



ASOCIACIÓN SINDICAL DE EMPLEADOS DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA ASOPETROL

Constancia de depósito I-93 del 15 de Diciembre 2015 Min Trabajo.
NIT:900.927.608-1

MÁS ALLÁ DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Abundan los anuncios sobre la transición energética y la reducción de las emisiones de carbono. Pocos se percatan de la crisis de ingresos en caso de llegar a ser importadores de hidrocarburos. De lo que hagamos o dejemos de hacer hoy depende la supervivencia de Ecopetrol y la estabilidad macroeconómica del país.

Uno de los coletazos de la pandemia COVID-19 se ha traducido en que muchos países y las empresas petroleras se han apresurado a hacer anuncios y compromisos de transición energética y reducción y compensación de las emisiones de gases de efecto invernadero. Ríos de tinta corren en los medios presentando las metas a que se comprometen, con muy poco cuestionamiento serio sobre la forma en que se realizará.

Nos hemos acostumbrado a los anuncios rimbombantes sin cuestionar cómo se logrará tanta belleza y principalmente: de dónde saldrá el dinero para financiarlos. La reacción del gobierno ante las amenazas de las calificadoras de riesgo, la reducción de las regalías por la exportación de carbón y la preocupante disminución en la producción de petróleo y gas, fue proponer una reforma tributaria que debería pagar la clase media, sin atacar de fondo los problemas de evasión, inequidad, y principalmente, de necesidad de generar ingresos y crecimiento económico. Es querer arrancarle más frutos al árbol que acaba de dar cosecha sin abonarlo ni darle tregua.

La realidad ineludible es que el pico de producción mundial de carbón ya se alcanzó y se espera que la de petróleo se de en esta década, dejando el cenit de gas para la siguiente. Si bien el crecimiento de la población se mantiene y con ella el incremento en la necesidad de alimentación y energía, se espera que el cambio obligatorio en los hábitos de consumo y la transición progresiva hacia fuentes de energía más limpias, lleven en el mediano plazo a sustituir la producción de los hidrocarburos. Mientras tanto, los ingresos que se deriven de su explotación deben -en teoría- permitir financiar la transición energética.

Lo peor es que muchos sectores de la población creen que frenando la producción de hidrocarburos resolveremos el problema. No es así. Si no logramos los recursos y la aplicación de tecnologías factibles y rentables, nos veremos abocados a una crisis mucho peor que la que estamos viviendo, porque antes que atacar los problemas de fondo, se recurre al endeudamiento y a evadir la realidad



ASOCIACIÓN SINDICAL DE EMPLEADOS DE ECOPETROL S.A. ASOPETROL

Constancia de depósito I-93 del 15 de Diciembre 2015 Min Trabajo

con anuncios que apuntan a la transición energética, sin mencionar la crisis que se avecina. El aporte de Colombia a los gases de efecto invernadero es menor al 0,3%, por lo que sin renunciar al control de emisiones y la transformación energética, debemos asegurar los recursos que nos permitan garantizarla. Si tuviéramos que volver a importar hidrocarburos, no tardaríamos en incrementar la tala indiscriminada de árboles para poder cocinar, siguiendo los pasos de Haití, que hoy es el país más pobre y deforestado del hemisferio.

Posibilidades reales de la transformación energética

Las buenas noticias corren por cuenta de la reducción de costos en las tecnologías, llevando a la generación eólica en tierra y los parques solares, a ser competitivas en comparación con la generación eléctrica empleando gas natural¹. La ventaja es mayor cuando se considera la necesidad de importar gas, como es el caso colombiano. Las ventajas que ofrece La Guajira se vieron reflejadas en los favorables precios de venta promedio en las subastas de 2019 de energía solar y eólica, lo que se permitirá aportar cerca de 4 gigawatt (GW) a la capacidad instalada de 18 GW que tiene el país. Las economías de escala son fundamentales: el proyecto más pequeño apunta a generar 75 MW. Se espera que en las subastas programadas para 2022 se logre aumentar la oferta de energía en 1,3 GW adicionales².

De esta manera el país contará con una alternativa a la generación hidroeléctrica, que es barata y limpia, pero depende de los ciclos de lluvias. Su fortaleza está en la posibilidad de reducir las 17 millones de toneladas métricas (Mt) de CO₂ que se produjeron en 2015-16 cuando las térmicas, que con 5,5 GW representan el 31% de la capacidad instalada en el país, debieron trabajar a tope debido a la llegada del fenómeno de El Niño. Adicionalmente, pueden ofrecer empleo y regalías a una de las zonas más deprimidas del país.

Otro aspecto a tener en cuenta es la infraestructura requerida de transmisión y almacenamiento de energía existente, la cual está diseñada para el transporte desde los sitios de generación, ya sean, hidroeléctricas o térmicas, hasta los centros de consumo. Los lugares en los que se puede generar energía eólica y térmica, se encuentran alejados de los centros de consumo, debido a las condiciones climáticas y de disponibilidad de tierra económica, obligando a una considerable inversión para actualizarla. Por ejemplo, de los 52 proyectos eólicos que se desarrollan en La Guajira, tan sólo 12 lograron acceso a la red de

¹ <https://www.lazard.com/perspective/levelized-cost-of-energy-and-levelized-cost-of-storage-2020/>

² <https://www.irena.org/publications/2021/March/Renewable-energy-auctions-in-Colombia>



ASOCIACIÓN SINDICAL DE EMPLEADOS DE ECOPETROL S.A. ASOPETROL

Constancia de depósito I-93 del 15 de Diciembre 2015 Min Trabajo

transmisión y el único proyecto que logró obtener licencia ambiental en 2019, no tenía acceso a la red.

En relación con la energía geotérmica, la empresa Parex Resources ha desarrollado un novedoso piloto en el campo Maracas, en el Casanare, aprovechando el gradiente geotérmico que ofrece la cuenca de los Llanos. El proyecto permitirá la producción de 100 KW efectivos de energía eléctrica, que reemplazará el 5% de la energía requerida para la operación del campo, lo que se traduce en una reducción de 550 toneladas de CO2 anuales.

La utilización de hidrógeno verde solamente es rentable en zonas donde es posible generar la abundante cantidad de energía eléctrica requerida de manera muy económica. Tal es el caso de Chile, donde ENAP tiene un convenio con Siemens, AME, Enel y Ferrari para producir gasolina sintética: metanol a partir de hidrógeno combinado con CO2 capturado de la atmósfera, empleando la abundante disponibilidad para generar energía eólica en el estrecho de Magallanes, al sur del país. La planta piloto permitirá producir 130.000 litros de gasolina sintética en 2023, los cuales aumentarán a 550 millones en 2026. Sin necesidad de petróleo ni refinerías Chile podrá autoabastecer su demanda y convertirse en exportador.

Las cuentas del sector de los hidrocarburos

Además de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, las empresas petroleras líderes se encuentran enfocadas en el desarrollo de proyectos de bioenergía y captura de carbono. ExxonMobil acaba de anunciar un proyecto en la ciudad de Houston donde invertirá 100 mil millones de dólares, con el fin de capturar 50 Mt al año de CO2 para 2030 y el doble para 2040. Las capas de roca por debajo del lecho marino permiten almacenar la producción de CO2 de los Estados Unidos durante los próximos 100 años. Por su parte Chevron firmó un memorando de entendimiento con Toyota para desarrollar conjuntamente proyectos de hidrógeno verde. Adicionalmente, se encuentra en fases tempranas de proyectos de captura de carbono y de generación de gas a partir de biomasa en California, permitiendo secuestrar 300.000 toneladas de CO2 al año. Sin embargo, estos proyectos están lejos de ser rentables y por ahora además de los altos costos solamente permiten generar noticias favorables, muy necesarias en medio de un ambiente hostil de parte de los inversionistas y el público en general. A pesar de esto, 25 países se encuentran adelantando este tipo de proyectos, con Brasil y México como únicos exponentes de Latinoamérica³.

³ National Energy Technology Lab.



ASOCIACIÓN SINDICAL DE EMPLEADOS DE ECOPETROL S.A. ASOPETROL

Constancia de depósito I-93 del 15 de Diciembre 2015 Min Trabajo

En Colombia, varias empresas petroleras se encuentran adelantando proyectos de granjas solares que apuntan a sustituir las fuentes de energía empleada principalmente para mover los equipos de levantamiento artificial. La generación eólica o solar para alimentar la red nacional no está en sus planes. En contraste, los jugadores fuertes se encuentran posicionados en La Guajira donde es difícil ingresar sin contar con las ventajas competitivas necesarias.

Ecopetrol cuenta con 2 megaparques solares en San Fernando y Castilla y se encuentra desarrollando 6 adicionales, con lo que aspira a llegar a 400 MW en 2023. Según el portal Energía Limpia XXI, estos ocho parques reducirán la emisión de aproximadamente 1,1 millones de toneladas de CO2 durante los próximos 15 años, cifra que corresponde a la siembra y mantenimiento de más de 7,7 millones de árboles. Su puesta en operación permitirá abastecer la demanda de energía de Ecopetrol y Hocol. No es claro si adicionalmente será posible reducir los costos de producción.

En el panorama no se ven posibilidades de producir gasolina sintética o tener proyectos viables de captura de CO2. El país está anestesiado con los anuncios de resiliencia de Ecopetrol y la construcción de parques solares, sin percatarse que la producción de hidrocarburos cae dramáticamente y la fuente de ingresos que se derivan de ahí disminuyen a la par. De seguir como vamos, en unos pocos años nos convertiremos en importadores de petróleo (ya lo somos de gas natural), con efectos devastadores para la economía del país. Si hoy tenemos marchas que protestan por la inequidad, aumento de la pobreza y falta de oportunidades, ese día parecerán simples escaramuzas. Poco estamos haciendo como país para sustituir esa fuente segura de ingresos, de la cual contribuye al bienestar de los colombianos y es fundamental para la sostenibilidad financiera del grupo empresarial Ecopetrol. Por ahora nos queda de consuelo que la producción de energía eléctrica será más limpia. Algo es algo.

Los invitamos a enviarnos sus inquietudes al correo sindicatoasopetrol@gmail.com, donde estaremos dando oportuna respuesta si requiere asesoría o apoyo jurídico.