximas dos o tres décadas, pero también va a haber un lento retiro de los hidrocarburos a nivel mundial, con lo cual no parece un desafío de corto plazo. El desafío de corto plazo es cómo se desarrolla la industria del petróleo y del gas natural para aprovechar el último medio siglo de los fósiles a nivel mundial, y cómo se emplea la renta para desarrollar, industrializar y buscar encadenamientos de valor alternativos en el mediano plazo. Las petroleras ya iniciaron un proceso de diversificación: la mayor parte de la industria está invirtiendo en el desarrollo de parques eólicos y evaluando proyectos de hidrógeno.

A medida que se vaya diversificando la matriz y que quede claro el sentido de la transición energética, el sector de hidrocarburos en la Argentina se va a ir adaptando progresivamente al nuevo contexto.

–Y, en ese contexto, ¿qué pueden hacer y que están haciendo provincias como Neuquén?

–No tengo una visión tan cercana de Neuquén. Lo que sí se ve en los medios es que tiene una estrategia de desarrollo hidrocarburífero, para acelerarlo en las próximas décadas.

–La política energética nacional convive con las políticas provinciales en el caso de los hidrocarburos, y ahora las provincias están reclamando la jurisdicción hidroeléctrica. Siempre en el tema energético ha sido complicada la discusión Nación-provincias. Y en la transición el rol central sería de la Secretaría de Energía de la Nación.

–Sí, pero, en los hechos, en los últimos años, y no solo en este gobierno, el papel principal en las reuniones internacionales no fue llevado adelante por la Secretaría/Ministerio de Energía. Creo que lo que pasó a lo largo de la última década, independientemente del gobierno de turno, es que una de las pocas buenas noticias que la Argentina le puede dar al mundo es comprometerse sistemáticamente con metas de emisión cada vez más ambiciosas. La Argentina redujo su meta de gases de efecto in-

vernadero emitidos en un escenario base a 2030 en el 40% a lo largo de los últimos seis años. Y esto pasó en gobiernos de signo político distinto. Ahora, ¿cuál es el problema? Esos compromisos, aunque por ahora no son punibles, tampoco son consistentes con una economía que vuelva a crecer de acá a 2030. Si la economía vuelve a crecer, esos compromisos ambiciosos respecto de los niveles actuales de emisión son de muy difícil cumplimiento y el problema es que no hay una interacción significativa entre las áreas de ambiente, energía y economía. Esto a los efectos de la definición de una meta realista, realizable, cumplible y económicamente financiable de control de la emisión de gases de efecto invernadero de acá a 2030 y a 2050. No pasó en la anterior administración y tampoco está pasando en esta.

–La secretaría de Energía dictó una resolución, un documento en donde no queda muy claro...

–No, y el documento tiene problemas de consistencia. La meta que presentó el gobierno argentino en términos de emisiones en la cumbre COP 26 no tiene un correlato con las acciones a ejecutar de acá a 2030 para cumplir con esos objetivos.

–Si vos fueras secretario de Energía o te consultara el secretario de Energía, ¿qué le dirías para que pueda ser un proceso más eficiente, más realista?

–Creo que la cabeza tendría que ser Energía. Pero, más allá de esa discusión, me parece que lo que hay que desarrollar es claramente una evaluación y un estudio de costo de lo que la Argentina se está comprometiendo en términos de NDC. No está claro ni cuáles son las medidas ni cuál es su costo. Hasta ahora se presentaron metas cada vez más ambiciosas sin un conjunto de medidas económicamente bien evaluadas que se tendrían que aplicar para lograr las reducciones comprometidas.

–¿Ese ejercicio sería como una prospectiva con costos, hitos, al estilo del Net Zero 2050?

–Sí, me parece que va en ese sentido. Si la Argentina se compromete a emitir menos de 350 millones de toneladas equivalentes a 2030, ¿cuál es el camino que te permite reducir un porcentaje de las emisiones con una determinada tasa de crecimiento del producto? ¿Eso qué implica? Determinado grado de diversificación en la matriz de energía eléctrica y mayor penetración de renovables, eso supone un costo que debe ser cuantificado, porque hay que expandir capacidad y seguramente dar de baja parte del despacho térmico dependiendo de cuál sea el crecimiento de la demanda.

Yo no veo para la Argentina una evaluación económica concreta ni de las medidas a realizar, ni el costo de esas medidas en términos de

crecimiento económico y pérdida de excedente para los consumidores. No hay una evaluación final de eso. Hay algunos trabajos fragmentarios.

–¿Cómo se enfrenta YPF a este desafío nuevo que representa la transición energética?

–YPF en parte empezó a pensarlo. YPF Luz es parte de la respuesta. El desarrollo de los parques eólicos es parte de la respuesta. La instalación de surtidores eléctricos en las estaciones de servicio también es la respuesta a ese proceso e YPF va a tener el desafío, como el resto de la industria petrolera argentina, de pensar cómo se va transformando a medida que va transformándose la matriz energética a nivel internacional y en la Argentina. Es un riesgo para la compañía, pero *no veo que YPF enfrente mayores riesgos que el resto del sector hidrocarburífero*, que hoy tiene un horizonte de muy corto plazo. No veo en los países en desarrollo una rápida sustitución por el auto eléctrico en el corto plazo. Por un problema de importación, por un problema de la industria automotriz La alternativa que está buscando Brasil son los motores *flex* y no los eléctricos. La evolución de la movilidad en la Argentina a lo largo de las próximas décadas va a estar bastante vinculada a lo que se haga la en la región y en particular en Brasil.

–¿YPF puede ser una herramienta que ayude al gobierno a conectarse con la transición en la región y en el mundo?

–Sí, YPF va a ser uno de los factores que va a presionar al gobierno para tomar definiciones, y el otro factor va a ser la política exterior argentina. La transición vino para quedarse en la agenda del gobierno argentino por las próximas décadas, independientemente de quien gobierne, y claramente va a ser una preocupación de YPF y el resto de las empresas del sector.

–¿Cuál es el rol de la sociedad civil en la Argentina?

–La Argentina tiene una situación social diametralmente distinta de la que se vive en los países desarrollados. En un país con más de 50% de la población por debajo de la línea de pobreza, con diez años de estancamiento económico. La relevancia que tiene este tema en la agenda de la sociedad civil es mucho más acotada que el que tienen países desarrollados con muchos problemas ya resueltos. Hasta que la Argentina no retome un sendero de crecimiento relativamente sustentable y reduzca sensiblemente sus niveles de pobreza, no veo la transición energética en el tope de la agenda pública, como sí está pasando en algunos países desarrollados. Creo que acá va a ir más lento. Claramente va a desempeñar un rol, y ese rol va a ser creciente, pero mediado por una crisis económica y social muy significativa.

Doris Capurro¹

10 de febrero de 2022

Nicolás Gadano. –*¿Cuál es tu opinión del fenómeno global de la transición energética?*

Doris Capurro. –Veo que se ha acelerado en estos últimos años debido a lo que los científicos ya habían demostrado hace décadas: el impacto de la actividad del ser humano sobre el ambiente, hace décadas también se plantea, desde lo teórico, el cuidado del planeta y el cambio climático. Hoy ya nos golpea en el techo de la casa, o en el país, y ya no en África y Asia, lejanos al mundo occidental. El daño es de algún modo irreparable y ha desatado la conciencia que algunos tenemos desde antes, pero que hoy ya nadie cuestiona acerca de la necesidad de la transición energética inmediata y de la toma de medidas frente al calentamiento global. Ya se ha hecho carne en las ciudades, en las islas de Grecia, en los incendios, en las sequías y en el fenómeno inmigratorio en forma muy visible. Eso hace que hoy de pronto estemos preocupados por el calentamiento global. Los fenómenos y las consecuencias del calentamiento global van a ir creciendo y van a ser cada vez más visibles ante la humanidad y ante los gobiernos. Esto justifica, entre comillas, la preocupación global.

También hubo un país líder como Estados Unidos, en el que su gobierno hizo la agenda de la anti transición energética. Trump logró poner en la agenda mundial, dado su *lobby* a favor de la industria petrolera, el tema del efecto nocivo del cambio climático que obliga a una inmediata transición energética. No creo que sea un fenómeno para discutir, creo que es un fenómeno para actuar ya a nivel internacional. El calentamiento global requiere una solución interconectada internacionalmente.

1. Es fundadora, CEO y presidente de LUFT Energía SA, una empresa argentina de energías renovables y de inversiones, creada a principios de 2016. Fue vicepresidenta de YPF a cargo de los asuntos públicos y corporativos, relaciones institucionales, *marketing* y comunicaciones. También estuvo a cargo de la Fundación YPF, que se especializa en sustentabilidad social y medioambiental.

–¿Cómo ves la gobernanza mundial frente a este problema?

–Bueno, obviamente la geopolítica y el conflicto entre Rusia, Estados Unidos, China e India produce que uno diga “necesitamos una solución interconectada”, y desde ya no es fácil de lograr. La transición energética la pone en marcha el sector tecnológico. He tenido reuniones estando en Estados Unidos con los grandísimos inversores en la transición energética.

–¿Quiénes?

–Invierten los dueños de Google, de Apple, como inversión privada, por ejemplo, en proyectos billonarios de fusión nuclear, que es como reproducir la actividad de muchos soles encajonados.

Si pudiéramos acceder a la energía solar, se podría abastecer a todo el planeta durante miles de millones de años, entonces hay estudios de cómo capturar esa energía concentrada de manera eficiente.

Hay en este momento miles de billones de dólares que se están invirtiendo tecnológicamente porque no hay tiempo para que todos los gobiernos se pongan de acuerdo. De todos modos, los gobiernos también están aportando. El gobierno de Estados Unidos está prometiendo muchísima plata en soluciones tecnológicas para la generación de energía limpia.²

La industria de *oil & gas* puede hacer un daño menor y compensar con inversión. Pero es la solución por el lado más disruptivo. No hay forma de sacar petróleo en forma más ecológica. Es posible cuidar un poco más, pero la solución va a venir por sistemas que también se están estudiando de absorción de dióxido de carbono. Efectivamente el petróleo va a ser obsoleto antes de lo que se cree.

Vaca Muerta va a quedar enterrada si no se acelera la explotación, y se han perdido años tremendos. Pero volviendo al mundo creo que hay un desafío internacional; Joe Biden tiene objetivos muy ambiciosos, y no solamente China y Estados Unidos deben ponerse de acuerdo entre sí; Estados Unidos tampoco tiene internamente un único criterio, los republicanos están en el *lobby* petrolero desde otro lado.

Con todo ello, el proceso es tremendamente complicado. La industria automotriz, mientras tanto, avanza ya en resoluciones privadas con los estados correspondientes. Yo veo una aceleración impresionante del fenómeno.

–*Las emisiones en 2021 aumentaron, se usó más carbón en el mundo porque el gas se encareció. ¿Cómo es la gestión de este timing? Porque una*

2. El Congreso de Estados Unidos aprobó en agosto de 2022 la ley que habilita a asignar 430.000 millones de dólares en la lucha contra el cambio climático, incentivos a las energías renovables y movilidad eléctrica, conocida como Inflation Reduction Act.

cosa es converger de manera más o menos estable, tratando de equilibrar oferta y demanda, y otra que haya una volatilidad que para la economía de un país o de una región sea mala, tener saltos de precios, etcétera.

–Hubo otro fenómeno muy importante, que es el cambio de la mentalidad de los fondos de inversión, o sea, de los que manejan el capital, que no son empresas energéticas, y que hoy tienen una misión y visión de sus inversiones vinculada a la demanda colectiva global que tenemos. Es real que hay un tira y afloje. Pero hoy está demostrado que la energía renovable es más económica que hacer exploración *offshore* en la Argentina. Tendría que ocurrir un tsunami, simbólicamente, como que Buenos Aires sufra una oleada de calor más de una semana con cortes eléctricos. El calentamiento global se va acelerando, lamentablemente, y hoy estamos ante los primeros pasos de la conciencia sobre la necesidad de la transición energética.

Un filósofo francés sostiene que la civilización se construyó sobre la base de la previsibilidad climática.³ Lo que hizo que se asienten pueblos en distintos lugares y pasen a una conformación urbana determinada es la previsibilidad climática: saber cuándo llega el invierno, el verano, las estaciones cuando crecen las aguas, cuando no crecen. Ahora estamos volviendo a la imprevisibilidad climática.

Cuando te toca ya en el alma y en el cuerpo en forma directa, creo que la conciencia va a ser mayor. Es una conciencia limitada pero importante. Los gobiernos tomaron nota de lo que dicen los científicos. Hay un documento de más de cuarenta científicos de todo el mundo que validan los informes del IPCC,⁴ la Columbia University abrió un departamento de transición energética. Estamos en el inicio. Por supuesto, a las empresas que viven de hidrocarburos les puede costar más. Algunas se resisten. Otras como Equinor son líderes en la transición energética.

–Con una visión un poco más general de nuestra región de América Latina, se ve que la transición no es lo mismo en todos los países con distintos niveles de desarrollo y situación económica, y muchos de ellos, como Argentina, con de hidrocarburos.

–Y renovables también. Tenemos el tercer mejor sol del planeta en el norte de la Argentina y el segundo mejor viento del planeta en la Patagonia.

3. “Las necesidades en los diferentes climas han dado origen a los distintos modos de vida, y estos, a su vez, han dado origen a los diversos tipos de leyes” (Montesquieu, *El espíritu de las leyes*, 1748).

4. IPCC, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático o Panel Intergubernamental del Cambio Climático, por su sigla en inglés.

–*Sí, pero son potenciales. Serían las oportunidades de la transición.*

– Una parte de Latinoamérica argumenta que los que contaminan son los países desarrollados. Entonces que la arreglen ellos. Podemos quedar como los rebeldes del planeta, mientras todos los demás se hacen los limpitos...

–*Además nos van a castigar por el lado comercial aplicando una border tax de acuerdo con tu huella de carbono. El free riding tiene patas cortas y los organismos multilaterales de crédito están muy comprometidos en esto.*

–Cambió la mentalidad, en el mundo financiero todos necesitan invertir en renovables. En la Argentina la brecha cambiaria imposibilita bastante el desarrollo de los proyectos. Pero hay un interés permanente porque América Latina tiene mucho potencial renovable y de hidrógeno. La Argentina podría ser el exportador de hidrógeno número uno del planeta. TotalEnergies está invirtiendo en el hidrógeno en la Argentina y Equinor me parece que también; muy calladitos empieza a haber un movimiento.

Si la Argentina acelera como postura su apertura hacia el mundo de las energías renovables en un marco económico más estable, podría tener miles de millones de dólares, más fáciles de atraer que los de Vaca Muerta, porque hoy el mundo quiere invertir en renovables. Entonces, me parece que tenemos una oportunidad dado que, si somos una gran reserva de recursos en Vaca Muerta en petróleo y gas, en hidrógeno y en energía renovable hidráulica, solar y eólica tenemos un potencial increíble. Pero, bueno, a la Argentina le falta épica, a YPF le falta épica...

–*¿Qué rol juegan en este proceso el Gobierno nacional, provincial, las empresas y la sociedad civil?*

–El gobierno de Macri empezó con mucho impulso y enamoró supeitamente a algunos inversores, pero luego retrocedió. Promulgó la ley 27.191, que fue promovida por el kirchnerismo, con lo cual encontramos un punto en la Argentina donde hay una especie de política de Estado. Pero la mitad de los proyectos hoy se cayeron a la nada.

–*Pareciera que es más por la macro que por una reversión de la regulación.*

–Está bien, pero el congelamiento tarifario lo hizo Macri en su momento y ahí se disparó prácticamente la debacle de la inversión en el sector energético, y todos esos proyectos quedaron en la nada. Este gobierno tiene tantas necesidades básicas, tanto a corto plazo, que no tiene ninguna mirada estratégica para la Argentina, y eso se traslada a las empresas y a las provincias. Las provincias tienen tal necesidad de fondos que quieren cobrar una patente por el viento.

Las empresas, obviamente, trabajan por la rentabilidad, y con los cambios y las imposibilidades no pueden invertir lo que la industria

necesita. Salvo las internacionales, son pocas las empresas que están con una mirada potente sobre las renovables.

–¿Las empresas multinacionales traen una visión de largo plazo desde sus matrices?

–Pero poco, porque Equinor, por ejemplo, hoy está mirando el *offshore* en vez de estar haciendo lo que hace en el resto del mundo. Obviamente, frente a una macro tan complicada, el gobierno y las empresas están paralizados, y creo que tampoco hay tanta conciencia colectiva. Las protestas en Mar del Plata fueron motorizadas por pequeños grupos ambientalistas. Hoy en el mundo ya este tema no es más de los grupos ambientalistas. Es de los fondos de inversión, es de las grandes empresas y de las grandes inversiones de capital.

El *mainstream* no es más de los movimientos ambientalistas. En la Argentina están tan atrasados con el tema que no hay una visión macro de cuánto cuesta poner en marcha el *offshore* versus hacer una línea de transmisión que una toda la Patagonia.

Hay que abordar la transición energética, no de un día para el otro. No nos podemos quedar sin petróleo y gas porque los aviones tienen que volar. Todavía estamos lejos de que la industria esté fabricando los autos eléctricos masivamente. Ni qué hablar en la Argentina. Pero la visión desde el gobierno, desde las empresas, debiera ser épica con relación a la cantidad de ingenieros capacitados y el capital humano que tenemos. Podríamos liderar la fabricación, y aprovechar encima nuestros recursos naturales como el litio.

Podríamos tener una visión protagónica en la transición energética, que definitivamente al momento no tenemos y no pasa por poner una nueva Secretaría de Energía que se llame cambio climático. Y menos de hacerle cerrar a YPF los pozos de gas con una resolución administrativa que favorezca a otras empresas.⁵

Ni una cosa ni la otra. Hay que ponerse de acuerdo en una política de Estado, en una visión estratégica para el cambio de la matriz energética, donde el rol de la transición energética tenga lugar en esa visión. Entonces veamos si nos cuesta menos traer plata para hacer líneas de transmisión de la Patagonia y metamos toda en una ecuación.

–Si el gobierno y las empresas no asumen el problema, ¿lo potencian?

5. Se refiere explícitamente a la resolución 46-E/2017 que crea el Programa de Estímulo a las Inversiones en Desarrollos de Producción de Gas Natural proveniente de Reservorios No Convencionales.

–Exacto. Me parece que no tenemos hoy un liderazgo de ningún tipo, ni del gobierno ni de la oposición, con una visión energética e integrada, con capacidad de liderar la transición energética donde podemos agregar nosotros valor como, por ejemplo, en el hidrógeno, que es fácil de exportar. Entonces, nos faltan estadistas que nos puedan sacar de este pozo en el que estamos. A mí me alegra por lo menos que este gobierno empezó a hablar de la electrificación del transporte, porque lo primero que se hace es hablar y uno dice “bueno, los políticos hablan y no hacen nada” Pero por lo menos está bueno que marquen una línea, porque es el primer paso. Hubo una intención del gobierno anterior de poner en marcha esta ley, Arrancó con fuerza y luego frenó, y la mitad de los proyectos renovables se frustraron. Hizo contratos carísimos de ciclos combinados que están fuera de toda imaginación, de sentido común y de buena fe, y por otro lado, tenemos este gobierno, que está absorbido entre la pandemia y el Fondo Monetario y en criticar lo que pasó, que no agrega visión competitiva.

–*¿YPF es una herramienta positiva para la transición o puede ser un lastre?*

–Cuando estuve en YPF empezamos lo que hoy es YPF Luz. Con bastante oposición interna de los ingenieros petroleros, pero se construyó el primer parque eólico de Manantiales Behr, para abastecer la propia operación del yacimiento. Hoy YPF Luz es una de las empresas de energías renovables más importante del país. A pesar de ello, tengo la sensación de que no tiene el apoyo de YPF, no tiene la épica ni se le da la fuerza que hoy debiera tener esa compañía. Es una compañía que hasta le presta plata o sus balances a YPF.

Es positivo para el Estado tener un instrumento como YPF, manteniéndola como una empresa independiente que cotiza en la bolsa, que es profesional y con todos los valores constitutivos que una compañía necesita, que también incluye darles valor a sus accionistas privados, dueños del 49% de las acciones de la empresa. Si el liderazgo del gobierno le permite a YPF alinear los intereses y las necesidades nacionales con las necesidades del sector privado que invierte, es un *win-win* para la Argentina, para la compañía, para los privados que inviertan y para el Estado, porque tiene un líder para llevar adelante la transición energética, la producción de energía, y una forma de monitorear todo eso.

Ahora, si el gobierno de turno le pone obstáculos como la mencionada resolución 46/2017 y le hace cerrar sus pozos de gas, es un gobierno que está en contra de esa compañía porque favorece a otra empresa.

Y si después viene otro gobierno como este, que no le dedica una neurona al tema de la energía, estamos en el peor de los mundos. YPF,

con la excelencia del personal que tiene, un capital extraordinario puesto en función del alineamiento de los intereses y las necesidades nacionales con las del sector privado, en la transición energética podría tener un rol espectacular. Sus estaciones de servicio, si no se transforman, en un tiempo van a ser obsoletas. Y bien podrían transformarse en centros de electrificación del transporte.

Hay recursos que el Estado necesita tener como propios. En Estados Unidos todos los grandes aeropuertos son estatales. YPF puede jugar un rol virtuoso si ayuda a toda la industria a liderar y pelear un rol protagónico para mostrarle al mundo que se puede invertir en la Argentina.

Juan José Carbajales¹

20 de enero de 2022

Nicolás Gadano. –*¿Cuál es tu percepción de lo que en el mundo se conoce como “transición energética”?*

Juan José Carbajales. –Se trata de una problemática que se traduce en una agenda, que llegó para quedarse, que no tiene vuelta atrás por la concientización a la que se ha llegado a nivel global, sobre cuáles son los efectos del cambio climático y cómo van a afectar nuestra vida cotidiana.

A modo de diagnóstico se sabe dónde está el problema, cuál es la causa, y esa foto de la realidad creo que requiere un acuerdo básico a nivel global.

Pero es recién el punto de partida. A partir de ahí se abren múltiples ventanas, donde las respuestas o las soluciones a ese problema que se identifica varían ampliamente.

¿Por qué digo que llegó para quedarse? Por dos razones: primero, porque, tanto a nivel de estudios empíricos y del consejo de expertos como de las evidencias cotidianas que tenemos a lo largo del planeta, vemos que es una realidad. Podemos después disentir en la profundidad, en la rapidez con la que va a seguir produciéndose. Y el segundo dato, no menor, es que las nuevas generaciones toman esto como una bandera. No es cuestión de quienes peinamos canas, sino de quienes están llegando.

–*Las COP, los paneles climáticos, el G20 y los países, la Unión Europea, Estados Unidos, con su propia volatilidad, (Donald) Trump, (Joe) Biden, China India... ¿cómo ves la gobernanza del proceso?*

–A nivel global nada es obligatorio, no hay reglas obligatorias y cada Estado es soberano.

1. Juan José Carbajales es abogado (UBA) y licenciado en Ciencia Política (UBA), con posgrados en Regulación Energética (CEARE) y Servicios Públicos (UBA). Magister en Derecho Administrativo (Universidad Austral) y doctorando (UBA) con tesis en curso. Fue subsecretario de Hidrocarburos de la Nación (2019-2020).

¿Pero por qué digo esto? Porque en la cuestión de la acción climática ha habido un avance donde primero cada uno se comprometía y hacía lo que podía. Hasta que llegamos al Acuerdo de París y ahí hay una línea divisoria. En ese momento queda en claro que el fenómeno nos involucra a todos, con responsabilidades diferenciadas por el stock acumulado histórico al que cada uno contribuyó. Es un hito. Pero ¿qué instituciones van a liderar esta gobernanza? Ahí entra claramente la geopolítica, y en pandemia esto se agravó, se vio mucho más fuerte, y la COP de Glasgow lo resaltó. Aparece la lucha de poder, los conflictos de intereses, y nuevamente la gran asimetría entre las grandes potencias y el resto del mundo en desarrollo. Se fortalece el concepto de responsabilidades diferenciadas, que es reconocido a nivel internacional, no tanto en mitigación, sino en la adaptación. Y resolver estos problemas requiere financiamiento: ¿cómo damos los pasos necesarios para que las respuestas sean eficientes según las metas que hemos asumido?

Cada país asumió compromisos y para cumplirlos hay que financiar las acciones que los concreten. Se ve que lo ambiental va quedando en un segundo plano, y volvemos a ver un problema otra vez; así como hablamos del financiamiento de los organismos internacionales, nos preguntamos: ¿quién va a poner los recursos para lograr un avance efectivo? En la COP 26 no hubo una respuesta favorable y ahí está el gran dilema, que a la vez repercute de manera asimétrica. Porque el problema lo generaron las potencias, y el mundo del sur, hoy juega otro partido. No podemos subirnos a las grandes ligas, pretendiendo que tenemos las soluciones para un problema global. Como región nosotros tenemos otras necesidades. Hay que ser inteligentes. Cómo se planta la Argentina, que socios y aliados estratégicos busca en la región. Los BRIC² se aliaron para dar esa discusión. Y ni hablemos del continente africano, donde las necesidades son superiores y por ende va a haber que dotarlos de financiamiento para que esto pueda efectivamente concretarse.

La consigna de las responsabilidades diferenciadas hoy está crujiendo, porque quienes realmente tienen que afrontar el mayor costo de la transición pareciera que no lo están asumiendo.

–¿Qué herramientas van a resultar más útiles?

–En algún momento nos entusiasmos con los bonos verdes, con los impuestos, y hoy estamos asumiendo que no son tan eficaces como se esperaba. La Argentina ha abogado mucho por el tema de los bonos

2. Alianza formada por Brasil, Rusia, India y China (BRIC).

verdes o el canje de bonos por acción climática, canje de deuda por acción climática. Pero no veo que esto esté dando los resultados que se esperaban.

Dos o tres meses antes de la COP en Glasgow hubo una conferencia de líderes hemisférica liderada por el enviado de Biden; me llamó la atención el fuerte reclamo para que los países dotaran de recursos a los bancos y organismos multilaterales regionales, la CAF, el BID, el Banco Mundial, la OEA³ con su brazo de financiamiento, y otros.

La solución no va a venir de afuera. Debemos buscarla, los recursos van a venir de los organismos de crédito regionales. Siempre se espera que venga de los *organismos* multilaterales internacionales, pero acá ya se estaba hablando a nivel regional.

Volviendo a los instrumentos, hay que ser creativos para evitar lo que muchas veces se llama doble cómputo, que es en realidad un *waiver* para que las potencias puedan seguir contaminando. Hace poquito, la provincia de Misiones firmó un convenio con un país europeo para lograr que, como tiene un pulmón verde habilita a otro a contaminar en otro lugar. No se trata de otorgar cartas blancas para que otros sigan contaminando. América Latina no llega a aportar el 10% de las emisiones globales, Brasil un poco por encima de Argentina. Las responsabilidades tienen que ser diferenciadas. –*¿La Argentina está amenazada, tiene oportunidades?*

–Estamos frente a un problema novedoso y todavía no tenemos la solución. Podríamos decir que la Argentina ya hizo la transición inicial, que es pasar del carbón y el petróleo al gas, ese es el gran objetivo a nivel internacional. El mundo hoy consume casi el 30% de carbón en su matriz energética. Por esas cuestiones de la naturaleza tenemos una gran dotación de gas que permite más del 57% del abastecimiento de energía primaria en nuestro país es gas natural.

Ese es un primer dato que diferencia a la Argentina. El segundo dato es que no solo tenemos gas, sino otros recursos renovables de los considerados convencionales: la producción hidroeléctrica y la producción nuclear, para la electrificación. Cuando la Argentina hace su primera NDC, su primera contribución nacional, estas fuentes no se incluyen en la categoría de renovables por la taxonomía internacional. Pero no tenemos que perder de vista que tenemos gas, energía hidráulica y energía nuclear desde hace mucho tiempo Y esto implica que hay una estructura productiva, un capital humano, una industria proveedora que no podemos desaprovechar.

3. Se refiere a la Organización de los Estados Americanos (OEA).

¿Cuáles son los desafíos actuales? Hay que bajar el nivel de emisiones, eso está claro, y hay compromisos internacionales.

Nadie te obliga a nivel internacional, pero una vez que asumiste un compromiso hay que cumplirlo o enfrentás posibles sanciones que van a mermar el prestigio internacional. Hoy hay obligaciones que cumplir. Todos los sectores de la economía a nivel nacional tienen su parte en esa responsabilidad. La energía contribuye con poquito más de 50% de las emisiones, pero no es el único sector económico responsable de las emisiones.

También tenemos recursos eólicos y recursos fotovoltaicos de nivel mundial y ya hemos empezado a dar los pasos prácticos necesarios para que tengan una participación mayor en nuestra matriz eléctrica. Pero me quiero detener en el punto que hoy parece que es el de la discordia, Nuestra matriz es bastante limpia a nivel internacional, no contaminamos como lo hicieron las potencias, el carbón representa solo el 1%, tengo los recursos para seguir ampliando o profundizando el camino a la electrificación y la reducción de emisiones. Pero ¿qué hacemos con los recursos fósiles, cuando la naturaleza nos puso segundos en el mundo con recursos de gas no convencional, y cuartos en recursos no convencionales de petróleo? ¿Necesito el petróleo? Hoy estamos abastecidos de petróleo, exportamos, pero tengo muchos problemas macroeconómicos. El mundo dice que va a seguir requiriendo petróleo por lo menos por dos o tres décadas más. No será una solución para el país, pero puedo exportarlo y me va a generar divisas. Además, tenemos gas, el vehículo de la transición. Eso nos va a servir para seguir incrementando el desarrollo local a través de producción industrial más económica o, para completar la cobertura domiciliaria a nivel nacional. El gas también permite lograr un complemento con las renovables porque sabemos que la intermitencia no está resuelta todavía. Las baterías aún no están a punto, tienen que construirse líneas de transmisión: ya que hoy llegamos a un punto de saturación. Y los costos, si bien están bajando, aun no llegan a la paridad de red. Para resolver esos problemas, el gas sirve como el complemento más flexible, hay consumos que no se pueden electrificar. También se puede exportar gas, cosa que estamos haciendo ahora nuevamente en condición firme en verano, para dotar a nuestros vecinos de ese recurso que es vehículo de la transición. Se puede volver a lograr el autoabastecimiento y así las importaciones van a dejar de ser un problema, porque nos sobra gas.

El problema va a ser la seguridad energética. ¿Cómo hacemos con nuestros vecinos para tener intercambios, compensados o comerciales, con el instrumento que sea? Se puede llegar a los residenciales que faltan

conectarse, se puede utilizar como insumo para la petroquímica, lograr la introducción del gas con agregado de valor. Finalmente llegar a la licuefacción para exportar GNL. A los actuales valores internacionales parecería que es viable, por lo menos empezar a estudiarlo, Y a nivel interno encontramos restricciones del sistema de transporte, para seguir avanzando con gas de nuestras propias cuencas. El plan GasAr puso a tope los gasoductos que vienen de la cuenca neuquina y va a haber que hacer inversión pública o privada con algún instrumento para viabilizar un nuevo gasoducto.

Cierro con esta metáfora futbolística: el gas es nuestro (Lionel) Messi. Ir al mundial de Catar sin Messi sería de locos. Bueno, eso es el gas; desaprovecharlo no es una idea inteligente por múltiples razones. Pero eso no invalida que hagan falta otros jugadores. Seguir con las renovables, el hidrógeno, lo que el litio puede brindar para las baterías. La transición energética es una oportunidad para la Argentina.

Hoy la carta de la energía puede ser, junto a la de los derechos humanos, la que le permita a la Argentina dialogar con las potencias.

–¿Qué papel juegan el gobierno nacional, las provincias, la sociedad civil, las empresas?

–Empecemos por el gobierno. Lo que se advierte claramente es que si bien a nivel nacional la temática estaba instalada y había planes, programas y estructuras, equipo trabajando, lo que sucedió en los últimos cuatro o cinco años es que el trabajo se horizontalizó. Antes era un tema de ambiente, y hace ya un par de años se capilarizó, se extendió a otras áreas.

Hoy lo tienen que internalizar todas las áreas de gobierno, y por suerte hay una estructura que es el Gabinete Nacional de Cambio Climático que comanda la Jefatura de Gabinete, que tiene ramificación en todos los ministerios. Con un gobierno que le cuesta articular internamente, después esto cruje.

A nadie le tendría que asombrar, ni nos tiene que preocupar que haya diferentes visiones al interior de la administración. El tema es cómo resolver cualquier tipo de disputa. Hoy eso es lo que está costando. A nivel provincial, subnacional, yo creo que se replica esta cuestión según la jurisdicción, porque algunas están claramente más involucradas, tanto porque tienen una actitud proactiva como porque la decisión es la prohibición de determinadas actividades.

Ya no es posible obtener una licencia social contratando dos sociólogos para que hagan unos talleres y encuestas. Hay que ver cómo impacta, efectivamente, cada hito de un proyecto. La Argentina adhirió a algunos

convenios internacionales, como el acuerdo de Escazú,⁴ que protege el derecho de los pueblos originarios y ahora tiene que respetar los compromisos derivados.

A nivel corporativo, yo conozco el sector de los hidrocarburos, no me aventuro en otras áreas; hay que separar las compañías locales de las que tienen filiales internacionales. Las grandes petroleras europeas cambiaron en su gran mayoría de nombre y de estrategia, de todo. Se habla de los tres escalones: primero en tu proceso productivo, después en los productos y finalmente con tus proveedores, socios, etcétera. Obviamente todo eso es parte de un proceso.

Y después las compañías locales, con YPF como arquetipo, a las que les cuesta más. Esta idea de “produzco energía” y no soy más petrolera, que intentaron algunas empresas y hasta lo hacían parte de su logo, les resultó difícil concretarla.

Nuevamente, ya no hay vuelta atrás. El sector de los hidrocarburos hace suya esta agenda o desaparece. Se ve con las protestas por una autorización para exploración *offshore*, una de trece áreas que ya tienen permiso exploratorio otorgado por la Secretaría de Energía. Si en el primer caso se genera semejante protesta y sale mal por alguna razón, los otros doce ni empiezan. ... el gobierno también tiene mucho para hacer.⁵

Y las compañías, agrupadas en cámaras y asociaciones, también tienen que dar a conocer su visión. Porque la sociedad argentina es muy activa, casi intensa: hay grupos minoritarios que toman la calle en dos minutos caceras en mano. Los representantes de la ciudadanía, las instituciones deben estar muy atentos a las reglas para resolver los conflictos.

Entonces, a una sociedad civil intensa se suman las nuevas generaciones que hacen suya esta bandera y ni siquiera necesitan salir a la calle para

4. El acuerdo adoptado en Escazú, Costa Rica, el 4 de marzo de 2018, es el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe; es el primer acuerdo regional ambiental de América Latina y el Caribe y el primero en el mundo en contener disposiciones específicas sobre defensores de derechos humanos en asuntos ambientales. Si bien el acuerdo está abierto a los 33 países de América Latina y el Caribe, fue suscripto por 24 de ellos.

5. Se refiere a la autorización a las petroleras a realizar estudios de exploración sísmica en tres áreas *offshore* localizadas a más de 300 kilómetros de la costa bonaerense, frente a Mar del Plata. La tarea de exploración del lecho marino va a ser llevada adelante por el consorcio de empresas que encabeza Equinor en sociedad con la petrolera nacional YPF y la angloholandesa Shell, en tres de los dieciocho bloques adjudicados en 2019 por los que las adjudicatarias comprometieron inversiones por casi 800 millones de dólares.

levantarla, ya que las forman de comunicación son digitales. Los desafíos para quien quiera abordarlo como parte de un desarrollo productivo sostenible son mayores, hay que combatir argumentos y *fake news*.

–También pasa muchas veces que los círculos son tan herméticos que no hay diálogo entre los sectores. Así como en el sector petrolero no se les daba lugar a los ambientalistas, ahora ellos publican un informe que dice que se pueden producir 30 millones de barriles de petróleo por día, es una locura.

–Nosotros empezamos a dar este año un posgrado en derecho de la UBA (Universidad de Buenos Aires) que se llama derecho de hidrocarburos, energía y sostenibilidad, porque uno de los que propiciaba el curso era del área de estudios ambientales de la Facultad de Derecho. Tuve que armarlo con un ambientalista un poco improvisado. Salió muy bien el primer bloque. Tiene dos módulos petroleros y uno ambiental.

Y es difícil. Los ambientalistas te hablan de ambiente, pero hay pocos que saben de hidrocarburos. Entonces no hay mucho diálogo. Ahora estamos empezando a ver de qué se trata porque las dos partes se dan cuenta de que hay que saber sobre ambos temas. No es solo criticar y tirar piedras.

Vuelvo a lo del *offshore*: a veces nos cuesta, y esto también se replica con Vaca Muerta y las renovables, ver las continuidades en políticas públicas. Cada gobierno tiene su forma de ver el mundo y accionar, entonces se pone el foco en la grieta y no en lo que continúa. Con renovables, saca un gobierno una ley, el otro las reglamenta y lanza los instrumentos, y el que sigue continúa a su modo y le da su contenido más nacional, más productivo local.

¿En Vaca Muerta quien sacó los pies del plato? Nadie. Pero se aplicaron diferentes planes de estímulo y en el *offshore* también. Un gobierno dice “ahora lo tiene de vuelta la Secretaría de Energía, no lo tiene más Enarsa”,⁶ saca una licitación, el gobierno siguiente la ejecuta a su modo, y así...

–Las ideas van anidando y a veces, cuando las personas o las empresas se quieren dar cuenta, por ahí es medio tarde. Componer la imagen de la sociedad es algo que lleva tiempo y no se puede hacer a último minuto.

–Me faltó decir algo acerca de las compañías: el tema está entrando por las líneas medias, que lo toman como “esto lo tengo que saber, no puedo no saber”. En las compañías el tema está ingresando por las líneas intermedias. También soy profesor en Ingeniería en petróleo que empezó en la UBA hace cuatro años y los estudiantes se cuestionan sobre su futuro porque entienden que el tema es el petróleo, pero también la sustentabilidad. YPF tiene un discurso, pero pocas herramientas motorizadas.

6. Se refiere a la empresa pública Energía Argentina SA.

–¿YPF es una herramienta para la transición o es un activo varado?

–YPF es un actor clave en la transición cuando se lo mira desde el sector público, no como empresa, sino como resorte de la instrumentación de políticas públicas.

En YPF no quieren saber nada de eso, pero yo estoy convencido que es así porque además se verifica en la práctica. YPF tiene a YTec haciendo estudios sobre hidrógeno, liderando el consorcio, YPF está también en el litio asociándose con el gobierno y con la provincia de Jujuy, YPF Luz hoy es la tercera generadora eléctrica renovable del país, y tiene gas, que con el plan GasAr volvió a tener una posición relevante. Ahora bien, le cuesta amoldarse. La gestión anterior quiso hacer un cambio brusco, pero el problema es cuando se pierde de vista el negocio principal de la empresa.

También es una oportunidad que YPF no debería dejar pasar. El CEO fue a Italia al B20,⁷ donde YPF era la única empresa latinoamericana. Eso es una oportunidad; tomar esa agenda y mostrar que no solo se ocupa de Vaca Muerta sino de todo un paquete tecnológico.

La divergencia es: ¿YPF es una NOC (*National Oil Company*) o una compañía internacional, privada? La línea dice que es sociedad anónima que cotiza en bolsa. El presidente (Alberto Fernández) te contestaría otra cosa; en el terreno prevalece el *ypéfiano* de adentro con la escarapela. Hay muchas YPF dentro de YPF, pero tiene que apurarse porque no queda mucho tiempo para que eso se traduzca en actividades concretas. Están trabajando mucho en planes de sustentabilidad. Pero tiene que empezar a mostrar resultado y a liderar. Más allá de todo esto, lo que más preocupa de YPF es el capitán del equipo. Y vos lo ves a Messi salir y poner el pecho por el equipo Y el equipo es la industria, donde todos miran a YPF, pero a veces falta una figura que aglutine.

7. Ver entrevista a Sergio Affronti.

Walter Cont¹

4 de febrero de 2022

Nicolás Gadano. –*¿Cuál es tu opinión sobre la transición energética global?*

Walter Cont. –Hay una preocupación emanada del Acuerdo de París, pero viene de muchísimo antes, que es el último gran acuerdo a nivel de países que refleja la preocupación por el cambio climático. Se trata de controlar el incremento en la temperatura global, anticiparse a eventos que este calentamiento genera y la preocupación mayor a nivel mundial sobre la transición energética. Porque, si se trata de asignar responsabilidades mundiales, el sector energético representa el 77% de las emisiones globales. En América Latina es responsable del 45% de las emisiones. Hay otros dos sectores de los cuales no vamos a hablar en esta oportunidad, pero que me parece importante mencionarlos en esta problemática ambiental que son el sector del agro y el corrimiento de la frontera agrícola, básicamente la deforestación y el cambio en el uso del suelo, que son responsables del 40% de las emisiones en la región. Eso a nivel global no se ve, pero nosotros no podemos estar pensando en las políticas que aplica Europa; sino que tenemos que pensar en las políticas propias de la región

La energía es un sector importante, pero hay otros dos sectores que merecen atención, aunque hoy no estemos hablando de ellos.

La región emite el 1,8% de las emisiones globales, pero es erróneo desentendernos del tema porque no somos los grandes emisores del mundo. Hay que participar en la discusión por razones de desarrollo económico, sostenible, donde ambiente, economía y sociedad se com-

1. Walter Cont es PhD en economía de la Universidad de California. Actualmente integra el equipo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) como ejecutivo principal. Ha sido economista asociado en la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL).

binan. Y por cuestiones de economía política, que es una discusión que va a tener lugar a futuro.

–¿Cómo funciona el sistema de gobernanza mundial en esta materia?

–La CAF cambió de autoridades el año pasado, y las nuevas han puesto como objetivo hacer de este banco, el Banco Verde de América Latina. Las operaciones futuras de la CAF van a tener una estricta vigilancia ambiental, un componente importante y determinante.

–Se convierte en un eje importantísimo para brindar financiamiento y participar en operaciones de crédito.

–Exactamente. Y tal vez por la incertidumbre que existe, algunos países pueden generar instrumentos propios de financiación. El banco regional puede ser una guía.

–¿BID, CAF, Banco Mundial pueden ser mirados desde otra perspectiva?

–Yo trabajo en el área de conocimiento, no estoy en los detalles de los negocios, pero dejame que te diga dos cosas que me parece que son importantes: quien quiera ponerse muy exigente con los hidrocarburos en la región comete un claro error. Argentina, Bolivia, Perú, México y por supuesto Venezuela tienen gas natural. Se podría ser un poco más restrictivo con el petróleo y los derivados en la cartera de proyectos.

Querer ir a una matriz 100% eléctrica con una oferta que no emita 100% es muy difícil porque la propia economía no lo permitiría. El desarrollo sostenible de la región hace que, si la industria petrolera es un sector importante de la región, no se puede desatender sin reemplazos disponibles.

¿Cómo se va a tratar? No se sabe todavía, pero hay información pública que puede abonar a la cuestión. CAF a fin de mes pasado generó un préstamo para YPF de 300 millones de dólares de los cuales participa, pero también hace el rol de aproximador de recursos de otras fuentes financieras con, presumo, un condicionamiento hacia acciones orientadas a la protección ambiental.

Hace cuatro años prestar a una petrolera tenía otra connotación y fijate que ahora hay cierta flexibilidad. Esto tiene que cambiar, porque hay un conjunto de recursos no contaminantes y hay gas natural, que pueden hacer una tarea importante de reducción de emisiones respecto de los combustibles líquidos

La logística del GNL ha cambiado radicalmente respecto de la que conocimos precipitadamente en 2008. Ahora se puede abastecer a pequeñas islas del Caribe con un barco con capacidad intermedia, proveyendo a un conjunto de islas, y abasteciendo a la región con una dinámica obviamente optimizada que hace trece años no existía.

Hoy es algo que ya funciona. *La industria del gas cambió. Ya no es más ese producto local que necesitaba un caño para ir del punto A al punto B. Hoy puede moverse por todo el mundo y la logística está mucho más optimizada que hace pocos años atrás.*

–Hay cuestiones de infraestructura de hidrocarburos en las que todavía hace falta invertir. ¿Cómo ves eso de cara a la transición?

–También quiero destacar cosas que no hemos mencionado todavía. El costo de generar electricidad con fuentes renovables tampoco es el mismo que hace doce años atrás. Algunos países han liderado el proceso de penetración de energías renovables en el sector eléctrico; por ejemplo, Uruguay, donde no se ven discusiones significativas y las cosas funcionan bien. Otros países pueden copiar esta experiencia a costos más bajos en expansiones de su capacidad de generación con renovables. De todas maneras, yo soy escéptico respecto de que esto se resuelva rápido y fácil. Hay algo que no está del todo claro. A veces hablamos de la matriz energética, decimos “la matriz eléctrica está verde en la región”. Pero eso en el fondo no dice nada, por dos cuestiones importantes: una que la matriz eléctrica representa el 20% de la matriz energética total, ello implica que 80% del consumo total viene por el lado de los hidrocarburos y 20% viene por electricidad limpia, entonces que la matriz eléctrica sea relativamente verde mucho no dice a los efectos de la descarbonización.

También hay que diferenciar la matriz eléctrica promedio de la matriz eléctrica incremental, el próximo kilovatio/hora que un país tiene que generar. Es distinto si los genera con la matriz verde que si lo genera con una parte sucia de la matriz. Pensar en esa electrificación, significa pensar en aportar energía limpia de origen renovable para que sea efectivo.

–¿Cuál es el rol de distintos actores que van a jugar en esta transición energética? Gobierno nacional y provincial, empresas, sociedad civil.

–Es hiper delicado el tema. El sector energético en la Argentina no funciona bien, está intervenido en distintos eslabones de la cadena. Y tiene un componente de subsidios fenomenal.

Hace años atrás me preguntaron sobre eficiencia energética. Dije: “Es difícil hablar de eficiencia energética con precios subsidiados”. También es difícil hablar de transición energética con un sector con el nivel de intervención que tiene.

Tratando de ser positivos, el gobierno nacional debe tener un rol de liderazgo, con un mensaje claro de hacia dónde va la política energética. Si no, es muy difícil que todo lo demás se pueda alinear. Que no haya política energética es un problema nacional.

La Argentina es un país federal. En una transición que de alguna manera pone énfasis en el sector eléctrico, encontramos que la distribución de electricidad es de jurisdicción provincial. Entonces definitivamente las provincias son jugadores clave en la transición.

Adaptar el marco regulatorio eléctrico en la Argentina implica adaptar veinticuatro marcos regulatorios, algunos explícitos y otros implícitos. Es un problema, y entonces hay que concentrarse en la inversión, la regulación y las políticas teniendo en cuenta la realidad federal del país.

Con la sociedad civil hay que aprender a balancear y dialogar. Con la ayuda de las ONG como representantes de la sociedad civil, de distintos grupos de interés, en el buen sentido de la palabra, que a veces son muy ambientales, a veces son más locales.

–*Ambientalistas o pesqueros, todos son legítimos.*

–O pesqueros o a cargo del cuidado del recurso local de la ciudad o de lo que sea. Las tres instancias van a tener que dialogar en lo posible, entendiendo que hay un *trade off*, tirar más hacia lo pesquero, hacia lo ambiental o hacia el recurso productivo del país. El banco en el que trabajo (Banco de Desarrollo de América Latina – CAF) puede ayudar a establecer los espacios de coordinación a nivel nacional. Pero los representantes tienen que tener un rol en temas que son de su responsabilidad.

–*Las empresas ¿qué rol tienen en este proceso?*

–Las empresas se tienen que adaptar. YPF es un ejemplo. En su momento abrió su división YPF Luz, y recibió un préstamo con un conjunto de compromisos ambientales. Aun siendo una empresa petrolera, hay espacio para innovar.

Hay dos elementos en particular que me atraen: la captura y el almacenamiento de carbono y la producción de hidrógeno. Forman parte de la gran historia de la transición. No conozco la parte técnica de ese negocio, pero si se logra de alguna manera que hidrocarburos que antes contaminaban ahora tenga un rótulo de contaminante menor, se genera una oportunidad para la innovación. Las empresas son *players* que en esa adaptación pueden liderar la innovación.

–*En todo el mundo la movilidad de los vehículos, el transporte, tiene una incidencia importante en las emisiones. ¿Cómo se enfoca ese segmento?*

–La transición energética implica transformar la matriz energética, la gobernanza institucional, los marcos regulatorios y los aspectos físicos propiamente dichos. ¿Cómo hacerlo? Cambiar el origen, cambiar las conductas de destino y cambiar las deficiencias intermedias. Desde CAF estamos trabajando en una nota sectorial en la cual tratamos que el enfoque sea ese. Hay que pegarle a la matriz por todos lados que se pueda.

Ahí aparece el transporte, que en la región está muy concentrada. No hay que olvidar el concepto de desarrollo sostenible para la transición energética. Reemplacemos desarrollo por movilidad: la electrificación del transporte hay que pensarla en el contexto de lo que se puede lograr y los costos que puede traer. Si se electrifica el transporte privado, se puede generar un problema urbano de congestión. La electrificación del transporte privado no resuelve nada y hasta lo puede llegar a complicar.

La visión de transporte sostenible trata de pensar esta electrificación en un contexto que ayude a resolver el problema de las ciudades en lo que se refiere a la movilidad urbana.

El sector privado, en otro contexto no se queda cruzado de brazos, por ejemplo, buscando gasoil con bajo nivel de contaminación, que puede confundirnos, porque hablamos de contaminación local que es otro problema, en lugar de pensar en reducir la contaminación global.

El sector privado automotriz se está reconvirtiendo para usar gasoil de baja contaminación y con modelos híbridos, intentando hacer el mix para disminuir la contaminación global. Eso está ocurriendo en Estados Unidos y Europa, y llegado el momento va a llegar a la región. Ese es otro ejemplo del sector privado activo.

Claudio Cunha¹

18 de febrero de 2022

Nicolás Gadano. –*¿Cuál es la visión de ENEL sobre el proceso, en perspectiva global, de lo que se llama la transición energética?*

Claudio Cunha. –En Europa ya pasamos la década de las energías renovables, aunque el trabajo no está terminado, hay mucho que hacer en ENEL. Por ejemplo, vamos a terminar el año con 50.000 MW de capacidad instalada de renovables. Para tener una idea, 50.000 MW es más que la capacidad instalada en toda la Argentina.² Esos 50.000 MW se van a multiplicar por tres hasta 2030 en el mundo, y Latinoamérica tiene una importante participación en la estrategia de ENEL.

El camino ya está trazado, ya hemos aprendido a instalar esta tecnología, y ahora hay que seguir acelerando el proceso en una ruta que ya se conoce. La eólica es, junto con la solar, la fuente de energía más barata que existe en el mundo. La Argentina puede fácilmente instalar parques a 140 dólares/MWh. Por el tipo de cambio es lo que resulta financieramente. Pero hay países que pueden hacerlo a 25 dólares/MWh. Están en un nivel de eficiencia altísima y acelerado. Es algo que ya está, entre comillas, maduro en ese sentido. Estamos entrando en la década de la electrificación, ya empiezan a cambiar actos de consumo, desde una fuente energética que

1. Claudio Weyne Cunha es contador público, de la Universidad de Fortaleza, Brasil; tiene un MBA en Gestión de Negocios por la Fundación Getulio Vargas de Río de Janeiro, Brasil. Se unió al grupo ENEL en 1999 en la distribuidora de energía del estado de Ceará, Brasil, y recorrió distintas posiciones del área financiera. Desde 2016 vive en la Argentina. Es *Country Manager* de ENEL Argentina.

ENEL es una empresa multinacional productora y distribuidora de energía eléctrica y de gas. Fue instituida como ente público por el gobierno de Italia a fines de 1962; en 1992 fue transformada en sociedad por acciones y en 1999, después de la liberalización del mercado de la energía eléctrica en Europa, fue privatizada.

2. Al 31 de diciembre de 2021 la potencia instalada en la Argentina era de 43.000 MW de acuerdo con Cammesa.

quemar combustibles que producen dióxido de carbono a una electricidad limpia, asumiendo que esa electricidad viene de un origen renovable.

Así es como se deberían reducir de una forma importante las emisiones a nivel mundial.

Hay temas que tienen que ver con la electrificación que todavía deben desarrollarse y otros que están en consolidación, así como la eficiencia y la ruta son conocidas, para la construcción de centrales con energías renovables que sirvan para la electrificación de los consumos no es lo mismo porque entran en juego otras variables. Hay distintas visiones: no hay consenso sobre el papel del hidrógeno, por ejemplo, o no hay todavía consenso sobre si la cocina en los hogares va a ser eléctrica a inducción u otro tipo de combustible, y qué costo tiene este cambio, porque muchas de las casas ya están con la infraestructura instalada con gas natural.

El propio tema movilidad es controvertido. Se habla de la movilidad con hidrógeno, pero nosotros no estamos de acuerdo desde el punto de vista de la eficiencia energética.

Se necesita cargar con energía eléctrica a un auto en forma directa, que le permite circular, por ejemplo, 250 kilómetros, mientras que hace falta generar electricidad para producir hidrógeno, y llevar el hidrógeno dentro del auto con una autonomía dos veces y media menor. Admito que hay muchísima discusión sobre cómo se va a dar la electrificación. ENEL tiene un proyecto piloto en el sur de Chile, participa de otro proyecto piloto con Porsche, que está tratando de desarrollar nafta sintética que no emita dióxido de carbono. Los resultados van a estar muy rápido.

–¿Pero para qué motores?

–Podría ser el mismo motor de combustión interna que en el proceso tendría un balance dióxido de carbono neutro, porque su naturaleza sintética permite evitar emisiones netas. Para lograr esto se avanza en un proyecto piloto donde el hidrógeno permite producir la nafta sintética y, a su vez, está siendo producido de forma verde. En el camino de la electrificación todavía hay muchas cosas que se tienen que desarrollar.

–¿Cuál es tu visión de las instituciones que regulan este proceso a nivel internacional? ¿Pueden ir coordinando estos procesos para que sean relativamente estables y eficientes y entonces avancen?

–Las nuevas generaciones ya nacen pensando en estos temas. Los paradigmas son cada vez menos cuestionables sobre los caminos de la electrificación. Lo que aún no está definido en forma clara es si la transición se hará de forma ordenada, qué es lo recomendable, o desordenada.

Los tiempos son obviamente distintos si se va por un camino u otro será distinto. Pero las industrias, el negocio, las empresas que no quieran

subirse a ese camino, en mi opinión, van a quedar relegadas y fuera del mercado futuro, o les costará mucho más volver a insertarse. Lo hemos visto ya en otras industrias, como en la propia telefonía cuando hablamos de cambios tecnológicos. El que no se sume y se capacite es muy probable que quede a mitad de camino o tendrá que subirse después a un costo mucho más alto.

Hay en general un cierto consenso sobre las transiciones y distintos intereses. Pero vemos muchísimas petroleras a nivel mundial adecuando su negocio a estos cambios. Vemos las automotrices también adecuándose, con lo cual yo creo que eso es un camino sin vuelta que será más largo, más lento, pero que se va a dar y será más o menos ordenado. En este contexto el liderazgo a nivel mundial es importantísimo en el sentido de acelerar, imprimir ritmo; creo que los países que no se suban a ese carro van a pagar costos elevados, en forma de aranceles comerciales u otros instrumentos.

Otro cambio que observamos, que tiene que ver más con la parte de generación eléctrica, es que, cuando miramos los nuevos parques generadores, el financiamiento a nivel mundial de las renovables en valor absoluto ya superó los financiamientos de la generación convencional a nivel mundial y a un costo menor. O sea, el mercado financiero ya se está volcando a la energía renovable porque entiende que es un camino sin vuelta.

Otro paso del mercado financiero es el de la emisión de bonos ligados a proyectos de sustentabilidad.

El mercado financiero está dando otro paso, algo que desde ENEL lo estrenamos a nivel mundial, que es el bono o la deuda que una empresa emite, cuya remuneración está incentivada, o sea direccionada, al cumplimiento del plan estratégico en lo que tiene que ver con los aspectos de sostenibilidad. Se van monitoreando los cumplimientos, y los bonos están pagando ya no como un proyecto verde, sino que a las empresas que tienen su plan, con compromisos reales, mensurables y auditados en lo que tiene que ver con una adhesión al cumplimiento de objetivos sostenibles, con una prima por lograr los objetivos planteados. En el plan de ENEL, hay varios objetivos, pero el principal tiene que ver con la cantidad de dióxido de carbono emitido por cada MW/hora que producimos, con una curva bastante agresiva según la cual hasta 2030 tenemos que reducir 80% las emisiones versus el valor registrado en 2015, y vamos a llegar a cero en 2040. El costo financiero de esos bonos está asociado a si se ha cumplido o no ese parámetro. Ya hay papeles en el mercado financiero que están pagando con esta visión, lo hemos estrenado a nivel

mundial, por un lado hablamos de barreras arancelarias, y, por otro lado, el mercado financiero pagando compromisos de reducción de emisiones me indican que estamos en una dirección sin regreso.

–*Lo mismo sucede con el financiamiento multilateral para la infraestructura en la Argentina.*

–Los organismos multilateral están impulsando mucho y los bancos privados también. El Santander, por ejemplo, el banco privado más importante de la Argentina, trabaja en profundidad en esos temas. Hemos firmado un convenio con ellos financiando proyectos que tienen que ver con aportes a la sostenibilidad. A la empresa que quiera cambiar su matriz energética por energía renovable le ofrecemos nuestra alianza con el banco Santander para promoverlo y así tratar de superar barreras para que el negocio pueda desarrollarse. En la Argentina *el capital es una barrera grande.*

–*¿Cómo está América Latina en este camino?*

–Los vehículos eléctricos en Europa tienen una escala mucho más desarrollada que la que tenemos en Latinoamérica en la movilidad urbana personal.

Pero, cuando pensamos en movilidad colectiva, por ejemplo, buses, en Latinoamérica estamos varios años adelante de Europa. ENEL en Latinoamérica gestiona hoy más de mil trescientos buses eléctricos en las distintas ciudades en que operamos y es la mayor flota de buses eléctricos en el mundo después de China, que tiene otras dimensiones.

Otro tema que está avanzando de forma muy rápida es lo que tiene que ver con la eficiencia energética. Es otra variable importante para lo relacionado con la transición. Hay programas muy fuertes en Chile, en Brasil, en Colombia, que se vinculan con incentivos por parte del gobierno o de incentivos para que puedas migrar a una cocina eléctrica. Chile, por ejemplo, ofrece un incentivo para que dejen el carbón e ir a la electricidad. En Brasil también hay estímulos para cambiar una heladera por otra más eficiente.

–*¿Cuáles son las oportunidades y las amenazas para la Argentina?*

–La Argentina ha perdido la posibilidad de liderar el proceso de producción de petróleo y gas a nivel regional por no explorar nuevos reservorios. El país debería migrar y explorar el potencial gigantesco que tiene en materia de energías renovables. La Argentina tiene una gran ventaja porque cuenta con ambas formas de energía.

–*¿Es excluyente una cosa de la otra?*

–No, son complementarias. De hecho, una de las preguntas a nivel mundial es el papel de la energía firme en la transición. En la Argentina

más del 60% de la energía en el sector eléctrico es de origen térmico, con lo cual tiene una capacidad importante, que ya es suficiente para dar la seguridad que cualquier sistema requiera.

Lo que restringe es el acceso al capital, pero creo que en el futuro, y ya en el presente, va a costar menos y va a ser más sencillo de lograr si son proyectos más sostenibles.

Si un país no se encuadra, no se adapta, corre el riesgo de construir una barrera futura que en algún momento va a tener que desarmar. Por eso hay que entrar en el partido y no tomar riesgos de quedarse afuera. La Argentina tiene todo el potencial de estar bien posicionado como un país cada vez más renovable.

–¿Es ventajoso contar con un espacio como el Mercosur en este proceso?

–La Argentina tiene otra gran ventaja que es su ubicación geográfica. Tiene fronteras con países con los que tiene complementariedades. Hay infraestructura instalada que se puede usar cada vez más. Pero necesita ajustar los problemas internos primero para luego poder explorar de la mejor forma los recursos que están disponibles. Tiene los recursos y la ubicación geográfica, lo cual nos da la posibilidad de que nuestros países funcionen como una gran integración regional. Pero si no solucionamos los problemas internos, con todos los precios bastante distorsionados es difícil que una determinada inversión, por ejemplo, en eficiencia energética, sea rentable. Como hay tarifas tan baratas no hay razón para la eficiencia. Pero si hubiera una señal económica, sería otra historia porque el potencial existe.

Yo creo que es natural el proceso de integración a nivel regional, porque las instalaciones están. En diciembre importamos 1.500 MW de energía de Brasil para mantener las luces prendidas porque la oferta local no alcanzaba. O sea, no hemos sido capaces de atender la demanda en los días de verano con capacidad propia, y las interconexiones regionales han sido muy útiles para mantener el suministro eléctrico cuando más se necesita.

–¿Cómo están las demás empresas en la Argentina en términos de oportunidades y barreras?

–Edenor tiene una visión muy clara del rol importante de la transición energética. Lo hemos estado hablando, lo compartimos y tenemos muy claro y compartido el camino que se debería tomar.

Entre la visión y la acción se requiere inversión. Cuando hablamos del modo de generación, casi todos los grandes *players* han puesto un pie o han desarrollado algo en los temas renovables arrancando por YPF, y siguiendo con Genneia y otros grandes *players*.

La empresa Tenaris ha incrementado su compromiso de apoyo en los temas de sustentabilidad. Algunos ministros de este gobierno³ han lanzado y liderado propuestas de proyectos concretos de movilidad eléctrica, con cierto consenso interno. Hay que seguir en esa línea.

–*¿Hay gente atenta a este tema que puede entender el proceso?*

–La Argentina tiene otra ventaja que es un capital humano muy capacitado, que estuvo en las distintas etapas de la cadena desde los años 90 hasta hoy y tiene la capacidad intelectual de desarrollar cualquier tipo de industria. Están los recursos, el *know how*, la capacidad. La tecnología de punta, sin embargo, hay que importarla.

Es importante consolidar la dirección política. Argentina no tiene un plan energético de largo plazo ni mediano plazo, y me arriesgaría a decir tampoco de corto plazo.

Necesariamente un plan requiere la voluntad política de hacerlo, de armarlo. Eso falta en toda la cadena. Obviamente hay un problema de acceso al capital, pero en la medida en que el país se alinea con la tendencia mundial, se va creando credibilidad y eso favorece el regreso de los capitales a invertir en la Argentina.

–*¿Cómo se lidia con el actor social, la sociedad civil?*

–Es importante la discusión con la sociedad, resulta parte del proceso de aprendizaje. La sociedad civil tiene cada vez más acceso a la información, opina cada vez más, y eso es positivo.

Hay que tener la capacidad de ir cerrando los ciclos, no se puede estar discutiendo eternamente todos los temas. Las autoridades tienen que tomar decisiones después de haber escuchado a todos los participantes. Los megaproyectos van a ser cada vez más cuestionables. Una de las cosas de las que ENEL ha decidido salir es de la construcción de grandes centrales hidroeléctricas. ¿Por qué? Porque los temas ambientales hacen que los proyectos se demoren más de siete años, para construir una central hidroeléctrica de 1.000 MW. No seguimos con esos proyectos porque hay barreras, que la sociedad va poniendo y que los va encareciendo hasta hacerlos inviables.

–*¿No ocupan mucho territorio esos proyectos?*

–Una cosa muy interesante que hemos desarrollado en Chile es un parque solar en un criadero de corderos que convive con el parque, y es muy útil porque los animales van comiendo el pasto y evitan hacer el mantenimiento del predio. Las soluciones pueden convivir y potenciarse.

3. Hace referencia al exministro de Producción, Matías Kulfas.

–¿YPF como empresa de capitales mixtos puede ser una herramienta útil para la Argentina de cara a la transición?

–Pienso que la inversión tiene que nacer del mundo privado, por definición; pero el Estado tiene que estar en determinados sectores que son importantes y tienen que propiciar determinadas condiciones con políticas públicas. Eso no quiere decir que grandes empresas que tengan mayor influencia estatal no pueden hacer bien su trabajo. En ENEL el Estado italiano tiene la propiedad del 25% de las acciones. Tiene el derecho de ocupar algunos lugares en el directorio, y designar al presidente. Y funciona muy bien. La cuestión es cómo establecer mecanismos de gobierno dentro de las corporaciones, eso vale para todas las empresas, sean estatales o privadas.

Daniel Gerold¹

17 de diciembre de 2021

Nicolás Gadano. –*¿Cómo analiza el fenómeno del calentamiento global, que entraña riesgos económicos y sociales, y plantea una transformación profunda de todo el sistema energético?*

Daniel Gerold. –Quiero aclarar que mis opiniones están limitadas a los conocimientos de un ingeniero. Pienso que debe haber muy pocas personas en el mundo que realmente dominen las herramientas matemáticas con las cuales se sacan las conclusiones que después se difunden. No soy negacionista, simplemente no sé cuál es el efecto y las proyecciones. Tiendo a descreer de las proyecciones catastróficas. Hay que hacer esfuerzos de equilibrio para que cualquier conclusión tenga un alto nivel de consenso y respaldo científico. Me parece correcto, existiendo alternativas, que se fomenten las otras alternativas.

Veo con asombro que este tema del cambio climático se ha transformado en casi una religión, vinculado con cambios políticos principalmente en Estados Unidos. Es algo mandatorio y de una urgencia que me cuesta comprender. Desde Argentina veo la realidad muy diferente en relación con las urgencias. Porque veo un país que va rumbo a la desintegración, entonces pienso: ¿qué es lo que tiene que hacer la Argentina? Cuando el gobierno anterior impulsó el impuesto al dióxido de carbono, traté de informar para que no tuviera la magnitud que se estaba planteando. Porque en un contexto en el que había que tratar de ajustar tarifas creía que lo que el gobierno estaba haciendo estaba mal y que iba a terminar muy mal, porque era de una magnitud y de una velocidad políticamente inviable. Hoy pienso exactamente igual.

–*Es verdad que, quizá por la pandemia, luego las posiciones del gobierno de Estados Unidos y el informe de la Agencia Internacional de Energía*

1. Daniel Gerold es ingeniero industrial graduado en la UBA, con posgrado en Economía del Petróleo y el Gas Natural en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Es fundador de G&G Energy Consultants, consultor de negocios de petróleo, gas y electricidad.

generaron una gran preocupación. Pero también el sistema internacional lo viene discutiendo desde hace mucho tiempo: con los acuerdos de París y el Protocolo de Kioto, Europa viene liderando esta agenda hace bastantes años.

–Por eso digo que tiene un origen científico y con respaldo. Lamentablemente la difusión casi fanática, muy sorprendente y política que se hace a mis ojos le quita un poco de seriedad al proceso Porque entonces parece que hay que hacerlo en todo el mundo, todos iguales Y la verdad es que los que lideraron los acuerdos de París enfatizando estas políticas son los que más las incumplen. Y los países que quizá no tienen tanto protagonismo, como la Argentina, tienen un bajo nivel de contribución de emisiones. No porque lo haya querido, sino porque tiene muchísimo gas, prácticamente no consume carbón, entonces está mucho mejor que Europa, Estados Unidos y el Sudeste asiático.

Europa es profundamente dependiente de la energía y rehén de sus proveedores. Es distinta de Estados Unidos, y más parecida a Japón, a China, a la India, pero no a nosotros.

–¿La dotación de recursos puede condicionar el abordaje de los distintos países al problema?

–Absolutamente. Me parece inconcebible que haya una receta única en el mundo. Porque todas las realidades son diferentes.

–¿Qué opinión merecen las instituciones supranacionales que se ocupan de estos temas, como Naciones Unidas, las reuniones de las COB, el G20 y los organismos multilaterales como actores que gobiernan el proceso de transición?

– Es imposible una gobernanza a nivel mundial, habría que tener un gobierno único y eso no va a existir. Porque para adherir y ser el mejor alumno de la clase hay que comprarle a China y Europa todos los equipamientos para la energía renovable, porque en la Argentina no se pueden producir. Y para importar se necesitan las divisas que el país no tiene. Las realidades son absolutamente diferentes y para colmo los que imponen estas políticas son los que queman el 40% del carbón del planeta.

Venden los paneles solares que fabrican con la energía barata y contaminan. ¿Cómo se puede aceptar eso? Hay temas que hay que debatir en cualquier orden de la vida, y me resisto a adoptar a rajatabla lo que diga alguien como si fuera una verdad incuestionable. Estas imposiciones no se pueden aceptar. Hay que adaptarse, ver cuál es la realidad y dónde estoy posicionado.

Cuando el gobierno dice que va a cobrar porque tenemos bosques es ridículo, impracticable. Pero sí creo que la Argentina es acreedor del mundo por el tiempo pasado que no quemó carbón y que tiene una matriz

energética mucho más beneficiosa que la de los países desarrollados o las potencias emergentes como China e India.

La transición única, unívoca en todos los países, no tiene lógica. Es como decir todo va a ser blanco o negro, todos vamos a ser de izquierda, de derecha o del mismo equipo de fútbol. No existe esa idea.

Segundo punto: No arrancan todos igual en esta carrera, y la Argentina arranca mucho mejor que otros.

En Europa pueden pagar el desquicio que están viviendo ahora por ser dependientes de la importación de energía y porque durante seis meses no hubo viento. No tienen *stocks* de gas natural en los almacenamientos subterráneos y tampoco suficiente GNL. La crisis no es porque aplicaron las medidas de transición energética. El año pasado hubo una crisis financiera y entonces las empresas bajaron los *stocks* de cualquier cosa, entre ellos el gas natural.

–¿Parte de esos precios fenomenales que pagan en Europa son por el impuesto al carbono?

–Están en el récord total.

–Como economista diría que, por supuesto, hacer los números finos es difícil Pero claramente expresan en los precios la externalidad negativa de las emisiones asociadas al consumo de fósiles.

–Pero porque es la región más rica del mundo, pienso que este invierno va a haber consecuencias políticas muy severas en Europa.

–Los tarifazos no le gustan a nadie.

–¿Por qué sube tanto el impuesto al carbono? Porque como no tienen el viento suficiente ni gas en el corto plazo, porque la oferta no es elástica de ningún modo a los precios, porque para llevar gas a Europa hay que hacer plantas de GNL y despachar buques metaneros, hay que hacer gasoductos desde Rusia, y Rusia tiene que desarrollar su gas que está unos miles de kilómetros más lejos de donde está hoy No hay elasticidad en el corto plazo, entonces se disparan los precios No tienen techo, *switchean* a carbón. Para poder generar electricidad con carbón no solamente sube el precio del carbón, sino de los certificados de emisión de carbono. Es lo que está pasando, lo cual es un *loop* para arriba, puras razones de mercado.²

–El carbón tendrá que valer lo que valga para que las energías alternativas, las sustitutas, sean viables.

– La Agencia Internacional de la Energía durante treinta años dijo una cosa y el año pasado, cuando se levantó la pandemia, cambió total-

2. La entrevista es anterior a la invasión de Ucrania por Rusia, y el estallido de la guerra y sanciones económicas en Europa.

mente sus argumentos. Yo no le tengo respeto. Obviamente para hacer esas proyecciones hay que trabajar con mucha gente muy capacitada. Pero con sentido común. No hablo de las proyecciones, pero con una representación tan simplificada, no sabemos de lo que hablan, parece que buscan notoriedad, quizá ganar el premio Nobel.

Hay consenso en todo el mundo en ir a una transición energética, pero no hay consenso en cómo se implementa. Yo creo que esos son temas que se deben discutir.

En Argentina el nivel de emisión por unidad de energía consumida por persona, es de los más bajos del mundo.³ Este es un concepto relevante porque recoge la realidad económica y la realidad física de lo que sucede. Nivel de emisión por unidad de energía consumida y por habitante. En la Argentina se debe consumir más energía porque es un indicador del progreso, del nivel de vida. ¿Tenemos que aceptar que en Europa consuman porque están en un cierto nivel de vida y nosotros nos quedamos cristalizados? No.

Es la injusticia que veo. Entonces, hay que tomar el punto de partida de un país que está destruido y que el mercado, los consumidores, no pueden pagar costos exageradamente altos. No estuve de acuerdo cuando el gobierno de Cambiemos empezó a contratar a costa del Estado, en el fondo, con contratos de compra (Power Purchase Agreement, PPA por sus siglas en inglés) a diez, quince, veinte años energía térmica o renovables, no importa, que no se necesitaban: 8.000 MW, hoy hay 40% de excedentes de potencia⁴ que hay que pagar. Es el rubro más grande de subsidios, no las empresas, a los consumidores.

Y se van a seguir haciendo plantas renovables, porque la ola dice que hay que hacer algo con el cambio climático. Entonces en el presupuesto hay 200 millones de dólares para ampliar un parque solar en Jujuy, que no funciona.⁵

3. En 2017, según el Banco Mundial, las emisiones de dióxido de carbono/habitante de la Argentina fueron de 4,7 toneladas, un poco por debajo del promedio mundial que fue de 4,9 toneladas de dióxido de carbono/habitante, pero junto con Chile y Venezuela, las más altas de América del Sur. Estos niveles son muy inferiores a los de Estados Unidos (16 tonCO₂/hab), la Unión Europea y China (7 ton CO₂/hab).

4. La demanda máxima de potencia fue en enero de 2022 de 28.200 MW, y la potencia instalada a diciembre 2021 alcanzó a 43.000 MW según Cammesa. No obstante, ello, según el informe operativo, la reserva de potencia en ese momento solo cubría el 12% de la demanda máxima.

5. El parque solar Cauchari fue adjudicado en el marco del programa RenovAr con una capacidad instalada de 315 MW y un precio de venta de 60 dólares/MWh. Tuvo

¿Qué está pasando con las empresas que son mis clientes? Están haciendo más parques eólicos. Saben perfectamente que no se necesitan, pero saben que el gobierno va a tener que comprarle la producción. Saben que van a ganar mucha plata, porque estos proyectos son puro capital, y a la tasa de retorno que tienen hoy en la Argentina son inabordables. ¿Cuánta gente trabaja en el parque solar Cauchari, el más grande de Latinoamérica? Muy poca gente requiere la operación de estas plantas.

Para la creación de un empleo se invirtieron alrededor de 30 millones de dólares. Toda la plata invertida, salvo el 15% de la construcción, todo fue para importar bienes, que hay que repagarlo ahora. Como ingeniero, lo que digo es que hay que hacer las cuentas. Muy pocos países en el mundo fabrican paneles solares, la Argentina no puede fabricarlos porque el costo es incalculable.

Si ese sigue siendo el modelo, mi punto es que hay que debatirlo.

Se están fomentando inversiones con exenciones impositivas para que haya unos pocos vivos que se van a llenar de plata, que importan los equipos y, como para eso se van a endeudar, después tendrán que pagar los equipos y la deuda. Eso genera energía solar interrumpible o eólica. Después como no puede funcionar hay que hacer una línea de transmisión eléctrica adicional por la intermitencia, esto es muchísimo más caro que la energía convencional. Sin considerar que, además, no se necesita en los próximos años.

¿Arrancan todos los países iguales y en qué dirección?, ¿cuál es el nivel de equilibrio?, ¿dónde están los números que se analizan? Hay que cumplir la ley de energías renovables que se había votado en 2015 aunque las demás no se cumplan, Pero en el expediente legislativo no hubo ni un solo análisis de costos. El autor intelectual de la ley después fue secretario de Energías Renovables. ¿Es un tema de moda que está alineado con lo que hace Europa? Absolutamente.

Ahora, ¿qué nos representa a la Argentina? Y esto no quiere decir que hay que desarrollar Vaca Muerta porque tampoco adhiero a esa tesis. No soy un fanático del gas, del petróleo, pero *la Argentina necesita el menor costo de energía posible porque su economía no puede solventar la situación.*

–Siguiendo en esa línea, “si la gente no puede pagar la energía, no se paga y alguien pone la diferencia”.

un costo de 500 millones de dólares, financiado en 85% por el Eximbank de China y el resto a través de un bono internacional. Desde su inauguración en junio de 2020 hasta diciembre de 2021 produjo 923 Gwh entregados al Sistema Argentino de Interconexión (SADI).

–Mi concepto es al revés: *la energía hay que pagarla por lo que cuesta y lo que cuesta tiene que ser lo menor posible, no lo más caro.*

–*Ahora, si se identifica que el consumo de fósiles tiene un impacto, una externalidad negativa que hay que cuantificar, puede que ese sobrecosto no lo pague nadie*

–En el 2015 el Congreso dispuso que “en 2025, el 20% del consumo de electricidad tiene que ser renovable, lo que implica instalar una capacidad adicional del 50% por la intermitencia del factor promedio, y hacer líneas eléctricas”.

Cammesa paga *take or pay* de energía renovable que no se pueda transmitir tenga o no capacidad de transporte. Entonces, cuantifiquemos el recurso con algo lógico, si alguien dice “y, es infinito”, no es posible discutir, por eso hay que plantear bien el debate. Cuando se habla de la transición energética no sabemos cuánto cuesta. Es un disparate que se debata sobre el precio del hidrógeno, algo que aún no existe.

–*Pero en el mundo sí se debate, y hay números.*

–Pero no es lo que ha pasado en el último año y medio, cuando esta tecnología se puso como una de las prioridades. Porque la discusión es política, religiosa y de otra índole. Me sorprende mucho, pero reconozco que existe. Me preocupa porque yo veo que la Argentina tiene una tendencia histórica a adoptar lo que está de moda y me parece que no lo va a resistir. Cuando va a las COP a hablar del cambio climático nadie tiene la menor idea de lo que está diciendo frente al futuro, cuál será el costo que van a tener que afrontar los consumidores si se implementan estas opciones. Este debate tiene que estar, y me alegra que se haga este tipo de ejercicio, de entrevistas. Yo no tengo la respuesta *a priori*. La complejidad de esto es muy grande, pero hay que abordarla.

–¿Cómo abordan las empresas esta situación en un país chico como Argentina, donde la actividad petrolera es la principal en algunas provincias? ¿Cómo tiene que pararse la industria de los hidrocarburos frente a este proceso?

–Hace poco una empresa me pidió que hablara de este tema con sus accionistas y a los vicepresidentes en uno de estos retiros que hacen para pensar su estrategia. Tuve que aclarar que no soy un experto, pero de todas maneras insistieron en abordar el tema.

Hice una presentación que me costó muchísimo porque tenía que reflexionar sobre algo que para esta empresa es muy importante. Mi mensaje fue que es un tema que va a venir. La presión de la opinión pública va a surgir a través de los medios y de mucha gente para la que esto es una cuestión de vida y de religión, y quiere imponer su visión al resto.

Hay que contemplar que esto es una realidad, hay que estar con todas las antenas abiertas para ver en qué se puede invertir. Los accionistas, y está pasando en todo el mundo, tienen mucho temor, no van a financiar proyectos de largo plazo de *upstream* en la Argentina y en el mundo. Si no van a financiarlo, entonces van a exigir una retribución alta del capital, por el riesgo.

El negocio va a continuar y va a ser mejor negocio porque los precios van a aumentar. Y, además, hay que invertir en cosas que sean rentables. Hoy no se sabe en el mundo dónde está la rentabilidad. En el fondo esto está sobre una gran bola de subsidios.

Mis sugerencias a los vicepresidentes fue que “tienen que estar muy despiertos para ver dónde se puede invertir, qué se puede hacer en combustibles sintéticos, porque el hidrógeno puede cuajar ahí”.

En algún momento del futuro será más económico, porque los precios del gas o los precios internacionales se van a disparar, y producir amoníaco y urea con hidrógeno puede ser una buena oportunidad. Pero usar el hidrógeno en los autos es un contrasentido técnico y físico, un disparate; la tecnología sirve para muchas cosas, pero no para cambiar las características fisicoquímicas del elemento más liviano que hay en los doscientos cincuenta y tres elementos de la tabla periódica. El hidrógeno es liviano, usarlo como combustible es imposible.

Sin embargo, la empresa tiene que participar. Si se puede detectar un proyecto de energía eólica, no pondría plata en uno térmico. Eso no quita que yo deje de producir gas y trate de aumentar las ventas de gas o de petróleo.

–También se puede aportar a tecnologías de captura de carbono y mostrar que se están haciendo cosas para reducir las emisiones.

–En Londres participé en un panel con un climatólogo. Estuvo muy bueno. Él lideraba un proyecto de captura de carbono y yo decía que “hay que estudiar esto, porque va a ser un costo que muy probablemente se lo impongan en algún momento, y van a tener que aceptarlo porque los precios del petróleo en el mundo lo van a pagar” Hay que tenerlo presente y algunas empresas empiezan a analizar el tema.

YPF dice: “Ya tengo YPF Luz”, que tanto le criticaron, “con la que hago mi transición energética”. No creo mucho en ese argumento. YPF puede hacer muchos ahorros de eficiencia energética, de captura del dióxido de carbono. Vista anunció algo que no entendí: va a reducir 75% sus emisiones sin invertir, no sé cómo va a hacer.

Acá la ley inhibe, porque es muy poco lo que se puede hacer en la Argentina. Por ejemplo, la ley de biocombustibles prohíbe a las petroleras

participar en la producción de biocombustible. En Brasil BP es socia de Bunge, y Shell es socia de Cosan: el mayor productor de bioetanol del mundo. Y acá está prohibido.

No hay escala y el producto es más caro. En Brasil es competitivo, en Estados Unidos también. Es muy difícil hacerlo en la Argentina. Es como si la idea fuera que las petroleras paguen todo el costo y no tengan ningún beneficio.

Otras empresas locales como Techint también están interviniendo en la transición. Hace poco compró un parque solar, y va a aplicar muchas cosas en su parque industrial. Sin duda va a utilizar hidrógeno para la reducción directa del mineral de hierro. Esas cosas industrialmente se pueden hacer, también en las refinerías y en las petroquímicas.

En el *upstream* va a ir por el camino de la captura carbono. Soy enemigo del proyecto de ley de incentivo de hidrocarburos. No son necesarios los incentivos, solo hay que darle las condiciones adecuadas a la industria y respetarlas. Que produzcan lo que puedan y que exporten lo que quieran. Lo único que hay que hacer en un entorno de precios altos es no generar trabas.

¿Qué beneficio le voy a dar a una empresa? Lo único consiste en hacer que las cosas sean normales, que puedan disponer de divisas para pagar sus deudas. No se necesitan más beneficios.

–¿Qué actitud toman las provincias, particularmente Neuquén? ¿Tienen estrategia, actitud, capacidad de mirar para adelante o, como siempre, van a recibir las cosas hechas?

–En una reciente reunión me impactó un exdiputado, reconocido ambientalista, que frente a altos funcionarios de Neuquén y de Chubut sostuvo que le preocupa que esas provincias tomen rápidas acciones para enfrentar la transición energética.

No se puede reconocer el concepto de gobernanza mundial llevado a la realidad argentina, como un valor más alto que la Constitución Nacional. La política se tiene que preocupar de cómo este país va a progresar y que sus habitantes paguen la energía lo que cuesta, y la energía tiene que ser lo más barata posible. Pero se puede encarecer, porque las empresas se aprovechan y ven un país y un gobierno débil intelectualmente en este sector, y entonces lo presionan para sacar muchas ventajas. El Plan Gas tiene precios más altos de los que podrían ser, sin arbitrajes. Sobra transporte en el sur y el norte, y no se hace nada como para incentivar la producción de gas. Hay que liberar el mercado. Algún productor va a poner más, el gas es más barato que los 24 dólares el millón de BTU, precio

de los futuros del GNL para el nuestro invierno próximo y por suerte más barato que los 43 dólares/MMBtu que se paga hoy en el mercado *spot*.

¿Las provincias qué hacen? Chubut puede decir que construyó parques eólicos. El gobierno anterior forzó a que las provincias no cobren impuestos a los Ingresos Brutos sobre la energía durante cinco años. Se hizo la inversión, los parques eólicos funcionan automatizados, los solares también. Los parques tienen solamente una sala de control con cinco operadores, todo automatizado, no hay que hacer nada. Mantenimiento, una camioneta, nada. Y la provincia no cobra nada. Es poco serio, pero tienen el recurso y lo aprovechan. Neuquén lo está forzando, no tiene un buen recurso eólico, y menos solar, pero lo está forzando.

Frente a las presiones las provincias prefieren dejar la energía eólica en su territorio obligando a su distribuidora provincial a comprar la electricidad producida. Eso es anarquía.

–¿Se producen situaciones de ese tipo?

–Hay que reducir el costo de la energía, no encarecerlo.

¿Quién va a hacer las líneas eléctricas? ¿Quién calcula las pérdidas que hay en la transmisión eléctrica?, ¿el costo de un panel solar en la Puna de Atacama? A lo mejor es una locura mía y está bien que se pague lo que resulte. Yo creo que no funciona el país así, porque es mucha plata. Para cumplir con el objetivo de la ley de energías renovables hay que invertir 4.000 millones de dólares más en nuevas plantas que no se necesitan y 2.000 millones en línea de transmisión eléctrica. ¿Hay que hacerlo? Yo digo que no. Pero el cambio climático, no sé... ¿Dónde estamos parados? ¿Quién lo va a pagar, la Nación, las provincias? El interior tiene mucho interés en construir sus centrales renovables.

–*La Nación lo plantea desde sus facultades, sus límites y poderes. Hay otro actor que son las organizaciones civiles, la sociedad civil que es muy fuerte en este tema.*

–Un joven empresario italiano de mucho calibre, me comento que, en Europa, su generación hasta está dispuesta a ver un poco disminuido su nivel de vida. Quiere contribuir a la causa del cuidado del planeta. Estoy convencido de que eso es así y es una tendencia.

–*¿Cómo se genera desde el poder una discusión constructiva y rigurosa en materia de política energética, que se pongan todas las opciones sobre la mesa, es decir, lo que está pasando en el mundo, la realidad de la Argentina, de sus recursos y sus posibilidades, lo que puede pagar?*

–Tiene que ser una proyección de oferta y demanda seria, partiendo de la realidad, explicando qué es lo que se hizo a destiempo y con un altísimo costo. La Argentina viene de una catástrofe económica de diez años de

estancamiento. Hizo mucho, partiendo de una posición extraordinariamente beneficiosa. Tenemos que subir a esta transición con mucho tiempo de gracia porque hicimos las cosas bien antes de que nadie me lo dijera.

Realmente me parece que el gobierno se equivoca en la estrategia. Con toda la burocracia internacional que tiene este tema en la agenda lo que la Argentina planea está equivocado: no puede cobrar por el bosque en Misiones, porque estaba ahí desde mucho antes y no se hizo nada para generarlo.

Estados Unidos cumplió las metas de París usando gas, simplemente porque desplazó el carbón. Porque es más barato. Se para y dice: “¿Y China? ¿Y Europa?”

Yo trataría de ganar tiempo porque en los próximos cuatro o cinco años no se pueden hacer todas las cosas que se plantean. Si me anticipo y hablo con la industria, puedo plantear que en cinco años habrá un *hub* de tecnologías de reducción de captura de carbono o un impuesto equivalente. Gradual y creciente. Pero en cinco años.

De esta forma vamos a estar haciendo mucho más de lo que hace Europa, Estados Unidos y el Sudeste asiático. Pero no tengo dólares, tengo un problema monumental de deuda, no se pueden importar paneles solares y molinos eólicos mañana, porque no los necesito y porque no los puedo hacer.

En el oficialismo dicen que para el desarrollo industrial hace falta energía, entonces hay que poner más molinos eólicos. Pero si no aumenta la demanda y las tarifas van a aumentar, ¿qué va a pasar con la demanda? ¿Va a subir? No.

Las distribuidoras eléctricas no pueden pagar las facturas de compra de energía a Cammesa, ni siquiera con los subsidios. Hay que aumentar las tarifas 150, 200%.

–En un país que ni siquiera paga el costo de lo que vale la energía en gas, electricidad, en todo, sin contar el costo de la internalización de las emisiones... ese es el desafío.

–Hay una oportunidad en el secuestro de carbono, que aparentemente es una tecnología muy cara por el momento, pero que le va a encontrar la vuelta y técnicamente es posible hacerlo.

–Aun tomando lo que dice la IEA con la matriz gasífera hay mucho por contribuir a la reducción de emisiones. No nos pueden decir que vamos en la dirección contraria, más allá de las magnitudes.

–Fijate que ese paso se saltea si se quisiera buscar realmente la reducción de emisiones. Se podría financiar o contribuir desde esos países a la gobernanza mundial, pero en realidad lo que hay atrás también es

un negocio; quieren vender una solución, y no el gas porque Europa no vende gas.

–Pero el mundo de las compañías de servicios petroleros o de equipos perforadores, es un mundo de negocios que tiene su capacidad y su lobby.

–El poder del *lobby* está en estos movimientos. Los jóvenes adhieren sin pensarlo y no hacen números. Me preocupa mucho la realidad y no tengo la capacidad de pensar en esas cosas de más largo plazo. Carezco de esa capacidad, no es una virtud que tenga, pero reconozco que eso tiene un impacto en la opinión pública. Soy incapaz de entender las ecuaciones con las cuales se proyectan las temperaturas. Después de estudiar siete años de matemáticas, física y química en ingeniería, y un conductor de un noticiero de televisión sabe más que yo. Es raro, pero la gente cree eso.

Hay una generación que está dispuesta a vivir en ese mundo con los costos y, por lo tanto, tendrá alguna consecuencia. Hay que reconocer esa realidad, y pensar cómo adaptarse porque la transición es justamente eso.

Nuestro punto de partida es infinitamente mejor que cualquiera de los que vienen a dar lecciones. Es necesario saber qué es lo que se puede hacer. No es fácil.

–¿Cómo puede funcionar el hidrógeno con corte en el gas natural?

–Es un riesgo físico enorme. Puede ser un negocio ruinoso.

Tenemos línea eléctrica hasta Río Turbio⁶ que no tienen carga. Pero se dieron cuenta después de hacer la obra que tenían que llevar una línea de electricidad. Y hay una línea NOA-NEA en el medio de la nada, donde no hay ni pueblos

Hay que debatir estos temas con números, porque si lo debatimos con conceptos, con eslóganes a Greta (Thunberg) no le gana nadie. Si me invitan a hablar de cambio climático yo no voy porque me terminan tirando con tomates.

No se puede ganar esa batalla. Se puede explicar desde lo económico, desde el sentido común, con tranquilidad, con una perspectiva.

6. Río Turbio es el principal yacimiento de carbón de la Argentina, en la provincia de Santa Cruz. En 2007 se inició la construcción de una central térmica de 250 MW que quema carbón y que aun en 2022, luego de casi quince años, no se encuentra en funcionamiento, con una inversión cercana a los 3.000 millones de dólares.

Gladys González¹

25 de enero de 2022

Nicolás Gadano. –*La relación entre el sistema de energía basado en combustibles fósiles, las emisiones, el calentamiento global y la idea bastante instalada en el mundo de que se necesita una transición, una limitación bastante radical y profunda de las emisiones es un tema que se ha puesto intenso y dinámico en el mundo. ¿Cuál es su visión sobre ese proceso que se ha ido acelerando en los últimos años?*

Gladys González. –Estamos en un punto de partida. El último informe del IPCC fue contundente sobre las causas antrópicas del calentamiento global y ya no quedan dudas: fue contundente la ciencia. Esto está en la agenda de todos los países del mundo, de todos los líderes del mundo. Tuve la oportunidad de ir a la COP 26, y de participar en la pre-COP en Roma, donde me reuní con parlamentarios de todo el mundo y la agenda de todos era exactamente la misma, una agenda de desafíos frente al cambio climático, en donde la energía es claramente uno de los ejes fundamentales junto con otras políticas públicas necesarias en otros sectores de la economía de cada país. El gas como combustible de transición, pensando las renovables, es hoy un punto de partida.

En el ámbito legislativo nacional, pareciera como que todavía estamos un pasito atrás, discutiendo si esto es realmente así, algo que en el mundo ya no se discute, que es materia agenda de los países de la Unión Europea, alemanes, franceses. Todos coincidieron en un proceso que ha empezado hace mucho, diversificando su matriz energética no solo por el cambio climático, sino también por razones geopolíticas que hoy están más presentes que nunca en la Unión Europea. Cómo hacemos para

1. Gladys González es licenciada en Ciencias Políticas de la UBA y magíster en Política y Energía de la Escuela de Guerra de la Nación. Fue diputada nacional por el PRO entre 2007 y 2019, y actualmente es senadora de la Nación por la provincia de Buenos Aires, donde preside la Comisión Unicameral de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

enfrentar este desafío e ir haciendo la transición energética no requiere ninguna cuestión previa, ya es línea de base para ellos.

Sin embargo, todos los países en desarrollo planteamos el mismo problema, que es el financiamiento. Con algunas premisas que los propios países desarrollados reafirman sobre responsabilidades comunes pero diferenciadas, cómo se hace la transición justa, para que no queden afuera países en desarrollo, los países más pobres, que nadie quede afuera en los distintos sectores de las economías nacionales. En particular, si hablamos de la Argentina, con el porcentaje de pobreza que hay. También en esto hay un idioma común. Financiamiento, responsabilidades comunes pero diferenciadas, transición justa, ayudar a los países con mayores dificultades económicas. Hablaron los países asiáticos, también los países africanos, nuestros hermanos latinoamericanos. Todos exactamente con la misma demanda, pidiendo a los países desarrollados que desembolsen aquella promesa de los 10.000 millones de dólares por año para financiar acciones, que no han desembolsado. En el mismo momento en el que conversábamos se producen manifestaciones en Europa por aumentos del precio de la energía, del impuesto al carbono, la resistencia de parte de la población a pagar más cara la energía y las decisiones que está tomando el mundo desarrollado respecto del comercio internacional, que desearíamos que no fuera el camuflaje de protección y/o subsidios a sectores de la economía en el nombre de la defensa del medioambiente.

—¿Cuál es la percepción del proceso político internacional y de los resultados concretos alcanzados?

—Lo que se percibió en la COP 26 en Glasgow fue muy negativo. Lo único que se logró fueron otra vez declaraciones, compromisos sin ningún tipo de fuerza desde el punto de vista de la gobernanza. Dejó mucho sabor a poco. Finalmente, la declaración sobre la deforestación, la declaración sobre el control de las emisiones de metano, incluso en Roma en la reunión del G20, respecto de ir reduciendo los subsidios a los combustibles, siguió siendo muy declamativo.

En la Argentina, en las discusiones con el ahora ex secretario de Cambio Climático, hubo desintelencias y muchos desacuerdos y contradicciones entre la cartera de Energía y la cartera de Ambiente.

Al final del día, sin ser experta en relaciones internacionales, prima lo de siempre, el poder de las naciones como China y Estados Unidos. Cuando nos toca pensar en qué lugar nos toca esto, ver cómo hacemos para unir nuestras voces para tener un poco más de fuerza al momento de las discusiones y tratar de ser oídos, de comprometernos, nos piden más ambición, nos piden metas más ambiciosas. Pero es casi imposible

pensar que las vamos a cumplir con el contexto económico argentino. Mi visión es pesimista, aunque mi obligación es ser optimista para seguir haciendo, proponiendo y generando iniciativas en el Congreso en lo que podamos avanzar, para lo cual hay que saber en qué podemos y en qué no. Hay muchas más preguntas sin respuesta que ya deberíamos tener. No hay suficiente progreso en la gobernanza internacional. Cada país hace en función del poder relativo que tiene y nuestros países van a estar condicionados no solo por la macroeconomía, sino por el condicionante externo. Según especialistas del sector agropecuario nuestros productos tienen una huella de carbono inferior a productos con los que competimos de otros países del mundo, y tenemos que convertir eso en una oportunidad.

Hay que empezar a medir la huella de carbono para mostrar que somos más competitivos que otros, se está midiendo en la industria del agro, en la energía, hay que implementar un sistema de trazabilidad, tenemos que convertir nuestras ventajas en una oportunidad antes que nos lleguen condicionantes que nos impone el mundo. En definitiva, la *COP 26 de Glasgow tuvo sabor a poco*, a casi nada.

–¿Hay que trabajar en un abordaje más regional, Mercosur, Cono Sur, Brasil, Chile, Uruguay, coordinar entre los países de la región?

–Sí. Lo que pasa que lo que hay sigue siendo deliberativo, órganos en donde se reúnen legisladores de América Latina o de los países del Cono Sur. Incluso los grupos más ejecutivos como las negociaciones grupo entre Argentina, Brasil, y Uruguay, que son ámbitos solo deliberativos, de donde salen algunas expresiones conjuntas, se utiliza la experiencia de otros para presentar iniciativas en nuestros propios parlamentos. Pero ninguno tiene fuerza. Se conversa mucho con legisladores de otros países, se inició un observatorio muy incipiente, con CEPAL, con el senado brasileño y algunos otros legisladores de otros senados de América Latina y del Caribe para empezar a hacer un análisis comparado, ir viendo cómo avanza el debate del cambio climático en la legislación de cada país.

La verdad es que las intenciones siempre son buenas, pero hay que tener más voz para decirle al mundo que las “responsabilidades comunes y diferenciadas” están para pedir el financiamiento que nos prometieron. Para plantear algunos ejes que este gobierno planteó respecto de “deuda por naturaleza” o “canje de deuda por naturaleza”, algunas herramientas que al parecer el Fondo Monetario Internacional estaría analizando, pero que no está muy claro cómo aplicarlas en nuestros países. Todo termina en documentos que en la práctica no se traducen en políticas concretas.

En todas las reuniones se dice que hay que tener una voz regional y coordinar políticas, porque además en el concierto de las naciones eso nos haría más fuertes para pedir financiamiento o posicionarnos de otra manera como países en desarrollo frente a un mundo desarrollado que pide más ambición, y que no considera que ellos tuvieron la oportunidad de crecer contaminando y ahora nos piden a nosotros que crezcamos sin contaminar.

No hemos logrado todavía desde el nivel político generar una herramienta más allá de que algunas cuestiones a las que hemos adherido se hayan convertido en ley. Desde el punto de vista de lo que tiene que ver con ambiente, lo que tiene que ver con participación, justicia ambiental, Argentina adhirió a Escazú, que nos obliga a todo lo que tiene que ver con participación, con justicia ambiental, con acceso a la información y demás. Pero más allá de eso en el resto de las cuestiones más estratégicas y en materia de energía, desconozco que se haya logrado algo a nivel regional.

–¿Cómo se transita la transición específicamente en la Argentina?

–Soy un poco pesimista respecto de las metas que nos habíamos propuesto, y que tenía, por los resultados y el avance en el anterior gobierno, la convicción de que íbamos a poder lograr.

Argentina construyó un andamiaje institucional muy interesante con la creación del Gabinete Nacional de Cambio Climático, con una ley de presupuestos mínimos de mitigación y adaptación al cambio climático; presenté un proyecto de ley para que tenga fondos en el presupuesto de forma transversal en cada uno de los sectores y de las áreas de gobierno se identificaron los planes que refieren a la mitigación y la adaptación, para empezar a generar un sistema que mida huellas de carbono, al principio de manera opcional y después ir generando más obligaciones.

Debo decir que, por supuesto, hay antecedentes de treinta años antes. Pero Cambiemos aceleró las acciones, con el RenovAr pasó de consumir electricidad de fuentes renovables no convencionales del 2% en 2016 al 12% en 2021. Sin embargo, va a ser difícil cumplir con las metas previstas en la ley.

Ahora hay dos cuestiones que vengo observando, en forma independiente de lo que propone permanentemente el bloque de Juntos por el Cambio que es la continuidad de las decisiones que se tomaron y pasaron por el Congreso que son contradictorias con el plan que presentamos en las NDC. Es la nueva ambición que presentó el presidente Alberto Fernández en Glasgow y más ambiciosa que la del 2016 sin un plan nacional que la respalde.

No hay forma de ver cómo hace el país para coordinar la mayor ambición respecto de las políticas que se van tomando. Hay un desajuste, y no hay plan que diga cómo se acomodan estas variables.

Sabemos que la Argentina va a seguir dependiendo de los combustibles fósiles por muchos años más, pero empezamos un proceso para ir reemplazándolos. Claramente el gas era un tema de transición, el tema de los biocombustibles, los programas de eficiencia energética, el programa RenovAr para renovables. Llamamos a licitación para exploraciones petroleras en el *offshore*, y me hago cargo de esa decisión siendo la presidenta de la Comisión de Ambiente. Pero es como un rompecabezas que, sin ser especialista, parecía que encajaba en un equilibrio sumamente complejo de una visión ambiental, económica, con progreso social.

Que todas esas variables coincidan es sumamente complicado. No es fácil para nadie que lo ambiental, lo social y lo económico encajen perfectamente. Y en el tiempo vamos a llegar a 2030 y 2050 con la carbono neutralidad en la producción de energía que necesitamos para abastecer, para crecer, para generar empleo, salir de la pobreza y cuidar el ambiente. Claro que es muy difícil armarlo, pero ya habíamos dado los primeros pasos, generamos institucionalidad y programas. Había un plan.

–*¿La dirigencia puede internalizar el desafío de la transición energética, y del medioambiente en general?*

–Falta mucho, la incorporación de estos temas tiene que ver con una visión de largo plazo y estos temas aparecen como muy marginales, hay preocupación cuando se presentan condicionantes, pero no desde un punto de vista estratégico.

Siempre planteé en el Congreso que hay que traducir las propuestas en términos económicos porque si solo se habla desde el punto de vista del ambiente, las emisiones y el calentamiento global, nadie te escucha, no les interesa.

Existe una decisión entre los legisladores de no generarle más costos a la industria, al sector productivo. Salimos a la calle en las elecciones a decir no más impuestos, no más costos para un sector productivo que ya paga una carga enorme, que es el generador de empleo y necesitamos salir y crecer. Estamos en una encerrona que me hace ser sumamente pesimista.

Es una discusión sumamente difícil. Se debe pagar por la energía cada vez más cerca del costo de producirla, transportarla y distribuirla y después recién hablar de un impuesto al carbono. Si hoy les hablo de impuesto al carbono a mis compañeros legisladores me toman como una delirante, porque hay una discusión interna de cómo abordar el tema

subsidios que tiene un costo enorme desde el punto de vista político, y se siguen sosteniendo.

–¿Cómo intervienen las provincias?

–Por obvias razones, tengo diálogo fundamentalmente con las provincias que gobiernan mi espacio político. En Jujuy es un tema de agenda. Hay que conocer el parque solar de Cauchari, en la provincia más linda de la Argentina. Es un emprendimiento fenomenal y la provincia está pensando en ampliarlo. Tienen litio y están pensando en el hidrógeno. Mendoza también impulsa los proyectos renovables, el equipo actual de gobierno es más diversificado, tienen la oportunidad de los hidrocarburos no convencionales con el *fracking* y tienen minería. Algunas ideas respecto de la minería le salieron mal: hay que ser muy cuidadosos desde el punto de vista comunicacional y la legitimidad social.

Entre mis compañeros dirigentes, destaco la promesa de un compañero muy joven como es Nacho Torres en Chubut, que creo que va a ser el próximo gobernador y tiene todos estos temas en la agenda.

–Otros actores importantes son las empresas. ¿Cuál es la actitud de las empresas en la Argentina respecto de la transición?

–Veo un gran esfuerzo del empresario argentino para acomodarse al mundo que viene. Pero no quiere regulaciones antes de tiempo. Cuando llega la discusión al poder político siempre hay un *lobby* del empresariado para retrasar lo más que pueda los procesos regulatorios.

A veces quizá habría que pensar mejor los incentivos. Las herramientas en el legislativo pueden ser de dos tipos: la regulación y los incentivos. El secreto es el cómo y cuál es el *timing*. ¿Está preparada la industria, o necesita tiempo? Hay que conversar con cada sector para avanzar en la transición, para lo cual también se necesita mucha inversión en tecnología y en innovación. Necesitamos financiamiento. Hoy nuestras empresas necesitan importar para poder avanzar en la transición y la reconversión de sus procesos. Hacen falta insumos, producirlos en la Argentina, y se necesita mucha plata, mucho financiamiento para acompañar esa reconversión de las empresas.

Luego hay que lograr consenso acerca de los plazos para que las empresas empiecen a cumplir con algunas metas graduales, pero sin dejar vacíos de legislación, porque de ese modo se patea el tema para adelante. Hablando con empresas del plástico planteamos un proceso de ocho años con etapas de dos, cuatro y seis para pensar cómo van a ir haciendo la reconversión. Pero hay que fijar plazos a partir de ahora. No postergar la conversación para adelante y dentro de cinco años volvemos a pensar

ocho años. Es el juego del “tiempista”, de ir haciendo *lobby* para ganar tiempo; para ganar tiempo y no empezar nunca.

Hay que trabajar también en la transición del recurso humano que va a pasar del sector que contamina al que no, y ver la empleabilidad de la gente que pasa de un sector a otro y qué posibilidades hay de que las capacidades y las habilidades de ese recurso humano, en efecto, puedan pasar al sector verde. Es necesario iniciar un proceso de reconversión en aquellas empresas para las que la transición es parte de su plan de negocios, porque si no lo hacen van a quedar afuera de todo. Pero en el momento de discutir regulaciones en el Congreso se recibe todo tipo de *lobby* en contra. Las empresas avanzan en esa agenda y en la conversación institucional e interna. El empresario, el representante gremial y el representante institucional tienen a la transición en su agenda. Pero son muy temerosos de un Estado que se exceda en las regulaciones o le pida cosas que hoy no son capaces de hacer, o le genere mayor carga impositiva de la que ya tienen. Se necesita una gran reforma del sistema tributario que siempre es la primera barrera al hablar con la industria que considera que ya tiene una gran carga tributaria.

Veníamos trabajando con el sector agropecuario para incentivar las buenas prácticas como modo de ir compensando el tema de emisiones. Hay que ver también cuáles son los incentivos reales, porque a veces se proponen proyectos de ley o se sancionan leyes que no le mueven el amperímetro al productor.

—¿Cuál es la influencia de la sociedad civil en este proceso?

—Es fundamental. La dirigencia política en el mundo entero se ve influenciada por la opinión pública, que en este caso yo la utilizo para mi causa ambiental. Las organizaciones han sido fundamentales para que salga la ley de cambio climático, la ley de etiquetado frontal de alimentos, de advertencia, y hacen presión permanentemente. El papel de los jóvenes ha sido muy importante.

La opinión pública y los movimientos de jóvenes han tenido mucha presencia en los medios, en lo internacional ha sido sumamente importante para presionar a los dirigentes por lo menos a incorporar en su discurso la palabra “cambio climático”.

Creo que hay que seguir presionando independientemente de que a veces las consignas sean extremistas. En cierta manera, las revoluciones y los grandes cambios en las sociedades empiezan por plantear esas cuestiones extremas que llevan luego a generar cambios de conducta. Lo he visto en otros temas también: la presión en la calle, las manifestaciones, el subir el tono, que este tema sea parte de los medios y demás. La verdad

que dependió mucho de los jóvenes y de que los movimientos estén en la calle. Y, por supuesto, ayuda a nuestros jóvenes que lo mismo pase en todas partes del mundo. Esto va a ser cada vez más importante. Hay un cambio en la demanda respecto del consumo real, incipiente pero real, respecto de una población más consciente y una ciudadanía que empieza a demandar otras cosas, que empieza a exigir otras cosas, que va a generar también la presión hacia arriba sobre el modo en el que producimos. Esto es real y está pasando.

En la Argentina, excepto casos muy puntuales que puedo decir con nombre y apellido, no hay nadie que hoy niegue el cambio climático, o nadie a quien hoy se le ocurra decir algo, por ejemplo, que en otra época se podía decir. Por ejemplo, sobre violencia de género.

Tenemos gente muy capacitada y muchas cosas para convertir esto en una oportunidad: la gente capacitada, un andamiaje institucional fenomenal, leyes de avanzada. Pero es cierto que en la realidad todavía pido perdón por hablar de esto, pido permiso.

–La protesta en Mar del Plata, vinculada a la exploración offshore de hidrocarburos, parece muy extremista, pero a la vez es cierto que, si esos grupos no protestan, nadie se ocupa.

–La decisión es cuando conversás con los grupos más serios, porque siempre hay extremos. Lo que hoy están pidiendo es que haya una evaluación estratégica, una planificación ambiental estratégica acerca de un plan de largo plazo de transición energética, que hoy no lo hay.

Si se pudiera demostrar que la exploración *offshore*, en efecto, está dentro de un programa estratégico...

Pero cuando vemos que la ley de biocombustibles para bajar el corte obligatorio con los combustibles fósiles, la ley de zona fría da mayor subsidio a los consumidores de gas, la ley de hidrocarburos que es de temer, un secretario de Energía que se pelea con el secretario de Ambiente, por un plan de largo plazo que no se presentó en la COP, destituyen al secretario de Cambio Climático porque justamente tiene diferencias con el agro... Cuando vemos todo esto, se postergan algunos proyectos por desconocimiento, y vemos a la sociedad civil; también hay que ir reconociendo logros que la sociedad civil pueda capitalizar como parte del resultado de su accionar en la calle y de sus banderas. Tienen que ser graduales, desde el sector productivo se tiene que entender, el Estado tiene que acompañar o con incentivos o con regulaciones. Se frenaron las mesas sectoriales que hacía el gobierno de Cambiemos, donde estaba todo el gabinete de cambio climático. En las protestas por la exploración *offshore*, la verdad que no hubo una convocatoria real al sector pesquero,

al sector del turismo. Lo procedimental no estuvo bien. Nuestro equipo en el gobierno había incorporado la participación de ambiente en la opción de impacto ambiental.

Hay cosas que no cierran... Río Turbio lo habíamos frenado. Ahora pusieron en el presupuesto mucha plata, una empresa muy deficitaria subsidiada por el Estado, más de dos mil empleados. Todo lo de eficiencia energética me parece que es algo que está abandonado, y en esos temas tenemos que avanzar.

Alejandro Macfarlane¹

21 de enero de 2022

Nicolás Gadano. –*El mundo ha detectado un problema grave con el consumo de hidrocarburos, que produce emisiones de gases de efecto invernadero, su concentración en la atmósfera, y como consecuencia el fenómeno del calentamiento global.*

Alejandro Macfarlane. –Seguir quemando combustibles fósiles para generar energía claramente trae asociado un problema. No soy un especialista en esto, pero dado la gravedad del calentamiento global y los problemas climáticos que se producen en el mundo, se debe salir del consumo de energía que se genera básicamente con el carbón, el gas y con el petróleo, y avanzar en la transición a energías que generen menos complicaciones con el medioambiente, como cosa general y global. Como esa transición se produce por la gran demanda energética que hay en el mundo, a pesar de haber transitado estos años especiales de pandemia, la demanda energética no ha parado de crecer. La gran ventaja que tiene hoy la economía y la transición es la baja tasa de interés porque, como todos sabemos, las energías alternativas son de capital altamente intensivo y se amortizan en el tiempo teniendo la tasa de interés casi nula o tasas negativas en algunos lugares del mundo.

Eso ayuda mucho, como al sector de energía tradicional Pero lo que parecía más complejo, más caro de enfrentar en algún otro momento, hoy es más simple. También las tecnologías avanzaron mucho y se han hecho más competitivas. Recuerdo el proceso en España, que tiene días donde se produce la electricidad casi totalmente con energía eólica en un país que no produce hidrocarburos.

1. Alejandro Macfarlane estudió Economía y Administración de Empresas. Es presidente y CEO de DISVOL, compañía que controla empresas del sector energético como Camuzzi Gas Pampeana y Camuzzi Gas del Sur, y es accionista en las distribuidoras de electricidad de la provincia de Buenos Aires Edelap y EDEA.

–Aunque tuvo momentos de malos vientos, una demanda pos-COVID fuerte y los precios se le fueron a las nubes.

–Es correcto Lo que quería decir es que hay países, como Uruguay, que han desarrollado mucho estas tecnologías, donde creo que es muy importante la planificación.

El Estado tiene un rol muy importante en cuanto a la producción de petróleo, de gas y de energías alternativas para planificar lo que conviene hacer, con ventanas de picos y valles por la incertidumbre climáticas o por otras variables para poder tener un precio estable de la energía. Esto es muy importante para la Argentina. No sucede por otros motivos que tienen que ver con las decisiones políticas, la macroeconomía, con la planificación energética. Pero claramente, si hay alguna cosa sobre la cual la Argentina debería tener algún acuerdo entre los distintos sectores políticos es la planificación de la energía y la transición energética.

Son dos cosas básicas para poder empezar a generar valor, que haya energía y que el sector agropecuario empuje. Y ese consenso se puede lograr sin demasiada complejidad. En el sector de la producción de hidrocarburos hay actores importantes, compañías grandes que se sentarían en la mesa buscando estos objetivos.

–¿Cuál es el panorama que se puede ver, como espectador de la gobernanza internacional sobre el tema transición energética?

–Tiene que haber una planificación coordinada de los Estados, incluso debería haber una idea, un consenso en los próximos años de qué quiere la Argentina que ocurra con la exportación de gas, O tener picos de importación de energía eléctrica que no necesariamente hay que cubrir. Si hay un par de picos por año de seis horas, la mejor opción es dejar que se produzca un corte controlado para no tener que invertir miles de millones de dólares para cubrir una demanda pico dos veces al año. Eso es planificar y determinar la calidad de servicio que se quiere brindar.

–¿A sus desafíos habituales en el sector energético, Argentina tiene que añadir en la agenda el tema de la transición?

–No tenemos ninguna posibilidad de nada porque no tenemos acceso a crédito y porque movilizar divisas hacia adentro y hacia afuera es un problema. No parece el momento más atractivo para venir a proponer nuevos emprendimientos de energía renovable. También hay problemas de caja de dólares, que se van a necesitar para repagar la deuda. En estos sistemas hay que invertir primero y luego ir repagando esta inversión para lo que se necesitan dólares. Para generar electricidad se van a requerir dólares y el país no los está produciendo. Entonces suena un poco complejo hablar de la situación de hoy.

Se debería poder hacer un paréntesis en este momento singular de la economía argentina y ver qué es lo que habría que hacer hacia adelante, asumiendo que la macroeconomía se pone en un lugar más normal.

En ese caso la tasa de interés va a ser un poco más cara que la de los países vecinos, pero va a haber una tasa de referencia, hoy no existe. Los privados podrán volver al mercado de crédito que hoy está cerrado y va a volver el interés por desarrollar las renovables. Todas las licitaciones que se hicieron para invertir en energías renovables fueron muy exitosas, empezaron con un precio de poco más de 70 de dólares/mwh para luego ir bajando en las rondas siguientes. Las centrales están funcionando, les están pagando, con el esfuerzo que le significa hoy al gobierno desprenderse de sus dólares. Pero hay continuidad.

La ley se aprobó al final del gobierno de Cristina Kirchner, se reglamentó en el de Mauricio Macri, y el proceso se sostiene. Algo similar sucede con la exploración de hidrocarburos *offshore*. Son áreas en donde te das cuenta que aún con toda la inestabilidad y la disputa política, hay una línea de continuidad en los que están en el gobierno, que las mantienen en el tiempo.

Pero claramente no se puede admitir seguir quemando petróleo para prender el aire acondicionado. Hay alertas sobre el impacto negativo a nivel climático, estamos viendo serios problemas. Se debería pensar fuertemente en consumir menos energía. Es revelador como el consumo per cápita de energía eléctrica en los distintos países es tan diferente y está tan asociado al precio. En Uruguay la energía vale quince veces más que en la Argentina y los uruguayos consumen muy poca energía. Hay que estar dispuesto cuando viene la factura de energía a decir si puedo mantener esos niveles de consumo. Hay siempre dos actores que tienen que pagarlas: el cliente o el Estado.

El mundo ha desarrollado muchos sistemas para que el que tiene menos recursos pueda tener energía barata o energía a precios diferenciados de los que tienen más capacidad de pagar una factura.

Hoy existen esquemas en la Argentina que son poco eficientes y todos estamos pagando facturas muy baratas. La historia de los últimos veinte años confirma este comportamiento. Por eso un consenso sobre esto evitaría muchos problemas. Pienso que no es tan difícil lograrlo porque siguen vigentes leyes muy viejas. La regulación viene desde el principio de los años 90, cuando se privatizaron las compañías de distribución y transporte de gas y de energía eléctrica, en donde había un contexto económico con un tipo de cambio fijo, no había inflación. La energía era abundante y muy barata.

No es posible seguir así, con una inflación por encima del 50%, no se pueden ajustar tarifas cada seis meses. Todos los precios se ajustan semanalmente en la Argentina y se pretenden ajustar tarifas semestralmente cuando en ese semestre la inflación supera el 25%.

El sistema funciona mal, está pensado para otro escenario, me fui un poco del tema de la transición, pero no se puede hablar de transición si no nos sentamos a discutir eso...

–¿Cómo se posiciona el gas frente a la transición?

–El gas es lo más saludable de lo que podemos tener dentro del mundo de los hidrocarburos. Parece lógico ir reemplazando los hidrocarburos líquidos por gas natural, sería el paso más natural para ir migrando hacia los renovables.

Respecto del transporte y la distribución, la Argentina tiene una muy buena infraestructura si hablamos de gas, y puede seguir desarrollándose mucho en el sector industrial, sobre todo. Es posible pensar, no sé si estratégicamente, sentarnos a ver si seguimos tirando cañerías para llegar a un barrio para que haya gas natural o alimentar con energía eléctrica las casas.

Mi opinión es que hay que usar el gas más en el sector industrial y menos en el residencial, que debe virar hacia lo eléctrico. El gas debería reservarse para la industria, que no puede reemplazarse. Para eso es imprescindible crear una mesa de diálogo intersectorial.

–Viendo el horizonte que se delinea a futuro, ¿inevitablemente las empresas, el gobierno nacional, los gobiernos provinciales y la sociedad civil van a tener que interactuar?

–Cuando se evalúa un proyecto, a diferencia de hace veinte años, se debe incluir la evaluación de la comunidad y cómo va a impactar el proyecto en ella. El impacto siempre ha sido importante. La presencia en la mesa de discusión de los distintos actores a los que se va a impactar con la actividad que vaya a hacer es obligatoria.

Hay grandes cantidades de dinero en muchos proyectos energéticos y mineros que no son sencillos de trabajar en la Argentina porque la presencia de algunos grupos que tienen que ver con el tema real del cuidado del medioambiente, la mala comunicación y la mala gestión de algunas compañías han hecho que el sistema político y el judicial amparen más a las comunidades que al desarrollo de las distintas industrias y del empleo, que también tienen impacto positivo en estas.

Nos cuesta muchísimo tener la capacidad de dialogar y consensuar un plan sobre las cuestiones esenciales, en energía y agroindustria, que son las dos cosas que no podemos seguir discutiendo cualquiera sea el

gobierno que llegue circunstancialmente... es increíble que sigamos con las leyes de hace décadas, que ya son viejas.

Creo que la transición va a ser larga. Los países de Medio Oriente saben que va a haber una transición hacia tecnologías libres de emisiones y que con el dinero que hoy están cobrando deberían diversificar sus matrices de consumo porque es inevitable. Podemos conversar sobre el cómo va a pasar. Es un problema de tiempo, si va a ser diez, quince o cincuenta años. Pero no hay dudas de que esa es la dirección.

Con ese diagnóstico, las provincias tienen que tener la habilidad, que no la han tenido hasta ahora, de adaptarse.

–Se están endeudando contra las regalías del futuro, no están invirtiendo. Por eso Neuquén debería tener, dada su riqueza, la mayor capacidad para protegerse y acomodarse. Como esta es la dirección, Neuquén debería seguir ese camino.

–Justamente me parece que mientras sigamos pensando en el corto plazo va a dominar lo coyuntural, vamos a seguir como estamos hace mucho tiempo.

La habilidad del gestor de las compañías energéticas va a ser encontrar una ventana para ganar dinero haciendo una inversión u otra, o ninguna. No tengo ninguna duda de que si esto se planificara y en la mesa estuvieran todos sería muy saludable. Cuando digo “todos” me refiero al gobierno nacional, a los gobiernos provinciales, la oposición, y los actores sociales, o sea, todos sentados en una mesa. Pero no podemos tener consensos porque estamos inmersos en el corto plazo, como es la Argentina.

El empuje de todo esto tiene que ver con el tercer sector. No es que los gobiernos impulsan energía limpia, el impulso viene de afuera, presionando a los gobiernos.

La transición funciona así. Hay un sector de la sociedad que empuja para decir “basta de quemar petróleo para prender el ventilador, busquemos energías alternativas”. Y esa presión se formalizó en montones de documentos, en acuerdos. A Estados Unidos le costó mucho entrar en estos acuerdos, pero finalmente está tomando un rol protagónico. Y el cambio tecnológico también está generando un avance fenomenal en este sentido.

Imagino en los próximos años innovaciones tecnológicas para que, con el mismo viento, con la misma irradiación solar se pueda generar mucha más energía de la que se genera hoy.

–¿YPF puede ser una herramienta positiva para el gobierno nacional y para los gobiernos provinciales en términos de la transición?

–No sabemos cómo va a seguir esto: si el hidrógeno va a ganar, si va a ganar la electricidad. Si en tu casa enchufás el auto cinco horas a la pared y a la mañana ya está el auto cargado, la capilaridad de una red de estaciones de servicio eléctricas pasa a ser totalmente innecesaria.

Hoy la matemática parece funcionar en ese sentido, decir “tengo un auto que tiene una autonomía de 500 kilómetros cargándolo seis horas a la noche”. Suena muy razonable...

También es cierto que aguas arriba la electricidad, que alimenta el auto que parece todo limpio, está en realidad quemando carbón para que cargues el Tesla.

Podría ser una ventaja para YPF en la transición poder usar sus estaciones de servicio en las rutas para recargar energía eléctrica. No lo sé y no sé qué pasará con el hidrógeno, hay mucha gente está apostando al hidrógeno también para los vehículos. Pero en el sector minorista las actuales estaciones de servicio van a ser una antigüedad.

Los próximos pasos tienen que ver más con que el mundo encuentre cuál es la mejor solución para esta transición, en qué plazos y de qué forma se hace. Y, aprovechando estos momentos de hiper liquidez, creo que las compañías tienen una oportunidad única.

Gustavo Mariani¹

10 de marzo de 2022

–¿Cómo ves el fenómeno de la transición energética en el mundo?

–Veo el fenómeno como absolutamente necesario y al mundo, consciente del problema del que se tiene que ocupar. En los políticos veo más discurso que un trabajo específico y un deseo de tratar de ir más rápido de lo que en la realidad se puede ir, lo que genera problemas.

Un ejemplo, es la iniciativa de Alemania para dismantelar la energía nuclear. Parece que haber demonizado las centrales nucleares, cuando son parte de la solución. Creo que ha sido un error que me parece que tendría que revisarse. En el proceso se cometen errores que generan hasta el riesgo de demorar la concreción del objetivo.

–Se genera un divorcio entre lo que se pretende hacer y lo que realmente sucede.

–Está basado en un deseo que muchas veces se sostiene en tecnologías que no están disponibles todavía. Hay veces que siento que, en objetivos como carbono-neutralidad en 2050, se tomó “cualquier cosa que total está tan lejos...”. Hay un poco de maquillaje, un divorcio de la realidad y de lo que se puede hacer a corto plazo.

–¿Cuáles son los mecanismos que tiene el mundo para llevar este proceso adelante?

–Cada uno juega su juego. Y es un proceso que avanza y retrocede en función de la realidad del día a día que vive cada país.

–Desde la perspectiva de cada país o cada empresa, ¿cómo influyen estos mecanismos?

1. Gustavo Mariani es licenciado en Economía de la Universidad de Belgrano, y máster en Finanzas de la Universidad del CEMA. Es el actual vicepresidente del directorio y director general de Pampa Energía, empresa que fundó junto a otros dos socios.

–La empresa se maneja con la realidad, y es el Estado, y el ente de control, el que da las directivas, o quien decide hacia dónde va el diseño de la política energética. La empresa se va acomodando a eso.

No sería factible de otra forma. Querer ir más rápido de lo que el gobierno de tu país le marca al mercado tal vez no es tan necesario. También es una realidad que los grandes proyectos renovables que hoy no tienen transporte, con algunas trabas regulatorias, necesariamente requiere ir acompañado por la política energética del país.

–*¿Habrá una reconversión en el upstream petrolero o está muy lejos eso todavía?*

–Está muy lejos todavía. Nuestro horizonte es tratar de desarrollar al máximo las reservas que tenemos, a la mayor velocidad posible que nos den nuestras posibilidades y el mercado. Es lo que la empresa necesita y creo que es el aporte que estamos haciendo al país, que necesita reemplazar importaciones, aumentar exportaciones y tener más nivel de actividad.

–*¿Los gobiernos provinciales están preparados para afrontar la transición?*

–Es más un tema del gobierno nacional que de los gobiernos provinciales. No me preocupa tanto que no estén los equipos técnicos de los gobiernos provinciales. Es un tema muy macro, que lo importante es la directiva que haya a nivel del gobierno nacional, por nuestra responsabilidad como ciudadanos del mundo, por lo cual hay que ocuparse y hay que aportar nuestro granito de arena. Técnicos hay muy buenos en todos los gobiernos. Hay que ser consciente de donde estamos, de nuestro tamaño respecto del problema mundial. Entonces no tengo que querer ser el mejor alumno a costa de afectar la competitividad del país. Porque esa sobreactuación hará que el costo de la energía en el país sea más alto de lo que podría ser. Tenemos que ser inteligentes y buscar la forma de ocuparnos, acompañar lo que el mundo haga y no sobreactuar.

Necesitamos tener el costo de la energía más bajo que podamos para que el país sea competitivo y pueda exportar más, producir más hidrocarburos para generar dólares a la economía.

La transición es un proceso que inexorablemente viene, que se va a ir acelerando, y en algún momento también los sustitutos van a ir apareciendo, los hidrocarburos van a ir reduciendo su importancia; y, como tenemos una reserva enorme, hay que desarrollarla rápido, aprovechando esta ventaja competitiva del país de la manera más rápida posible, porque tenemos capacidad técnica.

–*Pareciera que la Argentina tiene capacidad para aprovechar estas oportunidades. ¿Cómo se ve desde la experiencia de Pampa? ¿En qué me-*

¿Hay oportunidades para la Argentina y para compañías argentinas derivadas de la transición?

–Tenemos todo lo que hace falta, salvo el costo de capital donde no somos competitivos. En recursos naturales, está clarísimo que tenemos muchas ventajas, no solo en hidrocarburos. Tenemos capacidad empresarial, espíritu emprendedor. Nuestro defecto es la inestabilidad macroeconómica, rompemos contratos y estabilidad en las reglas, porque el descalabro macroeconómico nos lleva a esa situación. Esa es nuestra gran debilidad. Por lo demás, el potencial es enorme.

Nosotros en Bahía Blanca tenemos parques eólicos que dan un rendimiento muy cercano al 60% y en la Patagonia, alrededor del 70%. Tenemos recursos espectaculares. Ni hablar de litio.

–¿Cuál es el rol de la sociedad civil en la Argentina respecto de la energía y la transición?

–Me preocupa muchísimo, me da muchísima lástima. Recuerdo la famosa broma: “¿Por qué, Dios, le das todo esto? Porque lo voy a llenar de argentinos”.

Hay oposición a la minería, a la industria porcina, a los criaderos de salmones, a la exploración petrolera *offshore*, a las plantas de papel y celulosa, a la explotación del litio...

Los políticos deberían sean menos cínicos y dedicarse a educar y que estas cosas no terminen en sí o no. Hay que encontrar el punto medio que conforme a las partes, y donde sea posible que las cosas se pueden hacer. Pero por ahora vamos mal.

–Me sorprendió la cantidad de alumnos universitarios muy comprometidos con el cambio climático, que defienden su postura con información confusa. El abastecimiento energético también es importante.

–La educación comete un error demonizando solamente una parte, y nadie se hace cargo como consumidor. ¿Estamos dispuestos a bajar nuestro consumo energético?

–¿YPF, suma o resta en tener una estrategia de transición?

–Me cuesta verla como una herramienta a favor. Lo que más me gusta de que YPF sea estatal es que muchos políticos o muchos funcionarios tienen ahí la posibilidad de entender la realidad de la industria.

–Lo que no les creen a las empresas, finalmente lo ven en YPF.

–Exacto. Tampoco es que sirva mucho porque, cuando no les gusta, dicen “YPF hace lo que quiere, nadie la maneja”. Salvo por eso, no se me ocurre ninguna ventaja concreta por el hecho de que esté en manos estatales. El Estado define las pautas y la industria se va a acomodar. YPF no hace ni deja hacer. Ahí hay muchísimo para abrir el juego.

–En estos temas, ¿son distintas las compañías locales de las filiales de multinacionales?

–Sí, la verdad que sí. La situación actual es un buen ejemplo. Nosotros no pagamos dividendos, recompramos acciones cuando el precio de la acción está muy barato, cuando no vemos proyecto de inversión y el mejor uso de la caja es recomprar acciones. Pero reinvertimos en el país. Y a nosotros la inversión nos cierra.

Cuando pensamos en una empresa extranjera, que hoy tiene la posibilidad de invertir sus dólares en cualquier lugar del mundo y por el petróleo que produce sacar 120 dólares/barril, cuando en la Argentina le pagan 30 dólares, para el que tiene un portafolio de oportunidades globales, va a invertir donde más rinda. A pesar de contar con un recurso espectacular, nadie va a poner su dinero donde no sabe cómo lo va a recuperar. Las circunstancias hacen que las empresas locales tengan más voluntad y foco de reinvertir y de crecer en el país.

Marcelo Martínez Mosquera¹

13 de enero de 2022

Nicolás Gadano. –*Arranco con tres preguntas: ¿cuál es tu visión general sobre la transición energética?, ¿cómo ves la gobernanza mundial en ese proceso y los instrumentos para realizarla?*

Marcelo Martínez Mosquera. –Hace catorce o quince años que me estoy ocupando del tema y, al principio, tuve las mil y una dudas que todos tenemos respecto del cambio climático. Yo estuve observando el cambio climático como si fuese alguien interesado en entender.

Hablé, por ejemplo, con el director del MIT (Massachusetts Institute of Technology) para cambio climático y transición energética, hace seis o siete años, que no me supo explicar exactamente cómo se estaba produciendo y si esto era efectivamente cierto. Estaba en el medio, a mí me preguntaba mucha gente mi opinión sobre el cambio climático, y yo decía: “Opino que no lo entiendo”, no entiendo, no estoy capacitado, creo que se requiere una vida, solo haciendo este tipo de investigaciones, para estar muy capacitado para poder acercarse al tema del cambio climático. Mi gran cambio fue cuando un día “me rendí” simplemente escuchando al presidente de China, Xi Jinping; al de Estados Unidos, Joe Biden, en momentos en que hacía su campaña para presidente; a los tres presidentes de las principales petroleras europeas, Shell, BP y Total: todos diciendo *net zero*; también escuché a Greta Thurnberg, una activista del cambio climático. Y fue en ese momento cuando no me interesó más investigar. Acepté que el mundo iba en ese sentido.

Empecé a analizar todo lo que ocurre a nivel mundial con la energía, desde la postura de “ganó Greta”. Esta es una diferencia muy importante. Los activistas verdes dicen que cualquier huracán que ocurre en este

1. Marcelo Martínez Mosquera es asesor de la presidencia del Grupo Techint en energía y desarrolla desafíos del gas natural en la transición energética. Preside el Departamento de Energía de la Unión Industrial Argentina.

momento en el mundo, o la sequía del río Paraná o cualquier otro evento climático, inclusive la tormenta fría de Houston de febrero del año pasado, se debe al cambio climático. Y si miramos al mundo petrolero, cualquier cosa que está pasando hoy en el mundo se debe a que los “verdes” están tomando medidas incorrectas desde hace cinco años. Hay una grieta importantísima hoy en el tema de cambio climático, parecida a nuestra grieta política en la Argentina.

El mundo está convencido y el presidente de China Xi Jinping y el primer ministro de la India Narendra Modi lo admiten, pero cuando Modi termina su discurso casi llorando, y nos hace llorar, respecto de las consecuencias del cambio climático, nos dice: “Pero no me vengan a pedir ningún sacrificio de ninguna naturaleza, porque mi obligación principal es satisfacer las necesidades de energía de mil trescientos cincuenta millones de indios, y no resolver los problemas que generaron los países hoy desarrollados, no nosotros, durante los últimos cien años”. Hay de todo en la viña del Señor. El primer ministro indio dice que estamos dañando al planeta, que hay que hacer algo, pero que su país no puede en este momento.

Después, las definiciones internacionales de *net zero emissions* para 2050, 2060 o 2070. Otros dicen no más autos de combustión a partir de 2035, y algunos van más lejos y dicen “en 2030 dejo de fabricar”.

¿Qué es lo que ha ocurrido? Que empezamos a tomar medidas, y eso es cierto, en materia de cambio climático, en materia de inversiones en petróleo y gas, que ya están de alguna manera en efecto, es decir, Shell, BP, Total y algunas otras ya empezaron a reducir sus inversiones petroleras, a tratar de concentrarse un poco en las opciones que tenemos a nivel mundial, que resumo más o menos rápidamente: son la eólica, la solar, la nuclear muy importante en otros plazos, y de alguna manera el auto eléctrico, y la reducción de emisiones a través de la eficiencia.

En este punto me parece ilustrativo contar la anécdota del puente de madera, en 1920 se hizo un muy lindo puente de madera en un condado, algún lugar de Europa o de Estados Unidos. Bellísimo, con pilotes de madera, perfecto. Pasaron cien años y el puente, los pilotes del puente, están empezando a fallar. Estos pilotes de madera podemos pensarlos como un símil de los combustibles fósiles, es decir carbón, petróleo y gas natural.

El condado decide que hay que cambiar los pilotes. Esa solución es muy sencilla: se sacan los pilotes de madera y se colocan pilotes de concreto.

A los dos meses el líder del proyecto llega al puente para ver las tareas mientras se estaban fabricando los pilotes de concreto en otro lugar, y ve que estaban sacando los pilotes de madera. Habían sacado veinte pilotes,

pero aún no estaban listos los pilotes de concreto. El responsable de la obra fue categórico, “yo solo estoy a cargo de sacar los pilotes de madera”.

Los pilotes de concreto son la energía nuclear, la eólica, la solar, el auto eléctrico, todo lo que hoy estaría disponible para reemplazar los combustibles fósiles, y aunque estas tecnologías todavía no están construidas, el mundo ya está sacando los pilotes fósiles.

El *timing* es el mismo que describo en este ejemplo del puente. Hay alguien que está sacando y los nuevos, “los pilotes de concreto”, van a tardar tres, cinco, diez y quince años en llegar. Lo que está ocurriendo a nivel mundial en este momento es increíble, estamos más concentrados en eliminar los pilotes de madera y lo estamos haciendo bastante bien, pero los pilotes de concreto no llegan. El *timing* no existe.

–¿Qué rol pueden jugar las instituciones internacionales entonces?

– Las reuniones COP, me parecen de mucha buena voluntad, de gente en general con un perfil más bien diplomático, que trata de concertar acuerdos con el resto de los países. Que se necesita firmar algún tipo de protocolo para que el periodismo, terminada la reunión, diga “importante éxito por los acuerdos alcanzados y el protocolo firmado”.

Pero el protocolo, en su letra chiquita, no obliga demasiado a nadie a hacer nada. Y, por lo tanto, he sido al principio un escéptico total de la efectividad de estas reuniones hasta tanto un día no salgan de esa reunión y digan, por ejemplo, que se aplica un impuesto mundial de ciento cincuenta dólares por tonelada de dióxido de carbono cuya recaudación financiará en África o en Asia las distintas medidas que hay que tomar.

Cuando llega el momento de poner efectivamente el dinero, uno de los temas clave, se llega a un choque obviamente de responsabilidades de todo tipo, y pienso que está pasando muy poco en función de las promesas que se han efectuado en los distintos países para llegar al objetivo de *net zero* en tal fecha.

Cuando hay problemas, como vemos en Inglaterra o en Alemania o en China, después de la última reunión, que fue aparentemente muy buena, el que manda es el bolsillo y la necesidad de satisfacer los requerimientos energéticos del usuario. Alemania y Japón vuelven circunstancialmente al carbón. Me parece que son necesarias presiones mucho más fuertes de los votantes.

A principios de este año, Europa ya empezó a cambiar un poquito su posición estableciendo que la energía nuclear y el gas natural se considerarán energías semi limpias a los efectos de su contabilización en la lucha contra el cambio climático y contra los otros combustibles fósiles. Esto es lo que está ocurriendo hoy a nivel mundial. Soy muy escéptico de las

posibilidades de corto plazo. Estoy escribiendo en todos lados que hay que prestar atención a los cambios, hay que dirigirse hacia los renovables. Los europeos amenazan con el *border tax* (tasa a la huella de carbono en frontera). Por ahora estamos muy lejos de empezar a caminar por una senda fructífera al menos de mediano plazo.

–¿La idea de que cualquier programa vinculado a infraestructura, energía, emisiones, transición, cambio climático o cambio de la matriz es un parámetro que se va a ir imponiendo?

–La Argentina es un país con dificultades de diverso tipo. No es Dinamarca, no es Noruega, ni siquiera es España o Francia hoy. ¿Qué quiero decir con esto? Mi recomendación es tomar el último discurso de Modi, que conozco muy bien, y llamar a un joven profesional, y donde Modi pone India, nosotros ponemos Argentina, donde Modi pone Nueva Delhi, nosotros ponemos Buenos Aires.

Si el día de mañana fuera secretario de Energía y Medioambiente, estaría muy preocupado por el cambio climático mundial. No estoy ironizando, estamos realmente muy preocupados. Pero tal como sostiene Modi: en este momento no podemos contribuir, porque somos un país pobre, muy pobre.

Y por lo tanto ¿cuál es la propuesta? ¿No me interesa el cambio climático? No, de ninguna manera. Nosotros, vamos a seguir invirtiendo en renovables, pero desde ya que el gas natural con ciclo combinado de Vaca Muerta, que si lo hago a 3,50 dólares me da 45 dólares el megavatio hora, lo voy a desarrollar. En los foros internacionales debemos decir provocativamente: “Nos bancan un tiempito como a los indios, porque somos un país en medio de un problema fenomenal, con una gran parte de la población por debajo de la línea de pobreza y no podemos hacer centrales nucleares, por ejemplo”.

Si fuera profundamente verde podría decir paremos con Vaca Muerta y construir cuatro centrales nucleares nuevas, autos eléctricos, etcétera. Pero la electricidad nuclear cuesta 130 dólares el megavatio/hora a una tasa razonable de financiación del 5%, sin considerar la tasa de riesgo argentina. Entonces la energía nuclear me cuesta 130 dólares, impagable para el usuario industrial. La Unión Industrial Argentina advirtió en un documento que no está dispuesta a afrontar esos precios si se puede producir electricidad a 45 dólares con el gas de Vaca Muerta y el uso de ciclo combinados.

Pero estimo que las renovables, contando los costos de nuevas líneas eléctricas de alta tensión necesarias para despacharlas desde lugares donde no hay capacidad de transporte disponible, e incluyendo el *backup* nece-

sario por la intermitencia, en lugar de 40 o 45 dólares/mwh, que es lo que cuesta la energía eléctrica producida con gas de Vaca Muerta en un ciclo combinado superan los 80 dólares/mwh. Algunos dicen que pueden ser 70 dólares/mwh. Pero siempre es más costoso que el gas natural.

–Naturalmente, la transición en la Argentina es específica y puede ser distinta que, en otras partes, quizá más larga dada su situación y sus recursos, ¿cuánto dura nuestra transición?, ¿podría ser razonable poner un impuesto al carbono creciente en un plazo muy largo?

–Me parece excelente la propuesta de poner un impuesto al carbón creciente. Pero a nivel mundial. Como Argentina, no tenemos obligación de ninguna naturaleza con el mundo en este tema, porque estamos viviendo momentos muy complejos en el país, igual que la India.

Entonces simplemente le digo al mundo desarrollado que estoy muy de acuerdo si ponen un impuesto al carbono mundial, y todo el mundo firma y se cobra. Vaca Muerta es un fenómeno excepcional, es mucho mejor que la pampa húmeda. La Argentina no puede tener ni por un minuto un político que ignore que tenemos semejante riqueza en nuestro país, y no solo hablo de gas natural para generar energía eléctrica, hablo de gas natural para producir urea, gas natural comprimido, GNL, para ir a Brasil, y reemplazar a Bolivia, para Chile, para exportar petróleo. Tendríamos que estar produciendo 400.000 barriles por día solo en Vaca Muerta.

¿Cuál es mi mensaje? Si fuera ministro de Energía y Medioambiente del próximo gobierno, voy a ir a todas las convenciones, obvio, una vez allá, voy a seducir a todo el mundo. Los voy a hacer llorar, como hacen los indios, con mi preocupación por el cambio climático, pero al final de mi discurso voy a pedir diez años para hacer algo.

–El rol de las ONG, de la sociedad civil, el de la opinión pública que en algunos países llevan adelante el tema ¿cómo sería en la Argentina?

–Votantes, votantes, votantes. Lo verde es un tsunami imparable. Entiendo a (Joe) Biden porque necesitaba los votos verdes. Pero me extraña la posición de Xi Jinping, cuando promete un plan quinquenal para llegar en 2060 a *net zero*.

– *Y en muchos casos es un tema es catártico.*

–Impresionante esa palabra, catarsis; es exacta. Cuando declaré el triunfo de Greta, profesionales de reconocido prestigio me convencieron de que no hay que rendirse.

Pero el tsunami verde es imparable. Porque no tiene nada que ver ni con lo científico, ni con la matemática, ni con la explicación de las 420 partes por millón que tiene hoy la atmósfera de dióxido de carbono y unas tres que agregamos por año. No tiene nada que ver con eso.

Simplemente la batalla está perdida con las ONG. No hay manera. Al político se le complica mucho el escenario. Tiene que ser muy valiente para seguir adelante con cuestiones como la exploración *offshore* en el mar Argentino frente a Mar del Plata, porque la discusión no tiene ninguna lógica. No matemos más ballenas, no tiene ninguna lógica; y, sin embargo, complica mucho la vida del que tiene que tomar decisiones.

Me topé con estas dificultades en reuniones en el Banco Interamericano de Desarrollo tratando de proyectar escenarios energéticos. Cuando relativicé el impacto del cambio climático y propuse hacer números me increparon con la pregunta “¿cuánto cuestan cada una de las tres mil se-cientas muertes que se generaron en Bali por la inundación?” Estamos tratando de tener una charla constructiva sobre cuál es el costo para la Argentina de ir al verde de todos modos. ¿Cuál sería el costo de dejar de producir fósiles para la Argentina?

¿Cuál es el costo? Seguramente miles de millones de dólares por año, y triplica la factura de electricidad que ya no se va a poder subsidiar.

Así que, en definitiva, la transición energética es imparable, y los políticos deben tener el coraje para ir adelante con decisiones que permitan que la gente y la industria tenga electricidad y la tengan a un costo razonable.

– Tu ejemplo del puente nos ubica a cada uno de nosotros donde estamos ¿El puente se cae? Hay quienes ven que puede aguantar o que, con los pilares de madera, nunca se cayó.

–Yo no lo entiendo, y cuando no entiendo una cosa, entonces no opino. No sé qué pasa si seguimos con los combustibles fósiles en los próximos cien años. No sé, y no encontré a ningún científico o alguien, y le he preguntado a muchísima gente relevante, que tenga la seguridad y la tranquilidad de opinión. ¿Qué pasará si seguimos? Si seguimos como estamos hoy con el mismo porcentaje de fósiles en 2100, ¿qué pasa? Mueren cien millones de personas por año por el cambio climático ¿Cuál es el costo mundial de esa catástrofe? Yo no lo sé.

Estamos viviendo intensamente en meses, lo que deberíamos estar viviendo en lustros o en décadas, no hay ninguna chance de prescindir del petróleo y el gas en los próximos quince o veinte años. Es cuestión simplemente de mirar las posibles soluciones.

Pienso que va a haber durante por lo menos diez a quince años una utilidad desmedida en la industria del petróleo y del gas. Una enorme utilidad. El precio del petróleo con toda tranquilidad va a llegar y superar los 100 dólares/barril si el mundo sigue creciendo, y el precio del gas natural o el gas natural en sí mismo va a seguir con crecimientos importantísimos porque es lo único que hay a mano, como dice el doctor Modi en la

India, para satisfacer las necesidades energéticas del mundo. No hay otra cosa. Lo del ejemplo del puente es tal cual. Los pilotes de concreto llegan en 2030. Pensar la energía nuclear como posible solución, hasta que se ponga en marcha van a pasar siete u ocho años recién y para tomar esa decisión hay que convencer a mucha gente que está en contra, por los desechos, el peligro de accidentes mayores, etcétera, con lo cual uno de los pilares de concreto ya sabemos que no va a estar antes del 2032-2033, para tener un ejemplo.

El director ejecutivo de la Agencia Internacional de la Energía, el doctor Fatih Birol, preguntó a los líderes de la OCDE² y del G20 cuál era para ellos el objetivo de la transformación energética: todos respondieron los objetivos que estaban siguiendo, a partir de lo que la IEA sacó un informe en mayo de 2021 diciendo que, para estos objetivos, esto es lo que hay que hacer: el informe se llamó *Net Zero Emissions 2050*.

Es un informe excepcional, pero hecho por una computadora, un modelista sin emociones. “Estos son los objetivos, llamamos a los modelistas, y preguntamos, ¿qué hace falta para lograrlos?”. Entonces, por ejemplo, en vez de tomarse un baño de ocho minutos, tiene que ser de un minuto; a partir de ahora la temperatura del agua, en lugar de 40°C, debe ser de 37°C. Los autos no pueden superar los 100 km/h, ningún auto de combustión interna puede salir de fábrica superando esa velocidad... Eran sesenta medidas, todas tremendas, se le fue encima la mitad del sector energético en menos de un mes.

La IEA ya dijo lo que hay que hacer, que suena un poco imposible. Entonces, si los mejores analistas dicen lo que hay que hacer, y se ve como muy difícil, entonces, ¿qué remedio le queda al mundo? Solo un remedio: subir el costo por emisiones de dióxido de carbono gradualmente, empezamos con 50 dólares y después vamos a 60, 70, 80 hasta llegar a 200. Solo hay un impacto absolutamente fuerte a partir de 100 dólares. Mientras tanto, la gente se acomoda y sigue emitiendo. La elasticidad es a mayor costo del dióxido de carbono. No es rápida ni fácil, pero es un muy buen ejemplo para ir orientando al mundo hacia ese lugar.

–Si Argentina pidiera un tiempo sería para seguir desarrollando los hidrocarburos en Vaca Muerta. ¿Cómo debería ser esa estrategia para el sector de hidrocarburos en ese tiempo? ¿Habría, por ejemplo, que promover el uso de gas en el transporte o electrificar con más centrales en boca de pozo?

–Es mucho más fácil no saber nada del tema y llamar a alguien para que diseñe posibles escenarios para la Argentina y el mundo en materia

de transición. Las leyes para promover renovables están bien. ¿Pero cuál es el costo?... En Mozambique solo el 20% de la población tiene acceso a la energía eléctrica. Entonces, cuando decimos ¿qué tiene que hacer Mozambique, que tiene un gran yacimiento de gas *offshore*? Aprovechar todo lo posible el gas. Sería absurdo poner paneles solares que cuestan una fortuna.

En la Argentina yo desarrollaría intensivamente Vaca Muerta con nuevos gasoductos, con nuevos tendidos de energía eléctrica de alta tensión, con conexiones regionales con Chile, Bolivia, Brasil e inclusive con exportación de GNL. No se me ocurre pensar que hago otra ley de energías renovables. Porque se agotó la capacidad de transporte eléctrico para las renovables en la puna, en Comodoro, y tengo un problema con el *backup* que existió y que ahora no está más presente.

¿Qué haría como ministro de Energía y Medioambiente en este país? Desarrollar Vaca Muerta y la generación de electricidad con ciclos combinados todo lo posible. Después voy a ámbitos internacionales y me muestro muy preocupado por el calentamiento global.

En definitiva, esta es mi visión: *la Argentina tiene que tener en cuenta sus propias circunstancias, sus propios problemas, y arrancar por la vía que considere mejor para el ciudadano, para el pueblo argentino y para la industria.*

–¿Expandirías la penetración del gas natural en el consumo final o promoverías la electrificación con gas?

–Ambas cosas; la primera ya está en marcha hace muchísimos años en la Argentina. El nuestro es un país que se convirtió en gasífero. Es de los tres países más gasíferos del mundo junto a Irán, y Rusia. Tenemos enormes cantidades de gas en Vaca Muerta. Podríamos construir seis trenes (que es mi propuesta) de GNL, que son simplemente 100 millones de metros cúbicos por día de gas. Cada uno cuesta por ahí 3.000 millones de dólares, así que son 18.000. Pero hay mucho gas. Para nosotros, para los europeos, para lo que queramos si hay plata, si hay inversión.

Hace falta un gasoducto, como mínimo, y si vamos a exportar GNL, más de un gasoducto.

Fernando Navajas¹

22 de diciembre de 2021

Nicolás Gadano. –*¿Cómo funciona el sistema energético y cuál es su relación con las emisiones de gases de efecto invernadero, el calentamiento global y el cambio climático?*

Fernando Navajas. –Este tema ha pasado a un primer plano, y va a continuar cada vez con mayor intensidad. En el caso de América Latina y Argentina, tiene una entidad macroeconómica. No es una cuestión llamar a los sectorialistas para ver cómo esto se hace, como se hacía en las reformas en los años 90. O como se planteó la política energética en cualquier momento de la historia, sino que va a formar parte de la macro visión necesaria de organización de la economía, es decir, tiene un estatus en donde alrededor de eso van a girar las acciones que se tomen en materia económica y energética.

Las tendencias del paradigma de cambio climático se han afianzado y la energía está en el centro del problema. Hoy ya no va más la energía por un lado y el cambio climático por el otro. Es todo uno, y eso implica entender una operación de una envergadura muy grande, demasiado grande y compleja como para que se diga que permite dudar si se va a poder hacer bajo el paradigma de descentralización de decisiones, o del formato organizativo que tienen los mercados de la energía en el mundo hoy. Porque se trata de una reasignación muy grande, que está muy bien expuesta en el paradigma del modelo de emisiones netas cero, que es el documento de la IEA de este año que muestra que ese rebalanceo va en dos direcciones. En primer lugar, el pasaje de energía primaria a energía secundaria, en donde se ve una caída muy fuerte de los combustibles

1. Fernando Navajas es PhD en Economía en la Universidad de Oxford. Economista jefe de la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas (FIEL) desde marzo de 1996. Ha sido director ejecutivo de FIEL en 2004-2010. Es profesor titular de Economía en la UBA y en la Universidad Nacional de La Plata. Fundador de la Asociación Latinoamericana de Economistas de la Energía.

fósiles hacia un horizonte que puede ser 2050. La segunda es dentro de lo que es energía secundaria, la irrupción de las fuentes renovables.

Es un cambio drástico, que no solamente involucra la sustitución de una energía por otra. También una reorganización de la demanda y de los modos de vida.

Ese paradigma que está asentado, y que es el que va a gobernar en gran medida, en el caso de América Latina y en particular en el caso de la Argentina, tiene una tercera pata que es muy macroeconómica. Hay que pensar en los propios recursos, la capacidad de exportación y la fiscalidad. Todo lo que tiene que ver con recursos energéticos y mineros pega de lleno a América Latina.

Es un tema muy grande, por la velocidad con la cual las cosas están ocurriendo. En 2011 escribí un ensayo sobre la maldición de los recursos y la enfermedad holandesa para el boletín de Techint, con Vaca Muerta recién “descubierta”. Y dos años más tarde Federico Sturzenegger escribió un libro que se llamaba *Yo no me quiero ir*, en donde se había instalado la idea de los entre cuatro a ocho PBI que significaba Vaca Muerta. Y otros macroeconomistas, no necesariamente economistas de la energía, como (Ricardo) Arriazu², reforzaron esta visión. También el *establishment* y los grandes medios, con audiovisuales proyectados en horario pico de audiencia televisiva, plantearon una discusión muy grande con esa idea detrás.

Del otro lado de la campana se puede consultar un documento que tiene la tinta fresca de octubre del año pasado, escrito en el BID, que fue muy extraño que los dejaron publicarlo, porque es un documento basado en el uso de tres o cuatro modelos de simulación mundiales, de académicos del University College of London. El documento pronostica una caída fenomenal de la demanda de hidrocarburos y, en veinte años, apenas si se podrán vender 40 o 50 millones de metros cúbicos diarios. Lo hacen sobre la base de la pérdida de riqueza y pérdida de recaudación, pero desde el punto de vista de los escenarios son criticables tanto los que predicen la incorporación de muchos PBI como el que plantea este documento. Ambos extremos parecen irreales.

No nos ponemos de acuerdo todavía. *No nos podemos poner de acuerdo sobre qué es lo que significa la transición* o qué impacto va a tener la transición para la Argentina. Hay gente que piensa que la transición es la tendencia actual con cambio tecnológico y en el otro extremo hay gente que piensa en la descarbonización total, emisiones netas nulas y más allá.

2. Se refiere a Ricardo Arriazu, economista, profesor emérito por la Universidad Católica Argentina.

–¿Cómo ves la gobernanza y los instrumentos necesarios para este proceso?

–Obviamente sabemos que en bienes públicos globales, como es este caso, no tenemos una estructura de gobierno que pueda asegurar la gobernanza de las asignaciones para resolver el problema de los bienes públicos globales, hay una tremenda fragmentación que ha dejado partes importantísimas del mundo afuera. Pero con los acuerdos de París más o menos se ha comenzado a ver, con todas las imperfecciones, los compromisos nacionales determinados (NDC) incompletos, porque no alcanzan ni para limitar el calentamiento global a 1°, 5°, ni para 2°, pero son mejores que la fragmentación que existía. Eso está evolucionando y va a seguir evolucionando en una forma incierta, porque depende mucho de la geopolítica mundial.

Hay una presión que te inducirá a una coordinación más intensa. El problema es que se está enfrentando este problema ambiental con los antiguos instrumentos que reconocían que los problemas ambientales eran locales o regionales. Por consiguiente, podía haber una variedad de sistemas, con un acuerdo básico que decía que los controles directos, el intervencionismo, permitía decir “vamos a poner mano militar en la introducción de renovables”, que no son mejores que otros instrumentos basados en incentivos.

Hay una situación en donde en algún momento el mundo no va a resistir que existan múltiples instrumentos, porque el problema es uno solo, lo que va a obligar a ir hacia una coordinación de instrumentos y *el carbon tax es el candidato primario para ir a esa coordinación de instrumentos*. Y esto tiene bastante que ver con lo que hablamos al comienzo, que la Argentina no tiene ni va a tener un acuerdo sobre cómo leer la transición y definir qué hacer en ella. Una visión intervencionista, que indique qué hacer si se promueven más energías renovables o qué hacer en la construcción de un gasoducto, va a ser inevitable el conflicto.

Hay que darle señales claras al sector privado de cuál es el sendero del *carbon pricing* que pasó de 30 a 60 euros/tCO₂. Hoy los mercados de *Emission Trading System* o ETS que es el dual del ETS, están en 90 o 120 euros.

El mundo se va a mover hacia esa dirección. Va a tratar de imponer presiones para que los países se muevan en esa dirección con los *border adjustments* (ajustes de precios en frontera). Los *border adjustments* para las importaciones son importantes porque el propio paradigma de emisiones netas cero representa una economía que se transforma en neutra o tiende a transformarse en neutra en carbono.

Se pueden netear las emisiones en producción, pero el consumo no va a ser probablemente neutro en carbono. Our World in Data, que es el

sitio de la Universidad de Oxford, tiene una parte muy interesante que muestra a todos los países del mundo cómo quedan cuando se mide la posición en términos de producción y emisión o consumo y emisión.

Cuando se hace un ajuste por los consumos, los países intentan poner un impuesto al consumo, como un IVA, o gravar las importaciones, pero no las exportaciones. Argentina no gravaría la soja, el gas natural, o el petróleo.

Cuando ello ocurra China e India tendrán fuertes incentivos para tomar acciones en *carbon pricing*. China ya tomó decisiones en los últimos años a través de los impuestos al carbono, que son los *Emission Trading Systems*. La comunidad de economistas que sigue este tema, prefiere esta conducta que la del *carbon pricing*.

Claramente la superioridad del carbon tax está demostrada, porque hay muchísimos problemas con los ETS, que se han visto en los últimos años en Europa, porque los precios se van para abajo y después suben. Se hacen inciertos, y es un problema, para la gente que tiene que invertir en tecnologías.

El *carbon pricing* reduce la incertidumbre porque hay un consenso sobre cuál va a ser el valor.

–*¿La Argentina tiene alguna oportunidad en este proceso de transición energética?*

–En el *upstream* gasífero la Argentina tiene una fenomenal maquinaria innovadora, eficiente y productiva, por supuesto gente que vino de Noruega sostiene que en Argentina el *offshore* tiene futuro porque no hay ni provincias ni superficiarios.

Pero aún con toda esa economía política, el sector es un sector muy pujante. La pregunta es cómo se conforma el paradigma de transición. Si no lo sabemos, mal podemos hacer simulaciones de distinto tipo que “carguen los dados” para un lado o para el otro: la solución es decir voy a ir con un *carbon pricing*, con lo cual en eso volvemos al tema de 2018.

Una de las cosas importantes del legado de la gestión de Cambiemos, de la que he sido crítico, fue el *carbon pricing*, y hay que reflotarlo.

¿Dónde está el problema? Todo sistema, sea *carbon pricing* o ETS, tiene agujeros, exenciones. En nuestro caso, el problema principal está en que tenemos una estructura de *carbon pricing* que está bastante bien diseñada para el sector del transporte y los combustibles líquidos, pero para el resto de la economía está mal porque el gas no está, no entra en el *carbon pricing* y no entra en el tipo de impuestos, símil *carbon taxes*, que son los impuestos específicos como tienen los combustibles.

Obviamente la economía va a pasar por una reasignación, con señales que tienen que ser claras. Mi impresión es que se van a presentar serias dificultades sobre todo por las presiones electorales, y las demandas de las jurisdicciones provinciales. Entonces no va a ir a la velocidad que presumo que debería ir.

–*Las provincias tienen un papel muy importante en la transición energética.*

–Las provincias están muy en contra de estos cambios. Son refractarias en términos de ir a una estructura de impuestos al carbono. En Estados Unidos se pueden ver antecedentes similares donde una gran cantidad de personas se oponen a nuevos impuestos para hacer la transición. Por el contrario, quieren subsidios a la tecnología. Desde el punto de vista fiscal, eso no es posible.

El núcleo central del sector energético en la Argentina es el mercado eléctrico mayorista. El sector eléctrico es el que pivotea sobre la demanda de gas. Si no se puede demostrar que va a haber demanda de gas del sector eléctrico en el *core business* de la formación del mercado eléctrico mayorista, entonces se van a presentar dificultades, como está ocurriendo ahora.

Y eso lleva de cabeza a pensar en un ETS, un *Emission Trading System* en el sector eléctrico argentino. Ese tiene que ser el núcleo de la reforma, el punto focal central de la red, junto con el *carbon pricing* global, que obviamente habrá que coordinar. Lo que necesita el sector energético es organizar ese sistema, sobre una base moderna y con reglas eficientes o *market based*, parecidas al despacho eficiente. Cammesa no cumple con esa función actualmente.

¿Por qué América Latina no tiene ETS como Europa? Porque Europa tiene mercados eléctricos mayoristas en muy buen funcionamiento en términos de las señales. Entonces es necesario agregar una señal más a algo que tiene señales. No es posible agregar una señal, un ETS entre generadores en un lugar en donde la generación está completamente intervenida.

–*Más allá de que eso en América Latina no existe...*

–En América Latina no existe porque no se pueden tomar, como en Europa, valores de mercado de ETS que se puedan incluir en el carbón *pricing*.

¿Quién está pensando en un ETS en América Latina? Todos menos la Argentina. Brasil está pensando. Chile tiene una prueba piloto para el ETS del mercado eléctrico. México tiene una prueba piloto de ETS para la economía y Colombia tiene un mecanismo de ETS. Los cuatro están

bajo el paraguas del mecanismo del Banco Mundial, que tiene un documento de 2021 donde explica el estado de situación de todos los ETS del mundo y tiene una parte dedicada a América Latina. Nosotros seguimos discutiendo Vaca Muerta, estamos discutiendo otra cosa.

–La dimensión de la integración regional puede ser muy positiva para la Argentina si se piensa en términos de una NDC, pero en el Cono Sur. Si Argentina exporta gas durante bastante tiempo a Chile, energía eléctrica térmica sobre la base de gas a Brasil de manera permanente, en términos regionales, seguramente estamos contribuyendo a la reducción de emisiones.

Quizás convenga en pensar una transición un poquito más estructurada con los vecinos.

–Para poder estructurar, hay que ver qué sistemas van a adoptar cada uno de los países. Chile, por ejemplo, tiene un *carbon pricing* que es más bajo que en el resto de los países de la región. Si se mira el 2018, cuando la Argentina lo implementó y se contemplan los impuestos, la metodología elemental dice que hay que contemplar todos los impuestos a los fósiles y el *carbon pricing* que se tenga, el que surge de los ETS en distintos sectores de la economía, incluido el sector eléctrico, y se puede calcular el valor por país y cómo esta en promedio respecto de una meta general, ideal y con el promedio en la OCDE.

América Latina está bastante por debajo de la OCDE. Dentro de América Latina, los cinco países medidos por la OCDE son México en primer lugar, después la Argentina, y después, Chile y Colombia están en el promedio de América Latina, y Brasil está muy debajo de ese promedio porque casi no tiene tributación a los combustibles líquidos. Es una matriz energética muy eléctrica. Tiene impuestos a la electricidad que obviamente no controlan directamente las emisiones de carbono.

Los sistemas son distintos y, además de tener sistemas distintos en los países, están en una posición diferente por los subsidios a la energía. *Cuando se hacen las cuentas con los subsidios a la energía y lo que eso significa para la Argentina, el país pasa de la posición que tenía, en el segundo mejor lugar de América Latina, al último lugar.*

Cuando la Argentina le vende gas a Chile ese gas va principalmente al sector eléctrico chileno y va a tener que entrar en la cuenta del *carbon pricing* chileno. Si el gas va a los hogares y Chile decide hacer una exención de los hogares en el *carbon pricing*, eso no va a tener carga impositiva porque va a reemplazar alguna otra cosa.

Ahora, ¿cuánto se gana o cuánto se pierde en el corto plazo? Eso no es relevante para la transición energética. Lo relevante para la discusión desde la transición energética es cuál es el sendero.

Por eso el papel del BID, que en mi opinión carga mal los dados contra el gas en la región, lo hace desde una perspectiva casi tautológica. O por una falacia de composición, haciendo el siguiente razonamiento. Los modelos del University College de la demanda mundial de gas aplicados a América Latina dicen que si voy al sendero por debajo de los 2°C, el ingreso de renovables y de otras tecnologías no emisoras de dióxido de carbono tiene que ser tan grande que la demanda de gas se va a caer, entonces la propia demanda de gas se va a caer. Solo va a quedar el recurso de exportar al resto del mundo, pero exportar al resto del mundo exige competitividad contra los grandes exportadores como Catar, Australia, Estados Unidos porque, si no, no se puede ganar partes de mercado.

Este segundo razonamiento es una falacia de composición, porque el mercado mundial de gas no es un mercado global, como decimos los economistas de subasta a la Bertrand, en donde alguien propone un precio de dos o tres dólares por millón de BTU y con eso abastece a todo el mundo. Hay restricciones de capacidad. Y con restricciones de capacidad lo que ocurre es que no se puede entrar al mercado. No importa lo que tienen que simular. Si se va a reemplazar el carbón por renovables es una cosa. Pero si se reemplaza por gas, los grandes exportadores, que no son más de tres o cuatro países, no van a poder abastecer todo, y entonces lo que va a ocurrir posiblemente si no se hacen bien las cuentas es un *crunch*, donde los precios se van a ir para arriba.

Que me perdonen los que están enamorados de los modelos de simulación o los que quieren cargar los dados usando modelos de simulación. Pero en un mundo en donde hay tanta incertidumbre sobre cuál va a ser el sendero, lo mejor es que la Argentina haga lo que tenga que hacer porque tiene bien los precios del carbono, y va a tender a tener mecanismos que van a asegurar que la selección sea la adecuada.

Después se verá si eso es suficiente o no, se puede discutir. Pero teniendo los precios del carbono nadie puede objetar la velocidad del cambio. Eso permitiría dar señales adecuadas al sector productivo. Esto va a resolver el problema de los subsidios a la energía, porque no será posible si no hay un mercado eléctrico bien organizado que tiene que reflejar los costos del ETS, y la selección tecnológica ahí funciona razonablemente bien. El gobierno de Cambiemos hizo bien las subastas de gas, un gran avance pasar de la nada a mecanismos de subastas. Hizo un avance en el precio del carbono, si bien dejó afuera a último momento el gas e hizo bien, pero no intentó mejorar la organización del mercado eléctrico mayorista y el papel de Cammesa. En el documento que escribí en 2010 decía que lo primero que hay que hacer es lo que acabo de decir, y ahora lo repito, el

juego a partir de 2023 se define sobre lo que se haga en este tema, si las cosas se hacen mal, después se pagan las consecuencias.

En esta transición energética funciona una suerte de variante de la ley de la oferta, que crea su propia demanda. Se necesita oferta de infraestructura para que aparezca la demanda de infraestructura: la mejor manera de que no haya demanda que sustituya la demanda de gas es no dejando que avance la energía renovable. Para eso se frenan los programas de expansión, y se mantiene desorganizado el mercado eléctrico mayorista. Y se va a usar el gas hasta donde se lo pueda usar. Pero al mismo tiempo, ni los mismos productores creen en eso, porque no hay *commitments*. Uno de los problemas del compromiso y de la credibilidad es que la credibilidad no se puede observar; por así decirlo, la credibilidad está o no está. En ese caso, yo diría, es muy automático que los productores están pidiéndole al Estado la construcción del gasoducto. No estoy en contra, tengo una mente abierta, entonces digo muy bien, ustedes vienen con esto, los otros vienen con esto otro, lo que quieran, vayamos a un esquema de *carbon pricing* adecuado: yo hago el *carbon pricing* y organizo el sector eléctrico como crea más conveniente.

–¿Las empresas están asimilando la situación como irreversible o hay algunas que son refractarios?

–Una cosa es el sector eléctrico, otra es el *upstream*, y otra son los petroleros que tienen una posición más defensiva porque tienen un sector de tremenda riqueza de recursos naturales, de capital humano invertidos y de tecnología, con una capacidad de hacer una réplica de algo que sea de clase mundial. Entonces hay equipos que están para jugar en las grandes ligas, y me dicen que se prohibió el deporte porque es muy violento.

El problema del diseño de estas políticas públicas, como se ve ahora con el acuerdo con el FMI, es que no se ve a los actores que están detrás de esto. Eso va a venir de una decisión política que haga una lectura muy amplia, con el sector privado adentro, incluyendo otras cosas como parte del esquema general, y que vayamos, entre otras cosas, conformando al mundo.

–En este contexto, ¿qué papel tiene que jugar la sociedad civil?

–La sociedad civil puede ser parte del problema, pero siempre es parte de la solución, aunque sea problemática porque es conflictiva. Hay que hacer una reforma de los planes sociales, y la sociedad civil objeta. En el caso de los recursos naturales y el medioambiente en general, la sociedad civil juega a favor de, empujando.

No veo una manifestación en contra del *carbon pricing*. Probablemente haya una reacción negativa en Neuquén. Pero lo veo como positivo. Se

vuelve negativo cuando llega una corriente que exige una descarbonización total de un día para el otro.

Mi posición, con visión amplia, es que estoy muy a favor del paradigma de descarbonización y de la transición, pero no a un costo insoportablemente alto.

–¿YPF puede ser una herramienta útil, o le agrega un dolor de cabeza al decisor político?

–YPF es una empresa estatal que está muy vinculada al poder político y al poder provincial. Es un socio natural obviamente, cómo no se puede esperar otra cosa.

En el grado de gobernanza que tiene la Argentina los Estados están, ayudan y aportan. Pero pueden ser parte del problema o de la solución, dependiendo de cómo sea la gobernanza, no tengo preconceptos, soy una persona que está abierta. No creo en una discusión ideológica entre la privatización o la nacionalización de YPF. Creo que el modelo anterior de los años 90 iba a seguir teniendo problemas de configuración política de la Argentina. YPF es tan grande que es casi irrelevante si es público o privado. Es tan grande que de todos modos va a ser pública. Y el rol de la empresa en la transición va a ser fundamental.

Guillermo Nielsen¹

3 de febrero de 2022

Nicolás Gadano. – *Me gustaría conocer tu visión general sobre el fenómeno de la transición energética.*

Guillermo Nielsen. –Creo que hay una gran frivolidad en la discusión sobre la economía verde, la economía circular, etcétera. Noto que hay mucha gente que no conoce las implicancias últimas de lo que está diciendo.

No encuentro una visión responsable. Mediáticamente se ha impuesto una visión, escandinava. No me estoy refiriendo a Equinor; sino a la exageración del cuidado del medioambiente, yendo hasta las últimas consecuencias... Y el mundo no es escandinavo. Estamos en un mundo donde la mayoría de la población no come regularmente, tiene necesidades insatisfechas y se calefacciona con leña, generando una huella de carbono obviamente negativa.

Entonces hay, mediáticamente hablando, una desconexión entre las realidades y las necesidades globales. Desde ya que hay que trabajar en la economía verde, hay muchas cosas que ya se están haciendo y bienvenidas sean. Pero tenemos para muchas décadas por delante de seguir quemando fósiles y sería bueno quemarlos responsablemente. Eso sería en sí mismo un avance notable.

Se pueden hacer cosas muy responsablemente y mantener un nivel bajo de huella de carbono. Pero hay que tener cuidado con los extremismos. Hay matices intermedios que no están adecuadamente discutidos en los medios de comunicación. Un ejemplo es Disney World en el estado de Florida. Para conseguir la habilitación de los parques, Disney World tuvo que demostrar que tenía una contribución positiva al medioambiente. Eso fue hace treinta años, y la empresa hizo un trabajo muy bueno en ese

1. Guillermo Nielsen es economista y diplomático. Fue embajador en Alemania y actualmente es embajador en Arabia Saudita. Fue presidente de YPF 2019-2021 y secretario de Finanzas de la Nación (2002-2005).

sentido. Como mucha de la superficie de la Florida, los terrenos sobre los cuales se emplazaron los parques eran pantanos. Esta organización demostró que podía enaltecer el medioambiente aun construyendo.

Hay posiciones muy extremistas desconectadas de las necesidades de la mayoría de la población mundial.

–¿Cómo ves la gobernanza de este proceso?

–Veo que hay una cierta anarquía, porque es más fácil ponerse de acuerdo en las políticas monetarias y fiscales sólidas que en esto, que es algo relativamente nuevo y donde hay todavía una puja de intereses contrapuestos. Mi visión es que se trata esencialmente de un problema de opinión pública. No hay un organismo todavía que pueda encargarse de llevar adelante negociaciones que permitan lograr acuerdos, y existe una fuerte presión mediática y de la opinión pública que se ha podido ver en la última COP de Escocia, pero no se ve un esfuerzo equilibrado. Por mi experiencia como embajador, puedo estar seguro de que la transición energética preocupa mucho en Arabia Saudita. Es poco conocido el trabajo y el dinero que ponen los saudíes en energías renovables y en el reverdecimiento del país.

–Me da la impresión de que los países productores de la OPEP piensan en esa dirección, pero en tiempos más largos, entienden que en algún momento van a salir de los hidrocarburos Y que las matrices energéticas se van a diversificar.

–La visión saudí consiste en preparar el terreno para las energías renovables. En energía solar fotovoltaica, el proyecto más grande del mundo está en Arabia Saudita. Quieren ser líderes mundiales en hidrógeno verde a partir de energía solar fotovoltaica. No sé cuánto tiempo más demorará, pero ya están muy avanzados. Tienen una gran estabilidad y las decisiones políticas se implementan.

–En el mundo hay una amenaza o un riesgo de que se apliquen impuestos en frontera a la huella de carbono. La amenaza de que esto afecte el comercio, los impuestos, incluso las relaciones financieras internacionales, es importante.

–La presión última es sobre la comunidad inversora y sobre lo que podríamos llamar los accionistas rebeldes. Pero claramente hoy la presión está sobre el sector financiero. Y no es fácil evaluar las consecuencias últimas. Me preocupa porque no sabemos cuáles van a ser sus consecuencias últimas. Si no se puede seguir perforando, si no se financia la nueva perforación, podemos estar en una situación de precios mucho más altos de los que se estuvieron registrando en el norte de Europa en estos últimos meses.

La producción de hidrocarburos no convencionales exige invertir todo el tiempo y también en la exploración se requiere mucha inversión. En Argentina la exploración *offshore* generó mucha resistencia...

–¿En Argentina este proceso entraña oportunidades?

–Lo veo con inquietud, porque me parece que la opinión pública en la Argentina en algunos aspectos es muy frívola. No hay un proceso educativo. Hay discusiones que son carentes de racionalidad.

Hay muchas cosas que no se explican y después cobran vida propia. Existe falta de información y educación. Hay reclamos territoriales de pseudomapuches en el sur y las provincias son particularmente débiles en discusiones como éstas.

–¿La opinión pública no estaría debidamente contrabalanceada por otros actores como el gobierno nacional, provincial, las empresas de energía y, en particular, las petroleras?

–Las empresas están a la defensiva. La victoria en materia de opinión pública es de los sectores más extremistas, nadie sabe por qué, pero todo el mundo se opone. La gente que estaba en Mar del Plata tenía la impresión de que iba a tener a 300 metros de la costa una perforación petrolera, que en realidad estará a 300 kilómetros.

Hay estudios que avala que el 100% de las petroleras *offshore* tienen accidentes.

–Leí ese estudio, además estima que la Argentina podría producir 30 millones de barriles por día. Es disparatada. Si fuera así, los derrames serían el último de nuestros problemas.

–Es un tema que nunca se discutió adecuadamente y nunca se debería haber llegado al nivel que llegó.

–¿Cómo están las provincias productoras frente a la transición energética?

–Uno de los problemas de la Argentina es que cuando Carlos Menem buscaba su reelección, les concede a las provincias íntegramente la propiedad del subsuelo sin reservar nada para la Nación. Y las provincias tienen ciertas urgencias y a la vez ciertas limitaciones.

Una debilidad institucional y económica relativa, falta de ciertas calificaciones en los reclutamientos de la gente. Mayores limitaciones que a nivel nacional. Pero, bueno, Menem quería su reelección y es ley, y para mí es un problema muy serio.

Las provincias distan de tener equilibrio en la discusión de estas cuestiones, porque son muy débiles frente, por ejemplo, a manifestaciones sindicales.

No hay visiones estratégicas de largo plazo; a pesar de que hubo algunas gestiones buenas. Tiendo a pensar que es algo frágil. Plantear un tema como el que estamos hablando les queda gigantesco.

–YPF, empresa que has dirigido, ¿es una herramienta positiva para el gobierno argentino en términos de su estrategia eventual de transición energética, puede ser un lastre en donde la empresa puede no saber qué hacer?

–Estamos viviendo en estos últimos tiempos una provincialización de YPF. Hay una balcanización de la conducción, una conducción inercial. A pesar de tener la acción cotizando en Nueva York, es una acción castigada por las urgencias de la Argentina.

Es una empresa que es líder, que es la más grande del país, que cuenta con recursos humanos de excelencia, pero limitada porque la provincialización no le permite avanzar. Argentina tiene el recurso; podría estar teniendo una producción de petróleo alta por muchos años que ayudaría a resolver cantidad de los problemas que tenemos.

Enrique Vaquié¹

8 de febrero de 2022

Nicolás Gadano. –*¿Cuál es tu opinión sobre el proceso de transición energética?*

Enrique Vaquié. –La transición energética, como todos los temas vinculados con el cambio climático, llegó para quedarse. Es algo que está, más allá de qué velocidad tome y cómo va a ir. Hoy no se concibe, creo yo, ningún desarrollo para generaciones futuras sin el cuidado del ambiente y sin que estemos todos comprometidos. La transición energética, como viene, va a ir tomando cada vez más relevancia en el debate público y requiere un cambio estructural del sistema energético. Los cambios históricos en este ámbito estuvieron más ligados a la tecnología. Este cambio parece estar más.

Esto parece ser algo más vinculado con el ambiente, con las generaciones futuras y con la política, que con cambios tecnológicos. Tengo la sensación de que cambió ese paradigma.

–*¿Cómo es en el mundo el sistema de gobernanza del proceso? Están las COP, las NDC, el Acuerdo de París. ¿Quién conduce este proceso, si es mundial? ¿Cómo se logra que se llegue a metas si no hay un gobierno global?*

–Todos los bienes públicos nuevos tienen ese problema. Yo no tengo respuesta a esas preguntas. Me toca intentar hacer lo que se pueda en cada caso con los instrumentos que hay. A ese problema global se le suman los problemas asociados al federalismo en la Argentina, que complica más las decisiones.

1. Enrique Vaquié es licenciado en Economía, egresado de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo). Máster en Artes en Políticas Públicas del Instituto Torcuato Di Tella. Fue ministro de Hacienda de la provincia de Mendoza entre 2000 y 2003. Senador por la UCR desde 2003 hasta 2007. Diputado nacional por la UCR entre 2011 y 2015. Ministro de Economía, Infraestructura y Energía de 2015 hasta marzo de 2017. En abril de 2017 fue designado vicepresidente del Banco de la Nación Argentina. Desde 2019 es ministro de Economía y Energía de la provincia de Mendoza

–*Pensando en la Argentina, y en una provincia como Mendoza, ¿qué dificultad hay en términos de roles por jurisdicciones?*

–Puedo mencionar casos concretos que me tocaron ver en mi experiencia personal, que me alertaron sobre la complejidad del tema, Por ejemplo, tratamos de explicarle sin éxito al entonces ministro de Energía que había una posibilidad muy grande de hacer centrales térmicas con el gas que se venteaba en los pozos aislados –que era barato. Licuarlo en instalaciones criogénicas *in situ* y llevarlo como GNL en camiones hasta la usina para volver a gasificarlo y producir electricidad a valores muy competitivos. El gobierno nacional llamó a una licitación para comprar energía térmica en 2016, con el transporte del gas subsidiado. Empezamos a construir toda la cadena mencionada a pesar de que no recibimos ninguna atención desde el gobierno nacional, participamos en la licitación, fuimos seleccionados Así tenemos la única central térmica que funciona con gas que se vende de los pozos, se transporta como GNL en camiones en lo que llamamos gasoducto virtual, se regasifica en la usina y producimos electricidad que vendemos a un precio conveniente al sistema nacional.

–*Son pozos petroleros no conectados a red de gas.*

–Claro. En el sur de Mendoza no hay ningún gasoducto.

–*¿Cómo funcionan estas plantitas de licuefacción?*

–Hicimos acuerdos complejos con YPF, que no quiso continuar en las áreas que quedaron abandonadas. Comenzamos a producir en pozos descartados en Calmuco y en otros casos se trae el gas licuado desde el norte de Neuquén, donde tampoco hay conexión al gasoducto y por lo tanto se venteaba. Como el gas es también un insumo para la transición energética, se concretó una iniciativa que merece destacarse.

Tuvimos que enfrentarnos con una burocracia gigantesca. Hicimos hasta el trámite en el Enargas (Ente Nacional Regulador del Gas) para que se aprobara como transporte de carga, conseguimos que sacaran una resolución y armar una ruta para el transporte de camiones pesados con GNL, no con GNC. Pero nunca encontramos una ayuda especial en el Estado Nacional. El precio de la electricidad se obtiene a los mismos precios que cualquier térmica, seguramente con alguna rentabilidad un poco menor para los actores implicados.

–*Pero claramente se evita la emisión del metano.*

–Sí, por supuesto. Cierra por todos lados. No conseguimos que nos prestaran atención ni antes ni después de que el proyecto comenzó a funcionar. Hicimos el proyecto en Mendoza, concursamos en los llamados de la Nación, calificamos y después se presentaron privados para la operación. Participamos en el proyecto, lo vendimos por un valor en

dólares, más un porcentaje de los ingresos futuros, y actualmente el área es operada 100% por empresas privadas. Fue una experiencia buena en el final, pero muy traumática, difícil en su gestión. Como todas estas cosas dependen del gobierno nacional, se trabaja mucho y se logra poco. La experiencia de los proyectos RenovAr se discontinúa permanentemente y se hace difícil. Tenemos proyectos de energía solar, donde tenemos abundantes recursos.

–Más allá de estas dificultades específicas, Mendoza tiene un perfil muy particular, muy diversificado, en sus fuentes de energía y en su historia energética: centrales hidráulicas, producción de petróleo, refinación, y ahora los renovables nuevos. Además, la presencia de Industrias Metalúrgicas Pescarmona Sociedad Anónima (IMPISA). Puede haber una parte de la industria mendocina que puede desaparecer, pero también hay muchas otras industrias que pueden crecer. ¿Cómo abordan, con todos esos recursos, la transición en términos de oportunidades o amenazas?

–Tenemos una empresa que se llama Emesa (Empresa Mendocina de Energía) que nació, como muchas empresas provinciales, para captar la renta petrolera allá por 2013, y que ha tenido algunos procesos de cambios. En 2015-2016, la transformamos en una consultora de proyectos. Veíamos que acá no había proyectos ni solares, ni eólicos, ni el que comenté antes de la central térmica. Entonces empezamos a preparar proyectos. Tenemos de todo tipo, pequeños aprovechamientos hidroeléctricos, parques solares, parque eólico tenemos uno solo (en el sur de Mendoza, ya que en el resto de la provincia no tenemos muchos lugares con buenos vientos). Completamos todos los trámites necesarios para viabilizar los proyectos, nos presentamos en distintos concursos convocados por el gobierno nacional, porque no teníamos en la provincia un sector privado que fuera a las licitaciones o a acordar con el gobierno nacional unilateralmente como se acordaba antes de 2016. Tomamos la decisión de suplir ese lugar que veíamos que no se ocupaba y a los proyectos que nos adjudicaron automáticamente los licitamos para darle lugar al sector privado.

De esta forma, hoy tenemos siete pequeños aprovechamientos hidroeléctricos sobre canales de riego, y parques solares pequeños que aparecieron básicamente por este mecanismo. Tenemos muchos otros proyectos solares y pequeños aprovechamientos hidroeléctricos que están listos para seguir el mismo camino. EMESA fue también la encargada de hacer todo el trabajo para Portezuelo del Viento, que es una central que está en el debate nacional y provincial, y no sabemos si la vamos a poder empezar o no. También con EMESA, que depende de este Ministerio,

avanzamos en otra central hidroeléctrica que se llama El Baqueano, que está en el río Diamante entre Los Reyunos y Agua del Toro.

–*¿Son proyectos que EMESA hace sola o asociada a otras empresas?*

–Contratamos distintas empresas para que hagan parte de lo que nosotros no tenemos capacidad de hacer, y otras tareas las hacemos nosotros. Hay un equipo muy profesional en un lugar muy chiquito, una casona vieja, tenemos un conjunto de profesionales importantes vinculados con la energía, que son consultores en la Argentina y en América Latina.

Con El Baqueano, si todo anda bien, en agosto o septiembre de 2023 comenzamos con el proceso de licitación, que es de otras características, pero de la misma capacidad de generación, parecido a Portezuelo del Viento. Estamos terminando el tercer año de estudios geológicos de la zona. También estamos estudiando otro dique en Uspallata para que esté listo y pueda ser licitado dentro de tres o cuatro años.

Esta empresa tiene financiamiento de la participación de acciones que la provincia tiene en empresas privatizadas en los años 90. Volvimos este año a meternos para captar parte de la renta petrolera, algo que aprendimos a partir de la central térmica, dado que hay pozos petroleros que las empresas privadas que operan en Mendoza dejan abandonados, yacimientos muy viejos que YPF o algunos privados abandonaron, y que todavía producen y que permiten ganar mucho dinero a nuestra escala.

–*Especialmente con el crudo, ahora con estos precios.*

–El crudo en Mendoza tiene una particularidad, ya que nos están pagando 50 dólares por barril. Eso paga YPF por el petróleo que nos compra para la refinería de Luján de Cuyo.

–*En el informe del INDEC sobre precios de exportación y cantidades se pueden ver los términos de intercambio. En el último trimestre de 2021, el precio promedio de exportación de petróleo crudo argentino fue de 74 dólares.*

–En Mendoza tenemos la ventaja y desventaja de la refinería. La desventaja se da por el retraso de precios. Si el crudo de Mendoza se hubiera exportado, solamente por ingresos brutos y regalías hubiéramos tenido 24 millones de dólares más de los que nos pagaron.

Entonces, hemos vuelto a mirar la industria petrolera, con la idea de tomar áreas que vemos que tienen reservas, pero no les dan los costos a las grandes empresas que trabajan acá No YPF, sino El Trébol, Petroquímica Comodoro Rivadavia, Aconcagua, Pluspetrol o empresas de ese estilo.

–*Es interesante, porque estas últimas eran como de segunda generación respecto de las grandes, básicamente YPF, ya que sus estructuras son más chicas.*

–Exactamente. Son proyectos chicos, se ve en estos pozos a los dueños trabajando en el terreno. También estamos haciendo algo novedoso que son obras de transporte eléctrico. Distrocuyo, la distribuidora troncal desde las privatizaciones hasta ahora nunca incorporó ni un kilómetro de líneas nuevas, y con fondos que obtenemos de la renta petrolera, estamos haciendo los primeros kilómetros de una línea en 132 kV que se llama Cruz de Piedra-Gran Mendoza. Y ya tenemos proyectos para hacer nuevas líneas de transporte en toda la provincia.

–*Hay reservas probadas de crudo desde hace mucho tiempo, pero pensando en la transición no hay mucho margen para aumentar la tasa de extracción total. En una coyuntura en la que los números cierran, ¿no están pensando en nueva exploración?*

–No, no estamos explorando porque todavía hay muchas áreas que tiene YPF, y un expresidente de esa empresa decía que solo sirven para cortar el pasto. En Mendoza YPF corta pasto desde hace décadas.

–*La histórica disputa.*

–YPF tiene las áreas, no las suelta y no las va a soltar.

–*YPF tiene la segunda refinería más grande de la empresa en Luján de Cuyo. Mirando el largo plazo y viendo que el proceso de la transición sería irreversible, podemos pensar que una refinería de petróleo está amenazada porque la movilidad vehicular va a cambiar. ¿Mendoza habla con YPF estos temas actualmente?*

–Es muy difícil hablar con YPF y sobre todo en los últimos períodos. Se pueden clasificar las distintas opiniones que surgen dentro de YPF en tres niveles: la línea de los vicepresidentes o de los gerentes que tienen su perfil técnico, la del CEO de la compañía que tiene su perfil empresario, y la del presidente y algunos miembros del directorio con un perfil más político. Es complicado llegar a nivel de conversaciones donde se puedan abarcar todos los niveles. En mi experiencia, la única forma en la que todos se ponen en línea es cuando enfrente encuentran un interlocutor fuerte y firme. Cuando se hacen críticas, entonces todos se alinean. Es cierto que el argumento de la transición permite obtener determinadas cosas. El *lifting cost*² del petróleo, se ubica actualmente por debajo de 20 dólares/barril, y como la provincia no invierte porque las áreas están concesionadas, cualquier cambio en ese parámetro afecta las ganancias. Son campos donde toda la infraestructura de superficie es existente, se

2. Costo operativo por extraer un barril de petróleo, que no tiene en cuenta costos de capital ni tampoco comerciales y administrativos de la empresa, llamados también costos directos de producción de campo o *Field Lifting Costs*.

construyó hace muchísimo tiempo. Hay que hacerle algún mantenimiento, y por lo tanto tiene un costo de producción muy bajo. Es necesario reactivar la producción en la provincia.

Otro proceso que también permitiría financiar esta transición, y que estamos intentando que YPF haga porque para provincias como Mendoza, Chubut, Santa Cruz y Neuquén es importante, es lo que esa empresa llamó clúster. Son un conjunto de áreas que YPF ha considerado no prioritarias desde la época del gobierno anterior en las que se invierte muy poco o nada, y que está intentando desde hace tres años darle una solución. Pero aquellos tres niveles que mencionaba no pueden ponerse de acuerdo. Mendoza tiene identificadas dos zonas, la del norte de la provincia y la de Malargüe.

Todas esas provincias están intentando ver qué hacen con esas áreas. Hoy estamos en el peor de los mundos, porque YPF ni siquiera las mantiene. Pudimos entrar en algunos lugares, cuando conseguimos saltar de un nivel de decisión a otro. Para Mendoza es importante acceder a esas áreas abandonadas porque si las recuperamos nos permite fondear a Emesa que de esa forma puede desarrollar nuevos proyectos relacionados con la transición.

–Esto es un clásico de YPF, que viene incluso de la estatal vieja. La sensación adentro es que tienen todas estas áreas porque la compañía las descubrió, pero como no tienen plata, no las pueden explotar, y no las quieren devolver. Resisten siempre. La transición agrava este problema porque se puede transformar en lo que en la literatura económica llaman activo varado (stranded assets), que es cuando un activo de la empresa con el tiempo pierde todo valor. Entonces se produce el petróleo ahora, o nunca más.

–Mi sensación es que estamos enfocados en algo todavía muy chiquito. La ley 27.191 tiene como objetivo que el 20% del consumo de la electricidad sea suministrado por fuentes de energía renovable en 2025. Hablamos de que el 20% de la generación, cuando toda la electricidad es el 20% del consumo final de energía, es decir que el 4% de toda la energía primaria debería venir de fuente solar, o eólica, y nos olvidamos de problemas más grandes. El transporte sigue consumiendo combustibles fósiles, más que industria y el agro.

Mendoza necesita inversiones de 230 millones de dólares por año. Es un esfuerzo de inversión pública que la provincia tuvo muy esporádicamente en los últimos cuarenta años, un esfuerzo que no vale la pena mirarlo con detalle, porque para la provincia es impracticable.

–No parece tanta plata. Si tuviera participación privada

–No es tanta plata. Desarrollamos y gestionamos los proyectos y después buscamos al sector privado para que invierta, pero cuesta encontrar interesados. Tenemos un tema interesante con el precio: por primera vez apareció en Mendoza una empresa que de casualidad accedió a dos áreas en Tupungato, la cuenca norte, cuando CGC le compró a Sinopec activos en la cuenca austral, y se produjo una discusión cuyo alcance desconozco, pero generó una disputa entre CGC e YPF por el precio del crudo que la última paga en Mendoza. Vamos a presentar un primer borrador de discusión del precio que paga YPF por el petróleo que se produce en Mendoza. Tenemos recursos muy limitados, pero pensamos que estamos siendo perjudicados por el precio de los combustibles.

–*¿Cuál es el rol de la sociedad civil en términos de la discusión por la transición?*

–El oeste argentino, desde Mendoza hasta Jujuy, está viviendo “un conflicto del agua”, que en algunas provincias alcanza niveles complejos como Mendoza. Otras que están mucho peor, como San Juan. En general la transición plantea muchas cosas, aun las que no podemos imaginar hoy en día. Cada vez se va notando más la falta de agua y la lucha entre sectores económicos y la población por el recurso. En Mendoza ni la agricultura consigue permiso de agua para utilizar la del río Mendoza. Obtener un permiso en una zona como Gualtallary en Tupungato, muy codiciada por la calidad de vinos que produce, cuesta 50.000 dólares/hectárea como mínimo con permiso de riego. El acceso al agua es un limitante creciente.

Se redujeron mucho los créditos que existían del BID y del Banco Mundial por dos razones. Los préstamos los otorgaba el gobierno nacional y luego los tomaban las provincias. Eran fondos extrapresupuestarios, porque no aparecían como un gasto. En 2017 se incluyeron en el presupuesto, se hicieron presupuestarios, lo que requirió explicarle al secretario de Hacienda de turno la importancia del riego en estas zonas, algo muy complejo y relegado en la lista de prioridades. El segundo problema más grande aun es que por un acuerdo no escrito esos fondos eran para las provincias, sin la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y sin la provincia de Buenos Aires. En algún momento, hace cuatro o cinco años se incluyó a la provincia de Buenos Aires y los créditos del BID pasaron a financiar otros proyectos otras cosas que no fueran riego. También se financiaron cosas en CABA. Así aparecieron competidores gigantescos para las provincias del interior. La cuenca del Salado recibió estos financiamientos. Provincias como Mendoza, con capacidad de hacer proyectos de riego y

con acceso a 100 millones de dólares para hacerlos de pronto, no accede ni al 15% de ese monto, aun teniendo los proyectos.

La sociedad civil no opuso resistencia a la producción de petróleo. Hubo algunas protestas contra la fractura hidráulica (*fracking*) pero no tuvo la importancia de las que se hicieron contra la minería.

Pareciera que la sociedad le tiene miedo a lo novedoso. Los sectores de la economía tradicional son los que más se opusieron a la minería, junto con los maestros o algunos otros grupos duros, más ideológicos.

–Si YPF tuviera en un futuro, que no sabemos si es quince o veinte años, la idea sería cerrar la refinería de Luján de Cuyo, seguramente antes que La Plata por estar lejos del puerto, o por ser más chica, ¿cuál sería el impacto para la provincia? ¿Es políticamente difícil o si está bien organizado se podrá hacer?

–En la realidad las últimas gestiones de YPF han invertido y están invirtiendo ahora, mucho, en la refinería de Luján de Cuyo, porque es la que tiene un *gap* más chico con las técnicas modernas que piden los combustibles. El costo de producción es mucho más bajo aquí y eso pesa ante la escasez de fondos que YPF está viviendo desde hace varios años.

Es cierto que estructuralmente le queda un período de vida más corto por la transición. Pero en el corto plazo tiene un proceso de inversión muy alta. Ese momento va a llegar y va a ser importante, no sabría decir cuál va a ser el impacto, porque depende también del momento. La caída de la actividad petrolera en el *upstream* en Mendoza es gigantesca. Y la verdad es que nos produce un gran problema económico y social, aunque nuestra sociedad no lo percibe. Va a haber un impacto, y el peligro es que la caída sea más abrupta que la que estamos viendo en los últimos diez años. En YPF hay temor porque cada día preocupa más la contaminación del acuífero. Se encontró mucha contaminación por plomo luego de que YPF fuera privatizada.

–¿El gobierno, muestra un camino a seguir o está lejos de estos problemas?

–Hoy no se sabe hacia dónde en múltiples temas. Nos dice que podemos instalar hasta 200 mw. Pero si liberan transporte para hacer plantas solares con aprobaciones ambientales y una tarifa razonable, podemos ejecutar 1.500 mw con acceso a financiamiento. No se ve que el gobierno nacional tenga un camino, como no lo tiene en transporte. Todavía nada reemplaza el programa RenovAr, por más defectos que haya tenido.

–Para una provincia como Mendoza es complicado, porque no es posible tomar decisiones con esa incertidumbre.

–Aun con el RenovAr existe incertidumbre sobre los mecanismos de crédito para muchos proyectos chicos que el sector privado no compró, o

proyectos privados que no tienen financiamiento El gobierno provincial tiene que ser el agente financiero, y sin tener un banco de desarrollo es imposible. Uno de los principales problemas del programa RenovAr son las multas por no cumplimiento de plazos. Pero con una Argentina sin financiamiento, ¿cómo es posible cumplir esos plazos? Y las multas siguen y penalizan a las empresas que no especularon en forma indiscriminada, y afectan su patrimonio. Es muy complejo y yo no creo que el gobierno nacional tengo una agenda real. Nos hace falta algo mucho más amplio, más genérico, más competitivo. Un programa estable.

Me impresiona mucho cómo en Buenos Aires hay mini ministros con mini ministerios. Tienen poco poder y no lo digo por el nombre del ministerio ni por el tamaño ni el alcance que el ministro de Economía tiene que tener. Es gente con poco volumen profesional, con poco volumen político, con poca capacidad de tomar decisiones; que son engorrosas, y siempre dependen de otros que nunca se ven. Partiendo de la macroeconomía, que uno mira mucho, hay un problema de gobernanza estructural en el gobierno nacional... y no se ve en ninguna agenda que eso pueda cambiar, con lo cual se van a hacer muy difíciles todas las cosas de mediano y largo plazo. La transición es más un tema que está en las redes sociales que en las preocupaciones de los que gobiernan.

Pablo Vera Pinto¹

2 de marzo de 2022

–¿Cómo ven en Vista Energy este fenómeno tan acelerado e intenso de la transición energética?

–Cuando se fundó Vista en 2017, realizamos una oferta pública de venta (IPO, por su sigla en inglés) a la que se presentaron literalmente más de cien inversores era el primer levantamiento de capital para una compañía de *oil & gas* en dieciocho meses, en ninguna reunión nos hablaron de gobierno ambiental y corporativo (ESG, por su sigla en inglés).

–¿Cuándo fue exactamente eso?

–En agosto de 2017. Entonces el ESG era irrelevante para el mundo inversor.

En 2021-2022 organizamos reuniones en Europa, donde la geografía cambia y allí sí la primera media hora era sobre ESG, desde el primer momento. ¿Cómo vas a llegar a *Net Zero*? ¿Qué riesgos y oportunidades representa el cambio climático? Esto pasó de la nada a ser tema prioritario de agenda.

En Estados Unidos, la discusión es un poco más equilibrada entre retorno financiero y disciplina de capital. Pero el tema ESG está en agenda. En Argentina, la agenda no termina de imponerse porque tenemos otras necesidades o desafíos que en el resto del mundo están resueltos: acceso a dólares, precios de mercado para la energía, etcétera.

–¿Cómo ves este momento tan complicado y tan disruptivo en el mercado? ¿cómo se calculan los costos de la transición, de salir de los hidrocarburos...?

–La crisis actual de los precios de la energía a la salida del COVID es como una especie de llamado de atención. Durante la pandemia conec-

1. Pablo Manuel Vera Pinto es uno de los fundadores de Vista Energy SAB de CV y actualmente, es el director financiero de esta empresa. Anteriormente fue CFO, gerente general y gerente de reestructuración en Leadgate Investment Corp. y Head-Business Development en YPF SA. Es licenciado en Economía de la Universidad Torcuato di Tella y tiene un MBA del INSEAD.

tamos con la fragilidad del mundo y la naturaleza. De repente nos dimos cuenta que no estamos haciendo todo lo que podemos hacer para cuidar al mundo.

Entonces la agenda de ESG pasó a un punto muy alto en paralelo, el barril de petróleo a cero, barril negativo. Pareció que nos movimos al futuro a velocidad supersónica, y en el inconsciente colectivo era como si la edad del *oil & gas* ya hubiera quedado atrás.

–Además, por el efecto de la pandemia y de las restricciones, las emisiones cayeron.

–Cayeron las emisiones y cayó la demanda pensamos que podíamos entrar en un mundo post *oil & gas*. Luego, las vacunas en tiempo récord, se superó rápido el COVID, y la demanda se recuperó rapidísimo. Entonces en 2021 hubo un récord histórico de producción de carbón. Pasó al revés: más carbón, más fueloil, Europa quemando fueloil, y en el medio con “errores” o decisiones de política económica de anular o de volver a cero el desarrollo nuclear. La salida del COVID fue como una especie de llamado de atención, de vuelta a la realidad: no es tan fácil resolver el desafío energético, la tecnología no está lista. O sí está lista, pero no en la escala en la que se necesita y el consumidor todavía no responde plenamente a una transición energética tan acelerada.

Hoy todos somos muy conscientes, pero no cambiamos nuestros hábitos radicalmente. Tomamos menos aviones porque hay menos reuniones presenciales. Pero si vamos de vacaciones elegimos volar. Pedimos una gran cantidad de cosas por Rappi, Mercado Libre, otros, que vienen empaquetadas en plástico y las traen en motos que queman aceite y combustible por más que el paquete que traen sea insignificante. El comportamiento del consumidor no cambia tan rápido.

–Paradójicamente, en Mar del Plata, protestaron contra el offshore con una movilización en auto que llegó a Chapadmalal.

–Esta idea está bastante avanzada en Europa. El ejemplo concreto es Suecia, donde entre los más ricos está hasta mal visto irse de vacaciones en avión para ir una semana a Ibiza. Van a la costa de Suecia, en el tren eléctrico.

–Hay una preocupación por el divorcio entre las metas de los escenarios de por ejemplo el Net Zero, que es muy ambicioso, y la realidad. En la realidad pasa lo que mencionabas recién: la demanda va más despacio, entonces los precios se van para arriba. Hay una preocupación por la desconexión entre la oferta y la demanda. ¿Es una presión sobre los directorios o sobre el financiamiento de las empresas de oil & gas?

–Hay una desconexión grande entre la expectativa que se generó, sobre todo en los últimos dos años, y el sendero de la transición energética que es económicamente viable y eficiente. Parece que hay como dos cosas: una que es la viabilidad técnica y económica del sendero, sin que haya guerras o conflictos comerciales, poniendo por ejemplo un impuesto en frontera al carbono de 200 dólares/ton, que le sirve al norte de Europa y a algunas regiones de Estados Unidos. Pero para India y China es una gran amenaza que va a provocar reacciones. También se pierde de vista cuál es el esquema económicamente más eficiente. No es lo mismo a qué precio implícito del carbono se hace la transición. Si se quiere hacer muy rápido, hay que poner un impuesto al carbono muy alto que aliente la transición energética Quizá sea de 200, 250 o 300 dólares.

Eso no es gratis para la inflación, para la economía. No lo es para el bolsillo de la clase media y de bajos ingresos. Al final del día alguien lo tiene que financiar. Los subsidios implican más inflación, más tasa de interés, que hace más cara la transición energética. Y casi todas las tecnologías renovables son muy intensivas en capital.

Venimos de una etapa de desacople entre realidad y expectativa. En este momento con el petróleo crudo Brent a 110 dólares/barril, el GNL a 25 o 30 dólares por MBTU. Lo mejor sería ordenar la transición. Las compañías de *oil & gas* tienen que reinventarse. Someterse a una transformación económica. Tenemos más visibilidad, una responsabilidad altísima. El sector del gas podría haber tomado un liderazgo mucho más decisivo. Ni qué hablar las grandes empresas americanas, el hecho de que Exxon negó el fenómeno muchos años seguidos no ayudó.

–¿Cómo ves el proceso de involucrar a instituciones como las COP, el G20, el G7, la Organización Mundial de Comercio, el FMI, y a las compañías?

–1) Caótica y muy compleja. Hay cinco elementos que definen el sendero de la transición energética o la transformación económica que se requiere para hacer un planeta sustentable, para que el cambio climático no afecte la vida en la Tierra como la conocemos: Comportamiento del consumidor. Cuánto estamos realmente dispuesto a sacrificar o a pagar para vivir con medioambiente controlado, con movilidad adecuada, o sea, con todo lo que consumimos. Es un gran desafío, que hoy se ve con mucha dificultad para que la gente cambie sus hábitos.

2) La innovación tecnológica, con excelentes noticias. Se habla mucho de lo que bajaron los costos de la energía solar y eólica: 90% de caída en costos unitarios en quince años. Pero eso también está pasando con el *shale oil* y el *shale gas*, que también tuvieron una caída del 75% en los costos de producción. Hoy el GNL es una respuesta al desafío de la transición

energética. Tecnología, innovación, en este frente hay buenas noticias y la Argentina tiene un rol para jugar, buenas condiciones de factor de carga de viento, y de factor solar, tenemos litio, *shale oil*, *shale gas*, y tenemos una buena naturaleza para las compensaciones (*offsets*).

3) El mercado de carbono. Tanto los mandatorios *cap & trade* de Europa, ahora hay uno en China, otro en California, como los voluntarios que se están desarrollando cada vez más rápido son parte de la solución, y hay cada vez más demanda del lado de las empresas y de los consumidores. También se está empezando a desarrollar la oferta, donde se ve un ciclo muy virtuoso en los próximos años, para gestionar ese residuo de emisiones.

4) Las ambiciones corporativas, que juegan un rol muy importante. Está pasando que los CEO de las grandes corporaciones mantienen encuentros frecuentes, y luego se juntan con sus gerentes y empiezan a darse cuenta de que hay que hacer algo. Es una fuerza movilizadora muy grande, a veces multinacional que genera la esperanza que el cambio va a venir porque nos estamos haciendo cargo de verdad, cambiando de estrategia, poniendo plata para movilizar la transición energética.

La regulación es el elemento más complejo, porque es donde entran las instituciones que son históricamente malas para coordinar y donde entran factores geopolíticos y las diferencias del Estado de desarrollo de un país versus otro. Nuestra discusión es de dónde arranca Argentina. Está el planteo de pagar la deuda con créditos de carbono; la verdad es que el mundo desarrollado nos debe. Emitió más carbono a la atmósfera que los países en desarrollo, y tienen que compensar la diferencia. La India piensa más o menos parecido, pero los que están sentados en los sillones más importantes en el primer mundo no la van a hacer fácil, la discusión es bien compleja.

5) El conjunto me hace optimista. Porque la innovación y la tecnología existen, el comportamiento del consumidor va a ir cambiando, el mercado de carbono se está desarrollando, las corporaciones como actores muy importantes ya decidieron formar parte, y esto no tiene marcha atrás y va a ser cada vez más grande. En materia de regulación hay países donde funciona mejor y son más inteligentes que otros. Uno de los miedos en la Argentina es que, por regular con fines recaudatorios o políticos, se termine regulando poco inteligentemente. Ese es un riesgo. Aunque dentro de la complejidad de la situación, hay más razones para ser optimista que pesimista.

–*Ustedes tienen activos en otros países de América Latina en los que hay muchos recursos, como México. ¿Qué significa la transición para la región y cómo la ven las compañías: riesgo u oportunidad*

–No hay una respuesta para toda la región. Cada país tiene su propia realidad, signada por la política. ¿Cuál es la bandera de AMLO (el presidente de México, Andrés Manuel López Obrador) en México? México está construyendo una refinería que el mundo no necesita. La reforma eléctrica prioriza el despacho de combustibles en lugar del de renovables. Claramente, es una decisión política basada en la agenda con la que ganó las elecciones, y con la que pretende imponer el próximo candidato.

En Ciudad de México, el alcalde entendió que el futuro depende del aire más limpio y de una ciudad más verde. Está impulsando fuertemente el transporte eléctrico, acelerando el recambio de flota, sacando autos viejos de la calle, cerrando fábricas, y hoy Ciudad de México es mucho más vivible que hace tres años. Es como en Beijing hace cinco años cuando no había días de sol. Hoy hay cielo medio azul y árboles plantándose. A las autoridades municipales les cierra la transición energética.

El nuevo presidente de Colombia ahora es Gustavo Petro, que busca terminar con la exploración de hidrocarburos y hacer una alianza contra el desarrollo de la industria del *oil & gas*, apostando todo a energías verdes. Habrá que ver qué realidad se impone mientras transcurre su gobierno, porque está demostrado que al final la realidad económica se impone. Brasil tiene muchas oportunidades, grandes recursos de viento, solares, pero Petrobras en los próximos cinco años va a subir la producción 20-30%, bajar los costos y pasar a ser un gran exportador de petróleo.

Todos, y también se aplica a la Argentina, se dan cuenta de que, pres-tándole atención a su huella de carbono, se pueden producir los mismos barriles con mucho menos emisiones. Pero, así como los inversores no preguntaban, en 2017, qué pasaba con la huella de carbono, tampoco se lo preguntaban los gerentes de planta, los gerentes operativos. Entonces se trataba solo de los barriles de petróleo. Ahora, en dos años de ponerle foco, ya logramos bajar la intensidad casi 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero que emitimos por cada barril producido y tenemos un plan para reducirlo en 75%. Con tecnologías disponibles y con costos viables, donde gran parte se paga, con el barril de petróleo o con el metro cúbico de gas adicional, que se vende en el mercado. Ni siquiera se necesita un costo de carbono muy alto para justificar la inversión; es un tema de diseño. Las estaciones compresoras estaban pensadas para ser lo más baratas posible, y con una pequeña inversión adicional se puede bajar 50% la emisión de carbono.–¿Cómo están *al gobierno nacional, las*

empresas, la sociedad civil y los gobiernos provinciales frente a esta realidad? Vista no es una multinacional, pero es una compañía de perfil global, que permea desde el mundo hacia acá...

–Tenemos que saber que en la Argentina Vaca Muerta es, o va a ser, un ganador de la transición energética y de alguna forma, se va a beneficiar de ella. Creo que el potencial de desarrollo de gas es enorme, que va a acelerar la reducción de la intensidad de emisiones reemplazando al carbón. Las reservas son de calidad mundial y los costos operativos, muy competitivos. Falta infraestructura, que es el talón de Aquiles de la Argentina, por el costo de capital y por la previsibilidad. Si se pudiera resolver eso, el *shale* en la Argentina será un enorme contribuyente a la aceleración de la transición energética. También del lado del petróleo, Vaca Muerta es un reservorio sobre presurizado, requiere muy poca energía para producir. Entonces los pozos durante dos o tres años fluyen solos. Después estamos haciendo fluir con *gas lift*, o sea que gastamos muy poca energía en moverlo. Los pozos producen solo crudo, con muy bajo o casi nulo componente de agua. Con ello los kilos de dióxido de carbono equivalente por barril de Vaca Muerta en el petróleo son muy bajos: tenemos el objetivo de llegar a estar entre los diez mejores en el mundo en esta materia. Vaca Muerta está muy bien parada en un mundo donde los clientes, los *traders* y las refinerías empiezan a mirar la huella de carbono en el *upstream*, y Vaca Muerta queda muy bien parada.

Creo que es muy importante que la política y la sociedad civil entiendan que lo peor que puede pasar es colgarnos la bandera anti *oil & gas* y estar perdiendo una gran oportunidad sin ayudar ni al mundo ni al país.

Nadie pone en duda el valor de Vaca Muerta para el país. Podría pasar, tener alguien como Petro o hasta López Obrador que es pro hidrocarburos, pero está en contra del *fracking*, pero en ese sentido no tenemos ningún ruido y eso es algo muy valorable para el país.

Vaca Muerta se gestó en un momento diferente al de la discusión sobre el *off shore* y ganó mucho soporte local, las comunidades apoyaron con la promesa de riqueza o por lo menos de cierto desarrollo económico de las provincias.

A Vaca Muerta la vemos bien. Es una política de Estado. Claro que después hay que llevarlo a la realidad Y aparecen muchas inconsistencias, decisiones con regulaciones nuevas, o implementaciones de las existentes, que no son consistentes con Vaca Muerta como política de Estado. En este Gobierno y en el anterior se tomaron decisiones por motivaciones políticas que hicieron mucho daño al país por priorizar el corto plazo.

Aun así, en la macro general, la dirección por la que está avanzando Vaca Muerta va bien.

Neuquén apoya siempre a la actividad, aunque tenemos algunas discusiones con la provincia, pero en general es una provincia donde se opera bien.

–Neuquén tiene que ser la primera en tratar de mostrar, difundir y consolidar la visión de que la industria que apoya emite menos. ¿La provincia tiene esa perspectiva estratégica?

–Todavía no, le cuesta. De alguna forma descansa en las empresas.

–¿Es capaz de bajar un punto de regalías?

–De ninguna manera. Neuquén, a pesar de Vaca Muerta, tiene un afán recaudatorio preocupante. Tampoco se nota un liderazgo de entendimiento, de conocimiento y de promoción. Esta muy reclinada en los operadores. Nosotros, YPF, Shell, todas las empresas tienen al tope de su agenda bajar su huella de carbono, están implementando esa idea muy novedosa.

–O sea que el esfuerzo es mayor en el caso de las compañías que llevan el liderazgo.

–Sin ninguna duda. Pero no está mal. Peor es un regulador que quiera poner la reforma delante del caballo... YPF ya hace varios años que le dio relevancia a la agenda ESG. Lo que pasa es que YPF es muy grande y con muchas cosas que atender: tiene Vaca Muerta, también está en Santa Cruz, en el *offshore*, tiene refinerías. Es muy difícil de articular y lamentablemente YPF no opera en un estado normalizado, es una empresa que siempre está corriendo un poco de atrás. Entonces es difícil priorizar inversiones para bajar la huella de carbono cuando de alguna forma te obligan a importar a pérdida. Pero, a pesar de las dificultades la producción está subiendo, e YPF le está prestando atención al tema de la huella de carbono.

–ENEL está trabajando en un proyecto piloto en Chile con hidrógeno verde para producir nafta sintética, y usarla en motores de combustión interna.

–Sí, se está usando para eso y para reemplazar gas en centrales térmicas, con un *mix* del 30-40%, pero el costo actual es muy alto. Hay un tema de eficiencia del hidrógeno que para mí hace casi imposible que eso sea escalable porque se pierde como 30% de la energía primaria en la transformación del hidrógeno. Entonces nunca va a poder competir contra el combustible líquido. Excepto que se implemente un impuesto al carbono que pague la diferencia, pero tiene que ser un impuesto muy alto, y para el consumidor va a ser muy complicado. La tecnología, que puede ser absolutamente disruptiva y no sé si perpetuar, o darle mucha más vida, a los combustibles fósiles, es la captura y el almacenamiento de

carbono (CCS, por su sigla en inglés), que consiste en capturar carbono del aire o de procesos industriales y fabricar elementos con ese carbono o enterrarlo. Hay varios proyectos en Estados Unidos.

–Del lado del consumo pareciera que la corriente principal es ir hacia los vehículos eléctricos, aunque pueden presentarse variantes.

–En Estados Unidos hay un proyecto que logró bajar el costo por tonelada capturada de 600 dólares a 200 dólares en dos años, 75% de reducción. Estos son procesos industriales donde hay muchas posibilidades de ruptura que pueden bajar el costo en esa escala y llegar a 50 dólares por tonelada, un impuesto al carbono de 50 dólares es muy viable para toda la cadena de valor. Significaría pagar la nafta 5 centavos más, con un costo del barril 2 dólares más caro. Si logran dominar la tecnología y llegar a un valor de 50 dólares, al final lo que importa es cuánto carbono se emite a la atmósfera y cuánto se captura. Si se logra cumplir con *net zero* con captura de carbono, no se va a necesitar utilizar autos que usen hidrógeno que además es mucho más peligroso.

Existe captura de carbono a nivel industrial, pero también con soluciones en la propia naturaleza, en bosques, en suelos.

–Las compañías, especialmente las integradas, tienen que estar muy atentas a todo a esto que es tan cambiante, tan dinámico en términos tecnológicos, y en términos de precios relativos, ¿con el formato actual qué capacidad va a tener YPF para leer el mundo rápida y correctamente?

–Es difícil para YPF. No solo es el gobierno, también el 40% de pobreza que tiene el país. Las tarifas se deberían manejar de otra forma, el precio del combustible de otra forma. No estoy de acuerdo con la forma en la que se manejan actualmente. Pero hay una realidad que pone límites.

–¿Qué rol tiene la sociedad civil, cuerpo amorfo y heterogéneo, en este escenario? ¿puede jugar positivamente?

–Nosotros necesitamos empleados que quieran trabajar en Vista. Necesitamos reclutar más talento y queremos que estén orgullosos de trabajar en nuestra empresa. Estamos poniendo mucha energía y diálogo para que la gente entienda el rol que tenemos para cumplir en la transición energética y no quedar del lado malo, sino del lado de los protagonistas que pueden resolver este desafío, cómo resolvieron el acceso a la energía barata en el pasado.

Esto en el último año cambió bastante. Creo que a todos los petroleros el COVID nos puso muy a la defensiva. De repente nos dimos cuenta, estudiando, leyendo, en una conferencia, trabajando, entendimos que estamos en un muy buen lugar para influenciar, tenemos que ser campeones de esto. Esta visión fue motivadora para la gente y tiene efecto

cascada. Cambiamos el nombre de la compañía de Vista Oil & Gas a Vista Energy for Tomorrow. Y esa es la realidad de cómo nos percibimos. Es posible, *Clean Energy for the Future*.

–*Un mensaje.*

– Y lo resolvimos para mañana, no para pensar a diez años. Hay que entregar energía mañana. También nos ocupamos de nuestra comunidad para bajar la tasa de incidentes. En nuestro récord de seguridad, por suerte está en niveles impecables. Tuvimos el accidente de Oldelval² que fue un evento muy perjudicial pero el daño fue muy limitado y contenido. La sociedad civil en la Argentina va a jugar un rol muy importante en la transformación, con el nuevo comportamiento del consumidor.

En Holanda o Inglaterra el consumidor está dispuesto a pagar algunos centavos más por un combustible ecológico, pero acá estamos en un mercado muy pequeño, cuatro empresas productoras –Axion, YPF, Puma y Raizen– que compiten y las que tiene precios altos se quedan afuera.

– *El consumidor argentino todavía ni siquiera cree que tiene que pagar por la energía el costo sin internalizar el efecto sobre el medioambiente. Puede ser un problema un impuesto al carbono.*

– Ahí estamos muy atrás. Pero en nuestra industria tenemos buenos operadores. Todos muy enfocados en incorporar tecnología para para bajar costos y para bajar huella de carbono. PAE con proyectos muy ambiciosos, YPF, nosotros, Shell trayendo tecnología e ideas de afuera, en el *downstream* Raizen, también tiene una agenda clara de ESG, Puma que es Trafigura, está en una cruzada muy grande para impulsar temas de sustentabilidad, con lo cual creo que estamos bien parados del lado corporativo para liderar, para impactar positivamente.

–*¿A las compañías locales les cuesta más?*

– Por ejemplo, Pampa es claramente la empresa mejor parada para beneficiarse del cambio, por sus activos. No hay muchas otras: Tecpetrol, Vista. Pluspetrol hizo una apuesta valiente al litio y le está saliendo muy bien. Los activos que compraron pueden multiplicar muchas veces su cadena de valor. Están muy bien parados para la transición con Camisea y sus exportaciones de GNL en Perú. En la Argentina, en la Calera, producen mucho gas. Los veo muy bien posicionados. Podrían ser más audaces, más visibles.

Otra empresa que está muy bien posicionada para la transición energética es Tecpetrol. Con su gran proyecto en Fortín de Piedra, van a ser

2. Oldeval: Oleoductos del Valle, empresa de transporte de petróleo integrada por los productores de la cuenca neuquina.

parte del proyecto GNL si llega a concretarse. Acaban de crear una unidad muy interesante llamada Clean Tech Ventures, para investigar tecnologías nuevas. Tienen muchas alternativas para explorar y aprovechar el proceso de transición energética.

Nosotros somos una empresa muy petrolera. Desde el punto de vista de los activos que tenemos, no estamos tan bien posicionados, no incursionamos en litio, no somos productores importantes de gas, pero sí tenemos mucho liderazgo cuando ponemos ESG como primera prioridad. Vamos a producir el barril con menor intensidad de carbono en la Argentina este año. Apostamos fuerte a las compensaciones de carbono, desarrollando soluciones basadas en la naturaleza. Y ya publicamos una ambición de ser *Net Zero* en 2026. Lo que el resto del mundo dice 2050-2040, nosotros, con proyectos concretos de captura de carbono en el suelo y en bosques, vamos a compensar nuestra huella de carbono residual ya en 2026. Esos proyectos están ocurriendo ahora y nos vemos liderando ese sendero de transición energética.

Del lado de las empresas locales quedan PAE y Pampa. También con fuerte perfil petrolero y en el caso de PAE con un petróleo más complicado, mucha recuperación secundaria y terciaria, haciendo una apuesta muy grande en tecnología y obviamente van a ser parte del desarrollo de GNL, tienen un buen proyecto gasífero. Y Pampa tiene fortalezas desde el punto de vista de activos diversificados, con una filosofía de *traders* cuidando mucho el peso, muy enfocados en retorno. Pampa tiene también renovables, produce gas, construye y opera infraestructura de gas y con muy buena visión, aunque un poco complicada por la regulación. La industria local en ese sentido se ve muy sana.

Juan Carlos “Cali” Villalonga¹

28 de diciembre de 2021

Nicolás Gadano. –¿Cuál es tu opinión sobre el proceso de transición energética?

Juan Carlos “Cali” Villalonga. – Ya está ocurriendo, es un proceso que está acelerado en varios frentes. A fines de 2021 hubo algunas señales de que ya está asumido por el *mainstream* energético. La Agencia Internacional de Energía, que es un organismo conservador y permeable al *lobby* petrolero, ya cruzó la orilla.

En la reunión de Glasgow, se acordó que el esfuerzo para limitar el calentamiento debía ser no superar 1,5 grados y ni siquiera se mencionaron los 2. Ambas cosas se vinculan y fortalecen la pauta de Net Zero al 2050 de la Agencia.

Es un tema donde ya no hay discusión, aunque las tensiones existen.

–Si uno ni siquiera le acepta al otro las buenas intenciones, es imposible.

–Es imposible. Además, es subestimar la complejidad del fenómeno, al que hay que encontrarle la vuelta y enfrentar. Hace un par de días tuve un intercambio vehemente e interesante, en un grupo que promueve las energías renovables. Suele existir todavía esa imagen de que la transición no se acelera porque las petroleras hacen *lobby*, y ese es un pensamiento muy adolescente, que quizá fue estrictamente cierto hasta determinado momento.

Durante los años 90 y a principios de los 2000, particularmente con el gobierno de Bush en Estados Unidos, las petroleras financiaban proyectos científicos que enfatizaran los grises de la situación, poniendo

1. Juan Carlos Villalonga es un político y ecologista argentino con participación activa en el movimiento ambientalista desde 1984. En diciembre de 2015 asumió como diputado por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires por la coalición Cambiemos y es vocero del movimiento ecologista político Los Verdes Argentina que cofundó en 2011. Fue director de campañas y director político de Greenpeace Argentina durante dieciséis años (1994-2011).

en duda el cambio climático. Pero el documental de Al Gore de 2007 ya cambio la perspectiva.

En la Argentina hay un caso que señalo mucho porque es el más grotesco. ¿Por qué no se cierra Río Turbio? Porque no saben qué hacer. Porque cuesta muchísimo. Y porque cualquiera que quiera hacer política en Santa Cruz sabe que sepulta su carrera si propone el cierre de Río Turbio. Y, como no existe un proyecto alternativo viable para esa comunidad, no se hace nada. Ahí no hay lobby, sino que se revela una gran incapacidad de enfrentar un problema muy complejo. Nos estamos enfrentando a nuestros propios límites. En ambos lados hay una idea simplona de creer que todo es muy sencillo. Nadie quiere ser el verdugo, aceptan el problema, pero no son ellos el problema.

–¿Cómo ves el sistema de gobernanza internacional, y sus instrumentos de gobernanza?

–Hay una evolución que es interesante. Esto arranca en el Protocolo de Kioto que es el típico acuerdo mandatario de arriba hacia abajo, en donde, producto de una negociación intensa, se define qué es lo que tiene que hacer cada uno. Entonces el protocolo, a grandes rasgos, postula la división entre países desarrollados, a los que reclama hacer algo, y los subdesarrollados, distinguiendo, a su vez, a los que estaban en una profunda crisis luego de la caída del muro de Berlín. El Protocolo de Kioto tuvo muchos problemas: China era un gran jugador y quedaba exento de todo, y ese fue el gran conflicto con Estados Unidos. Más allá de la rebeldía, Estados Unidos justificadamente señalaba que no se podía hacer nada sin China. Por esto el Protocolo de Kioto quedó pulverizado, se fue deshinchando. Uno de los instrumentos poderosos del Protocolo de Kioto fueron los mecanismos de flexibilidad que no casualmente se llamaron así. O sea, la rigidez de los objetivos se le agregó cierta flexibilidad para que funcione. Una de ellas es que se permitió vender los excesos de emisiones.

No solo había escasas obligaciones, sino que existía además un exceso de oferta. Tenía toda la oferta del mundo en desarrollo, más toda la oferta de los países de la ex-Unión Soviética. Entonces el mercado quedó bastante complicado, con exceso de oferta y una baja demanda. Se necesitaría un gran mecanismo de vigilancia, trazabilidad, y control para evitar todas las fugas. El Protocolo de Kioto se encareció demasiado y con baja rentabilidad de los bonos.

El mecanismo no funcionó fácilmente. La contabilización se hizo muy complicada, la estructura del protocolo fue muy compleja y cara, entonces por muchos motivos el Protocolo de Kioto no tuvo el éxito que debía haber tenido, aunque las metas de reducción se cumplieron, pero

no fue un éxito político que tuviera continuidad. Eso quedó demostrado en 2009 en la reunión de Copenhague, donde no hubo acuerdo para continuar y se tuvo que retomar la negociación que culminó en 2015 con el Acuerdo de París. Un acuerdo completamente distinto, de abajo hacia arriba, donde de algún modo gana la posición de Estados Unidos, de disponer de acuerdos voluntarios lo cual hace todo más laxo. Si bien era bastante escéptico al principio, lo que tiene el Acuerdo de París es un gran diferencial. Esa laxitud se equilibra con haber puesto por primera vez un límite climático, un objetivo climático: por primera vez se formaliza la meta de 2 grados centígrados.

Pero siendo la meta no superar los 2 grados, lleva a una definición de cuál es el límite, el valor de emisiones disponibles, y permite construir las curvas que, en definitiva, muestran que no queda otra que ir a cero a 2050, aproximadamente.

La discusión, por más voluntaria que sea, tiene que cumplir con esa meta. Entonces se genera un mecanismo muy interesante que es el mecanismo de vigilancia mutua, donde ya no hay un arriba hacia abajo, sino “todos contra todos”.

Esa gobernanza se va dando entre regiones por acuerdos bilaterales, es decir, a través del comercio. El comercio pasa a ser el gran rector por donde se vigila el cumplimiento de los compromisos y los mecanismos.

El Fondo Monetario está pensando en un impuesto al carbono global. El impuesto al carbono se va adoptando en cada uno de los países con criterios dispares. Pero esa tendencia es cada vez más marcada.

Hay casos extremos, como el de la Unión Europea que plantea que, a partir de determinado año, por ejemplo 2025, empieza a cobrarle al producto que ingresa a la Unión Europea por su huella de carbono.

La verdad es que no está claro qué va a primar. En el protocolo de Kioto los mecanismos estaban expresamente previstos, pero en el de París, no. El artículo 6 prevé que haya mecanismos de mercado, pero nada más. Recién en Glasgow, o sea cinco años después de París, se termina de definir el reglamento de esos mecanismos. Pero soy escéptico y no creo que se pueda instrumentar un esquema de transacciones creíble. Van a primar los acuerdos de comercio.

La vigilancia, la gobernanza desde el punto de vista del mutuo control, no pasa por Naciones Unidas. Es a través del G7, G20, Unión Europea, Mercosur. Las COP pasan a ser como una puesta en escena de algo que se fue negociando y acordando entre cada una de las reuniones. A ver, la Argentina presenta una NDC, que reemplaza a la original en diciembre de 2020; el ajuste del 2% que hace el presidente Alberto Fernández el 22 de

abril es más que nada para caerle en gracia a Estados Unidos, por haberle permitido ser anfitrión en una reunión regional. Ahí se ve la mano del representante norteamericano, John Kerry, que a mi juicio es el verdadero embajador que debió haber sido siempre el presidente de la convención.

Hoy Kerry anda con la valijita recorriendo el mundo y alineando voluntades. Y creo que Kerry y Estados Unidos están muy interesados en que la Argentina no se desmarque. Eso es un *soft power* que funciona. Es la forma más realista, y estoy totalmente convencido de que es el mejor mecanismo.

Habría que ver cómo se consolida un mecanismo complejo que garantice la perpetuidad de los bonos y evite la “fuga”: que la reducción de emisiones de un lado, signifique el aumento en otro.

Cuando un país vende, ya no puede contar con esa reducción en su inventario. El riesgo es que, países como Argentina, vendan la manzana que está más cerca y después no puedan llegar a la más lejana

–En el mundo petrolero se les llamaba “descremar los yacimientos”, que es ir por lo fácil.

–Es como si ese petróleo barato, sencillo de obtener, se vendiera y te quedaras para tu consumo solo con el petróleo caro. Es una cosa que algunos creen que es fácil, pero se pueden estar vendiendo las reducciones más sencillas, más baratas, y quedan para tus compromisos las acciones más caras.

– ¿Este proceso irreversible puede ser visto como un problema para Argentina o como la oportunidad de integrarse de un modo distinto al mundo?

–Es un trago amargo, le están pidiendo a los países que desarmen la economía buena o mala que tengan y la reformateen en otra economía, y la verdad eso es un problemón para todo el mundo. Edulcorarlo es otro enfoque simplón que debemos evitar. Hay que decir con toda sinceridad cuánto tiene de fácil y de potencial de oportunidades. Pero también hay que decírselo con claridad a la política, fundamentalmente, porque a la política le cuesta más dar las malas noticia y asumirlas.

¿Cuán difícil es? Para la Argentina es una oportunidad y una necesidad. Se reformatea la economía global y los países de Europa, Estados Unidos y la misma China van a entrar en ese proceso y no van a querer que la mitad del mundo quede afuera, quieren a todos adentro. Lo peor que puede hacer la Argentina, que es lo que está haciendo ahora, es demorar y quedarse afuera. No hay razón alguna por la cual, si el mundo está esperando un giro, demores tu ingreso a ese giro. Quizá entrar a tiempo permita lograr algún beneficio.

La demora argentina es fatal. Hay que reconocer dos cosas: no es lo mismo el punto de partida de Chile que el de la Argentina. Chile tiene poco riesgo porque no tiene una industria petrolera que tenga que desarmar, o alguna industria fuerte pesada que tenga que reconvertir. Para Chile todo es una oportunidad. De repente el hidrógeno, que es lo más avanzado, o por supuesto las renovables. Entonces para Chile es todo oportunidad; incluso más: poner aerogeneradores, mejorar su balanza comercial es todo ganancia, y le permite meterse a fondo y es muy ágil. Lo mismo Uruguay y Costa Rica.

Para la Argentina también lo es, pero *en la Argentina tenemos una mochila pesada*, y como país nos hace un poco más lento. Tenemos una industria automotriz fuerte y hay muchas plantas. Pero tenemos mucho anclado en el pasado. Industrias que hay que reconvertir. Si la Argentina se demora, todo puede ser malas noticias. Tesla quiere poner una planta de autos en el Cono Sur y no va a venir a la Argentina si no encuentra condiciones adecuadas. Y nada está garantizado de que la planta de General Motors que estaba en Rosario cuando reconvierta su plan de producción a eléctricos en los próximos años lo vaya a hacer en la misma planta. Cuando se producen estos cambios tecnológicos, también se pueden producir relocalizaciones.

–¿Cómo ves a los actores relevantes en este proceso, como las dirigencias políticas de la Nación y las provincias?

–Yo veo a los gobiernos argentinos muy trabados. Quizas porque el costo de actuar es más grande que el costo de no hacer nada. Cuando el presidente de Francia, Macron, quiso poner el impuesto al carbono de los combustibles, se le armó la batahola de los chalecos amarillos por múltiples razones. Fue el detonante para manifestaciones violentas en París, que lo hicieron retroceder, y fue un año de alerta latente.

Parte del costo de haber perdido las elecciones de (Mauricio) Macri fueron los tarifazos que, en definitiva, en la Argentina consisten en eliminar subsidios a los fósiles. También hubo piquetes de camiones cuando se quiso dar impulso a ferrocarril: ese es el costo de actuar. Si se toman decisiones para alinear la política con la acción climática, se puede generar una reacción negativa que cueste el gobierno. ¿Qué es más barato en términos políticos? No hacer nada.

Mientras el costo de actuar sea más alto que el costo de demorar, los gobiernos tienen un poderoso incentivo para no hacer nada.

Y acá es donde yo critico mucho a mis ex colegas de las ONG, porque tienen un comportamiento perverso, que no ayuda a la sociedad a acompañar y acelerar estos procesos. En la Argentina o en el mundo todos

están en contra de los subsidios a los combustibles fósiles. Pero cuando se toma una medida que reduce los subsidios a los fósiles, tiene un traslado inmediato directo o indirecto en tarifas. Y cuando aumentan las tarifas se producen protestas que pueden llegar a ser violentas e inmanejables. Ese comportamiento ayuda a que la sociedad no acompañe las medidas que se deben tomar.

A la sociedad le encanta Greta Thunberg y toda su cruzada, pero que el costo lo pague otro. Creen que quitarles el subsidio a los fósiles es como que le quitas ganancias a las petroleras.

Si no fuera por el cambio climático, habría muy pocas razones para decirle a Neuquén que no explote más el gas. Lamentablemente para Neuquén es un gran problema; porque tienen un activo que puede ser de enorme utilidad y le dicen que van a poder usarlo muy poquito, muy limitadamente, y eso es una pésima noticia. El problema es que no se trabaja para que esos gobiernos, la dirigencia política en general, los sindicatos vayan buscando la forma adecuada de generar el cambio.

—¿Cómo ves a las ONG y a la sociedad civil en general frente a este proceso en la Argentina?

—A partir de cierto momento que se puede ubicar desde 2007, es posible percibir un cambio. Por diferentes razones hay un punto de inflexión en el cual se abandona el negacionismo, los gobiernos y las corporaciones comienzan a tener otra actitud. Y es muy fuerte cómo pierde peso incluso en las negociaciones internacionales.

Hoy el Banco Mundial no financia una planta nuclear o una represa. Tiene un discurso como el de las ONG, entonces ahora el diálogo es casi entre pares. Eso obliga a las ONG a cambiar el rol y a algunas organizaciones eso le costó muchísimo. La que más sufrió este cambio es Greenpeace, porque que no supo adaptarse a este cambio.

Las cosas ya no son blanco o negro. Pasó en cuestiones de desarrollo urbano con el gobierno de Mauricio Macri y su equipo. En 2011 me impactó mucho la oposición al Metrobús. El gobierno estaba haciendo algo por lo cual luché siempre, y por optar por lo fácil las ONG y la oposición se pusieron en contra del oficialismo. Me parece que lo que pasó con la sociedad civil es que, como aceptar que enfrente tenía a gente que decía cosas y hacía cosas parecidas a las que demandaban, le quitabas su agenda u obligabas a que la agenda debía sofisticarse. Se optó por la cosa más fácil: la radicalización.

Se traslada el eje desde las ONG a las asambleas populares, y se producen los problemas que aparecieron en Chubut con la minería.

El caso de las papeleras fue un punto de inflexión en 2006. Fue el primer conflicto ambiental en donde las ONG no tuvieron liderazgo, donde el liderazgo lo tuvo una asamblea popular, donde lo que prevalece es el que levanta más fuerte la voz.

Es muy difícil, porque ¿con quién negociar? No se puede hablar. Con esta actitud asambleísta, lo único que queda es la calle, y entonces así es muy difícil.

Ese conflicto tuvo como resultado que el gobierno de turno se mete en todos los movimientos, como con los derechos humanos y con el feminista, y no lo veo hoy empujando en el buen sentido, en la dirección correcta. Porque, mal que le pese a algunos, y contrariamente a lo que hubiera a lo mejor creído en nuestra adolescencia, el capitalismo está dando las mejores respuestas. Y, si no se reconoce eso, es muy difícil. Por eso digo que se optó por lo fácil, radicalizarse, y llegamos al punto en que las ONG no alientan las renovables.

-La Argentina tiene un sector petrolero grande y consolidado, años. ¿Qué rol tendría YPF en este proceso?

-La industria del petróleo sabe que tiene sus días contados, no se van a equivocar haciendo inversiones que no van a recuperar. Las corporaciones no le van a creer a la corporación política y no van a invertir en Vaca Muerta si no tienen certeza de que van a recuperar ese capital. YPF no es una organización orientada al mercado, es ideológica y eso es un error.

El sector nuclear o del carbón son ideológicos, se manejan con dogmas y generan mística. Pero el gas y petróleo es un negocio. Por eso la gente lloró cuando se cerraron minas en Inglaterra, pero nadie derrama una lágrima si se levanta una plataforma en el Mar del Norte.

El problema está en los sentimentalismos. Cuando el exministro (Julio) De Vido inauguró Atucha 2 y dijo que allí están el espíritu de Juan Domingo Perón y de Néstor Kirchner, ahí no hay discusión energética, ahí estamos hablando de espiritismo.

En la industria del petróleo y del gas no hay dogmas. Hay una concepción de negocio, y por eso las empresas se están adaptando y se van a adaptar a convertirse en empresas de energía. El caso particular de YPF puede correr el riesgo, si bien hay unos buenos síntomas con YPF Luz, de ser de las últimas que entren en ese proceso de reconversión por inercia ideológica. Y ahí es donde creo que se pueden cometer graves errores, como hacer gasoductos que nunca se usen a plena capacidad y durante todo el período de su vida útil o cosas por el estilo. YPF puede ser una empresa estrictamente de hidrocarburos, la empresa remanente que haga

las cosas bien en los próximos veinticinco años en una curva decreciente de producción. El gran dilema es que

hay una organización que tiene su costado romántico. Eso se vuelve en contra en un mundo en el que las cosas cambian en cinco años. Si hay una palabra que define la próxima década es aceleración. No hay que pensar que los cambios van a ocurrir al mismo ritmo que en los últimos diez años. En ese sentido YPF es un mastodonte y no tiene la flexibilidad que tiene un hombre de negocios.

Martín Walter¹

2 de marzo de 2022

Nicolás Gadano. –¿Cómo se puede comprender el fenómeno de la transición energética en el mundo?

Martín Walter. –Hay un dato de la realidad que tiene que ver con el cambio climático, estudios que vienen ya de muchos años, evidencia científica que se viene acumulando. Hay un dato objetivo, con buena evidencia respecto del cambio climático y respecto de las responsabilidades, están más o menos identificadas las causas. Eso plantea un desafío desde la política pública y desde el sector productivo.

Considerando los factores antropogénicos del cambio climático y conectando esos factores con algunos modelos de desarrollo económico, estamos obligados a pensar en la dependencia y el rol de los combustibles fósiles, de algunos recursos no renovables en patrones de desarrollo económico. Considerando la idea de sostenibilidad, del desarrollo sostenible, como un nuevo paradigma al cual se aspira.

Esto obliga a ir bajando, aterrizando esta reflexión en temas más específicos, por ejemplo, respecto de cuál es el rol que puede llegar a tener la industria de hidrocarburos, desde la fase de exploración hasta la fase de comercialización o utilización de los derivados en distintos usos. Pensando en hacer inversiones en refinería o en transporte, si se va a financiar un gasoducto. Son decisiones estratégicas que se toman hoy mirando tanto hacia atrás, respecto de cómo se puede modificar el *business as usual* hacia modelos con menor volumen de emisiones. Y al mismo tiempo, hay que

1. Martín Walter es especialista en desarrollo de recursos naturales y miembro del Grupo Especial de Minería, Energía Geotérmica e Hidrocarburos del Departamento de Infraestructura y Energía del BID. Tiene un doctorado en Ciencias Políticas del Institut d'Études Politiques de París (IEP-Sciences Po) y la Universidad Northwestern con especialización en políticas ambientales internacionales y gestión del agua; una maestría en Política Comparada, especialidad en América Latina (IEP-Sciences Po), y es licenciado en Ciencias Políticas por la Universidad de San Andrés (Argentina).

balancear objetivos de largo plazo respecto de emisiones con objetivos a corto plazo de seguridad energética, crecimiento económico, reducción de desigualdad económica y demás. Este es el menú.

–Desde un organismo multilateral, ¿cómo se analiza la cuestión de la gobernanza de la transición para llevar adelante un proceso tan complejo y demandante

–No pretendo filosofar, pero te pido paciencia. Hay un paradigma que se construye en sociedad, que tiene que ver con las COP, con los grandes lineamientos y la construcción de consenso respecto de cuál es el problema.

Hay una conversación global, una conversación internacional que se da en las COP, en los foros que arrancan incluso antes de Río,² donde se van construyendo las grandes líneas, las herramientas sobre las cuales tener incidencia en esos procesos de los cuales salen mecanismos de gobernanza un poquito más realistas a nivel de los países. Grandes objetivos de política global con una visión a nivel nacional y con esquemas que tienen mucho que ver con las matrices de los países respecto de su organización política y económica, su singularidad. No es lo mismo un país productor y exportador de hidrocarburos que un país que es un neto importador. Incluso en América Latina y el Caribe, hay situaciones distintas entre los países del Caribe y México, Argentina o Chile. De esta forma se configuran gobernanzas.

En el caso específico de la Argentina, tiene algunas particularidades: es un país federal, con una empresa muy importante de producción de petróleo y gas (YPF) y una matriz energética muy basada en hidrocarburos. En ese contexto, encontramos distintas cosmovisiones respecto de modelos de desarrollo basados en esos objetivos. Hablo de justicia social, del rol de las empresas del Estado o el rol de las privatizaciones, o el rol de distintos modelos de concesión y de participación público-privada.

En el plano internacional se constituyen las grandes ideas de la gobernanza local, que es un arreglo de gentes y de empresas y una confluencia de intereses que luego definen políticas, instrumentos y decisiones. Se superponen a esto las capacidades y especificidades técnicas; la capacidad de la ciencia de hablarle a la política en estos contextos es bastante particular y es muy distinta en distintos contextos. Los datos del Panel Internacional para el Cambio Climático se transforman en políticas públicas en la Argentina por la estructura constitucional del país, es muy distinta que como se da en otros países. No digo nada nuevo, la gobernanza

2. Conocido como la Cumbre de la Tierra –organizada por la ONU– y celebrada en Río de Janeiro, Brasil del 3 al 14 de junio de 1992, con la participación de 178 países.

respecto del tema de cambio climático es muy particular de la Argentina, y se caracterizan muchas otras cosas en el país por la atomización y por falta de coherencia.³

–Existe la amenaza del free riding o de herramientas tipo border taxes o impuestos al carbono. ¿Cómo son los instrumentos que se están utilizando y potencialmente se pueden utilizar para llevar adelante acciones más concretas?

–Me parece que es importante la idea de la gobernanza, y la idea de que la gobernanza es el reflejo de un conjunto de intereses bien diverso.

La provincia de Neuquén está cerrada arriba de Vaca Muerta, hay una nueva tecnología que le permitiría hacer un desarrollo relativamente rápido de los recursos no convencionales.

Hay un desafío de política respecto del desarrollo de estos recursos en un plazo breve para atender urgencias. Hay un Estado Nacional que tiene un desbalance de cuentas y subsidios energéticos cuyos costos los tiene que sopesar en relación al impacto distributivo importante que tiene la asignación de los costos de la energía o los costos del acceso a la energía en distintas partes de la sociedad, en un contexto de inflación.

Hay incentivos muy fuertes con una mirada de corto plazo y desafíos de corto plazo, en el marco de una conversación estructural respecto de los desafíos para una transición energética que es global y en la cual las responsabilidades también son asimétricas. Ejemplo: Guyana, uno de los países más pobres de América Latina y el Caribe, encuentra petróleo. Desarrolla tres pozos y aumenta el PBI el 40% en dos años. El impacto de la contribución de Guyana al cambio climático es irrelevante, no tiene la menor importancia, pero a Guyana estos pozos le cambian la vida.

A veces nos encontramos con muchas de esas situaciones. A la provincia de Neuquén, al sur de la provincia de Mendoza, que se desarrollen o no los recursos no convencionales que tiene le cambia la vida.

Respecto de la conversación más macro, ¿cuál es el deber ser? ¿Es dejar ese recurso bajo la tierra y promover renovables? Pero ¿cuál es esa diferencia? En países como Venezuela, o México, o Brasil, que tienen una dependencia muy grande de estas industrias, ¿Cuál es el tamaño del desafío de política? ¿Cuál es el costo de oportunidad de transicionar? Más allá de la factibilidad técnica. Cuánto se puede hacer y cuál es el costo respecto del costo de oportunidad que tiene esa transición en el corto plazo en función de los intereses de corto plazo del gobernador, del intendente, de

3. El entrevistado habla a título personal y no expresa la posición oficial de la institución en la que trabaja.

la empresa que tiene un nicho de recursos en algunas inversiones. Todo eso nos introduce en la gobernanza. Es el compromiso contractual y el marco regulatorio vigente. O sea, lo que la ley permite hacer respecto de los objetivos de política estratégica. Porque el que quiere desarrollar sus recursos no convencionales tiene un marco normativo para hacerlo. Los compromisos de país, voluntarios, o los distintos instrumentos que vaya poniendo el país tienden a superponerse con ese marco normativo institucional que ya existe y sobre el cual se tomaron decisiones de inversión. Entonces ingresamos en una nueva disyuntiva que es si hay que ir al CIADI,⁴ o hacer una reforma normativa, o si todo lo que se hace es mirando el futuro.

En ese contexto empiezan a ver ya el proyecto específico y sus condiciones. Organizaciones como el BID, o la banca internacional, que están tomando una postura un poco taxativa en el sentido de desfinanciar o no financiar actividades en el *upstream* petrolero, que consisten en no facilitar, o no generar condiciones adicionales, para que se sigan desarrollando estas industrias que sabemos que van a durar lo que van a durar por las presiones del cambio global.

–La oferta empieza a ver este tipo de restricciones que no proviene solamente de los bancos multilaterales También en los boards del sector privado, muchas veces, tienen mucho peso los fondos de inversión que dicen no al upstream. De hecho, desde la IEA, uno de los primeros hitos es no desarrollar nuevos proyectos de upstream. Se produce un desajuste entre oferta y demanda Porque la demanda, si se recupera la economía, también se recupera. Y entonces la oferta empieza a retraerse, la demanda crece, los precios suben...

–Y el costo político; por cortes de luz reiterados y prolongados y porque el votante cree que es muy bueno que sean renovables, pero quiere sobre todo que no se corte la luz. Cuando vuelve a aumentar el precio de la gasolina, aparece una presión de muy corto plazo para reactivar las carboneras, como pasó en Chile.

–Hay poca perspectiva regional. No es lo mismo pensar en los números de la Argentina que hacerlo en términos regionales. Si hubiera una estrategia del Mercosur ampliado, por ejemplo, las consecuencias serían bastante diferentes desde el punto de vista de los proyectos que se apoyan o cuáles no. Un gasoducto argentino puede ser percibido distinto en perspectiva

4. El CIADI es el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias relativas a Inversiones, una institución del Banco Mundial con sede en Washington.

estrictamente local, donde hay poco espacio para los líquidos como sustitutos del gas, aunque los hay, a una perspectiva un poquito más regional.

–En ese aspecto hay que mirar dos cosas Primero tal vez más del lado de electricidad, la integración regional y los proyectos de integración de infraestructura energética de transmisión, que están a la par de los proyectos de infraestructura física para transporte. O inclusive tecnología de transporte.

El petrolero siempre va a decir “me necesitan y no pueden vivir sin mí”.

Hay un punto de partida en la cual los incentivos de la industria energética para tener un debate que ya de por sí es muy complejo y sumar una variable adicional, que para los petroleros es muchas veces casi moral, respecto del no deber ser. Más allá de los grandes lineamientos del cambio climático y los compromisos muy tímidos que toman las industrias, el fondo de la cuestión, no termina de ser discutido seriamente. A la hora de los proyectos es una discusión secundaria o de contexto y no de proyectos específicos. Digo proyectos de infraestructura, proyectos de exploración específica, de recuperación secundaria.

Hay una conversación regional muy *soft* porque todavía el problema doméstico sigue siendo tremendamente común. Por ejemplo, Ecuador o Perú tienen grandes desafíos respecto del estado de situación del sector petrolero, de las leyes nacionales, de los proyectos específicos sectoriales de evolución de campos, inversiones del tipo de la refinería de Talara, que son elefantes blancos, conflictos sociales asociados a eso, impactos ambientales. El sector en sí tiene bastantes problemas con que preocuparse antes de reflexionar sobre su propia existencia. También hay iniciativas un poquito en los márgenes, pero interesantes; por ejemplo, las que tienen que ver con venteo de gas o de emisiones de metano.

Olvidándose del producto, hay que pensar, como industria productiva, en reducir las emisiones no de tu producto principal, sino de tu proceso productivo. Hay muchas deficiencias por corregir, y hay balances y cuentas finales que aún no se hicieron: es paradójico capturar gas en un lado para producir más petróleo.

La medición de emisiones en procesos industriales a secas, cualquiera, incluida la industria energética, todavía está flojita de papeles. Hay muchos avances en muchos sitios, pero se podría hacer mucho más.

–¿Cómo ves al gobierno nacional y a los gobiernos provinciales en este proceso de transición energética?

–Depende, hay algunas provincias para las cuales estas conversaciones son más fáciles que para otras. Una provincia que no tiene hidrocarburos y consume hidrocarburos tiene como preocupación temas de precio y

acceso. Provincias que tienen que atender temas de pasivos ambientales tienen que atender reclamos respecto de contratos firmados y compromisos tomados de marcos normativos y demás, y después también de presiones internas respecto de cuáles son los mecanismos por los que llega a donde esta; son bien distintos.

Hay que diferenciar provincias productoras de aquellas que no producen hidrocarburos, respecto de los escenarios productivos. Están aquellas que tienen recursos no convencionales como una segunda derivada, un segundo auge. Una oportunidad de revalorización tal vez de regiones que estaban deprimidas, que sufrieron el envejecimiento de algunos yacimientos, la pérdida de competitividad por costos. Están pensando en cómo hacer para diversificar. Sacar todo lo posible y después generar condiciones para que no se produzca un estallido social en las regiones que van disminuyendo la actividad. Y hay otras que ven una nueva oportunidad para reactivar la economía. Añelo hoy tiene una dinámica completamente distinta a la que había quince años atrás.

–¿El BID tiene un proyecto de desarrollo local en Añelo?

–El Banco tuvo proyectos de desarrollo municipal. Proyectos de planificación para el desarrollo. En Añelo, en Malargüe, en Las Heras, en Santa Cruz, y en otros países en la región.

Eran dinámicas de desarrollo urbano en las cuales, asociado al ciclo de desarrollo de los recursos, hay ciudades y municipios con crecimiento explosivo en la fase de construcción. A una fase explosiva de crecimiento de estas ciudades en lugares con infraestructura deficitaria, le sucede una fase de retraimiento por *shock* de precios, por fin del ciclo. Estas dinámicas a las ciudades chicas las destruye, no solamente en la Argentina sino a nivel mundial. El trabajo que se hizo fue pensar en la priorización de proyectos de inversiones municipales, de toma de decisiones sobre un entendimiento más fino de estas dinámicas a largo plazo y de sensibilidades tanto técnicas como sociales.

–En Mendoza, Luján de Cuyo, hay refinerías y activos que en algún momento habrá que pensar en su futuro.

–En Mendoza el 50% del producto es la industria extractiva. Eso incluye minería, segunda y tercera categoría, y el sector de hidrocarburos. Un sector de hidrocarburos en decadencia. De acá a diez años Mendoza no va a tener hidrocarburos ni minería, tiene que reemplazar todo eso, la vitivinicultura no alcanza... ¿De qué va a vivir?

Y, en el contexto en el que Mendoza se pregunta de qué va a vivir, ¿cómo cuadra la conversación sobre el cambio climático? Hay proyectos muy interesantes de energía renovable, pero eso es todo.

–¿Cuál es en este contexto el rol de la sociedad civil?

–Nunca hay que interpretar a la sociedad civil como obstáculo. El rol de la sociedad civil no es impedir el desarrollo. A veces se escucha mucho eso, por ejemplo, respecto de la resistencia de algunos proyectos o algunas iniciativas. Está siempre la idea de que la sociedad civil, por prejuicios, resiste el desarrollo. Me parece una mala interpretación del rol de la sociedad civil. Sociedad civil es también la academia. Hay distintos niveles.

Hay una sociedad civil, por ejemplo, respecto de proyectos, hay otra sociedad civil respecto de los procesos democráticos, hay otra sociedad civil respecto de los conflictos. A veces parece que es todo lo mismo y no es porque falten sociólogos o politólogos para explicar la diferencia entre todos, es que resulta muy difícil la sofisticación conceptual respecto de la fuente de toda legitimidad en el orden público en un país democrático.

No tenemos democracia directa, entonces las estructuras que nosotros usamos para mediar con esto que llamamos sociedad civil son por naturaleza imperfectas.

La capacidad de recoger el sentir de la sociedad civil respecto de los grandes desafíos del desarrollo es por naturaleza imperfecta. Porque, si no, habría que creer que el gobernante elegido es un buen portavoz de lo que cree o espera la sociedad civil respecto de los objetivos del cambio climático. Y que eso no funcione no es porque la democracia no sirve. No, no va por ahí. Es porque todavía no tenemos una buena forma de incorporar esas voces, esa pluralidad de sensaciones, a la hora de tomar decisiones informadas.

Lo que quiero decir es que el tema de la sociedad civil no hay que caracterizarlo ni a favor ni en contra, ni como portavoces de alguna visión respecto de lo que debería ser.

Es portavoz de un conjunto de cosmovisiones, de visiones, de sensibilidades, de culturas. En todo caso el sector público, la política, tiene que saber conducir constructivamente hacia objetivos de desarrollo sostenible, hacia el cierre de brechas sociales, ambientales, hacia el aumento de acceso a servicios, igualdad, justicia social; ese es el rol del Estado.

–YPF, 51% estatal, 49% privado, ¿es una herramienta potencialmente positiva para la transición?

–Tenemos que pensar en estas empresas nacionales como industrias nacionales, pero son los reyes de la subcontratación. Es la empresa nacional, pero la operatividad de las empresas nacionales es un universo enorme de empresas privadas. Entonces, en el modelo mental que tenemos la empresa pública como instrumento de política es más complejo de lo que uno se quiere imaginar. Si mañana se planteara una política energética

diametralmente distinta, la reconfiguración de YPF sería tremendamente compleja no solamente porque la determinación política respecto de decisiones estructurales es compleja, sino porque además el andamiaje legal en el cual operan también tiene trascendencia.

Las empresas públicas como instrumento de política pública no son particularmente eficientes, y cuando son eficientes es en general por vía de la destrucción de lo que eran.

Pero hay otras cosas que tienen a favor y es que hay muchas cuestiones de fondo que no se les plantean a las industrias nacionales, a las NOC,⁵ y que sí se les plantean a las privadas. En un modelo puramente privado, en el desarrollo de los recursos naturales en América Latina y el Caribe, usando como antecedente el sector minero, la visión es la generación de extracción de beneficios nacionales y populares para beneficio de un tercero, que será la casa matriz. En cambio, en los países de las empresas de bandera la visión es otra. Es el cartel de publicidad en la calle de YPF impulsando lo nuestro como país, como un vehículo de aprovechamiento de los recursos naturales públicos. Si pasamos del instrumento público al instrumento privado, en todo caso lo que va a cambiar es la vinculación con la sociedad civil.

Respecto del tema de fondo que es, por ejemplo, ir a través de la empresa pública a un modelo menos dependiente de los hidrocarburos, es verdaderamente muy difícil, por esto que decía al principio respecto de las condiciones, las oportunidades, los objetivos de política a largo plazo y las urgencias del corto plazo. Generalmente, cuando se habló de los procesos de nacionalización y de privatización de la empresa pública, la conversación fue siempre guiada por la necesidad de caja o por la necesidad de aumentar la inversión pública o de generar mayor competitividad. Pero rara vez en esa conversación se puso arriba de la mesa el tema del cambio climático o el tema de la sostenibilidad ambiental. ¿Les toca un rol a las empresas? Lo que vienen haciendo los Estados más dependientes es que las empresas públicas sean las que permitan financiar los otros desarrollos.

5. *National Oil Companies* (NOC).

En un mundo volátil y desafiante, la transición global hacia un sistema energético que minimice las emisiones de gases de efecto invernadero constituye una de las principales herramientas para acotar el calentamiento global –cuyo avance constituye un serio riesgo a los ecosistemas, a la vida humana y a las actividades económicas que le dan sustento–.

En ese marco, Argentina debe definir una estrategia propia de transición energética consistente con los objetivos globales, pero acorde a la dotación de recursos, necesidades y prioridades del país; una estrategia que se traduzca en una adecuada planificación de las necesidades y posibilidades de abastecimiento energético del país en equilibrio con el cuidado del medio ambiente.

Sin embargo, no existe aún una visión consistente sobre cómo Argentina debe enfrentar este desafío y día a día surgen preguntas nuevas: ¿Qué hacer con la producción no convencional de Vaca Muerta? ¿Debe promocionarse la exploración *off shore*? ¿Qué hacer con los biocombustibles y los vehículos con motor a combustión interna? ¿Tenemos que construir infraestructura para exportar gas natural masivamente al mundo? ¿Hay que acelerar la electrificación de nuestro consumo energético? Son algunos de los interrogantes que no tienen una respuesta única.

A partir de entrevistas, este trabajo refleja la visión que tienen algunos referentes del sistema energético local –empresarios, académicos, consultores, miembros de ONG, funcionarios y ex funcionarios del área, dirigentes políticos– sobre la transición energética global y las oportunidades y amenazas que abre para la Argentina. En un conjunto de coincidencias y matices, se identifican diez puntos centrales que, sin duda, formarán parte de la discusión pública en torno a nuestra estrategia de transición.

ISBN 978-987-814-183-1



 **INSTITUTO
TORCUATO DI TELLA**

Editorial Biblos