

La inexorable transición a las energías renovables

El proceso de descarbonización de la economía global llevará a que los países aprovechen otros recursos que permitan crear mercados más sostenibles. Además redundará en competitividad y cohesión social.

JUAN ALFREDO PINTO SAAVEDRA - ESPECIAL PARA EL TIEMPO

Una noticia, de alcance global, nos llegó por cuenta del *Hindustan Times*: Estados Unidos sobrepasó a Arabia Saudita y se convirtió en el segundo proveedor de petróleo para India. Las importaciones indias alcanzaron los 545.000 barriles por día y la potencia norteamericana disputa ahora con miembros de la Opep los lugares de privilegio en el suministro petrolero de la gran potencia emergente del sur de Asia con un 14 por ciento del total. Irak continúa como primer proveedor petrolero de India.

Vía intensificación de la explotación de sus reservas y utilización de la fracturación hidráulica, cuyas consecuencias siguen causando enormes debates, los Estados Unidos vuelven a ser grandes protagonistas en la oferta de hidrocarburos, mientras aceleran su transición hacia las energías renovables, aunque les cuesta mucho -tal como se ha evidenciado en la pandemia- modificar sensiblemente su estilo de vida hacia la producción y el consumo sostenibles.

El siglo XX dejó en claro que las 'potencias declinantes' no entran en bancarrota; por el contrario, como en el caso de Inglaterra, conservan un significativo peso específico en los asuntos globales. Las potencias derrotadas tienen poderosos vectores de resurgimiento, tal como se echa de ver en los casos de Turquía y Alemania, cada una en su hora.

Al parecer, los Estados Unidos tienen fuerzas para salir de la debacle populista volviendo por sus fueros asegurando una cierta declinación con dignidad y protagonismo, refrendando en



EE. UU. sobrepasó, hace un par de semanas, a Arabia Saudita y se convirtió en el segundo proveedor de petróleo para India. En la foto, la refinería Marathon, en Carson, California. FOTO: DAVID MCNEW. AFP

escala global el aserto de las abuelas cuando afirmaban en discutible pedagogía subordinante: ¡cuidado, tiene más plata un rico cuando empobrece que un pobre cuando enriquece!

Guzmán Hennessey ha resumido en sesudos artículos la necesidad imperiosa de profundizar los esfuerzos para detener la catástrofe climática. Por eso el mun-

do viene colocando metas ambiciosas y Colombia debe honrarlas.

También debe integrarse a todas las formas educativas y de transformación cultural y económica durante este ciclo, aclarando, como casi siempre es necesario hacerlo, que la descarbonización redundará en la mejora hacia la competitividad integral y la cohesión social, y que descarbonización y recuperación pospandémica son alas de un mismo pájaro.

Y Colombia, por su condición de potencia en megadiversidad, debe jugar duro en el escenario multilateral cuando se trata de estos asuntos, tal como lo hizo en la definición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El siglo XXI será el de la descarbonización en sus distintos frentes. Eso es inexorable. Los grandes países conocen perfectamente la inexorable transición. La acometen con variados grados de compromiso, diferentes calendarios internos, modelos distintos de transformación energético-productiva, múltiples justificaciones, alegatos sobre las responsabilidades históricas, inversiones y desarrollos tecnológicos, diagramas cambiantes de matrices según la participación de las fuentes de energía en la composición por país, diversos discursos y éticas acomodaticias con diferentes grados de cinismo.

La transición energética global conocerá fases de aceleración por efecto de la conciencia acendrada de las nuevas generaciones, de las decisiones políticas y comerciales en relación con el proceso y, penosamente, por las manifestaciones climáticas críticas que serán pedagogía del dolor.

Mas también conoceremos vacilaciones por cuenta de transiciones energéticas que no son inmediatas ni fáciles, consultan la clásica contradicción entre intereses de corto y mediano plazo, y el viejo axioma de la política, dentro del cual

táctica y estrategia hacen un par dialéctico frecuentemente contradictorio.

Hace poco menos de un lustro escribí un relato sobre el castismo en India, formó parte de una colección donde cada historia era un oxímoron, se tituló *Muerte viviente*. Tal podría ser una definición del ciclo histórico al cual estamos abocados. Y lo vamos a recorrer, particularmente en nuestros países latinoamericanos, con otro oxímoron al medio, haciendo 'de tripas corazón'.

Cuando contemplamos la curiosa cartografía que se aparta de las superficies expresadas en kilómetros cuadrados para acordar las áreas por el tamaño de las reservas petroleras en cada caso, comprendemos la puesta en juego en términos de intereses y la labor que desarrollarán 'los mercados de la duda' y el capital petrolero para realizar en los mercados una parte importante de tales reservas en medio de la transición.

No hay duda, el mundo

está ahora en plena transición desde las energías de origen fósil, altamente contaminantes, hacia las energías limpias y las fuentes no convencionales de energías renovables. Venturosamente, el desarrollo científico y tecnológico aporta continuamente alternativas que están encontrando de manera progresiva e intensa las correlaciones beneficio-coste que faciliten su masificación.

Lo anterior aplica en alto grado para el caso del carbón. Colombia ocupa un lugar intermedio en el *ranking* de productores, muy por debajo de China, E. U., India, Australia, Indonesia, Rusia y Suráfrica. No obstante, por razones de calidad llegó a ser el quinto exportador del mundo. De hecho, el carbón fue la segunda fuente de divisas por encima del café en Colombia. Ahora sus volúmenes han caído y el precio se desplomó. Glencore, uno de los líderes globales, renunció a los títulos mineros en nuestro país.

El margen de maniobra es estrecho en el caso del carbón y aunque las calidades por menor generación de cenizas y poder térmico del carbón colombiano pueden contribuir a mantener un nicho de mercado, será necesario hacer los cálculos en términos de contribución al empleo y al equilibrio externo versus la carga contaminante y una eventual generación de pérdidas operacionales que obligarían a un replanteamiento más rápido del sector.

Todo hace pensar que más temprano que tarde los puntales del sector externo de la economía colombiana deben variar con el fin de diversificar y modificar la oferta agrícola dando cabida a productos fundamentales en la nutrición como las leguminosas, añadiendo más valor e innovación, sostenibilidad y calidad a la producción manufacturera, reestructurando los servicios y descifrando nuevas rutas y productos para los mercados internacionales.

El cambio en las que han sido nuestras actividades más influyentes en la generación de divisas debe iniciarse ya. Nuestra matriz energética viene ajustándose en los últimos años, necesitamos celeridad en esa transformación productiva y organizacional. Ecopetrol está dando los primeros pasos. No podemos quedar atrapados en un formato superado por las tendencias que no dan lugar a dudas.

El estancamiento en nuestra oferta exportable llama también a un diálogo sincero con nuestro empresariado y los gremios, pues la oferta colombiana no muestra vigor aun cuando la tasa de cambio ha generado ventajas. Es hora de exigir mucho más a las instituciones de promoción de exportaciones e inversiones en los órdenes nacional, regional y local. Necesitamos más resultados, humildad y compromiso.

Es hora de construir una matriz energética sostenible y de introducir un elemento que detenga los inútiles debates entre protección y liberalización. La fórmula pasa por una variable que no practicamos con beligerancia, audacia y contundencia. Hoy es pieza irrenunciable en el comercio y la inversión internacionales: la reciprocidad. Los extremos del espectro político no tienen ni la capacidad ni la independencia frente a intereses poderosos, para instrumentar la matriz energética de sustentabilidad y la real transformación productiva. Lo reflexivo, lo ciudadano, terminará imponiéndose.

PLAN DE INVERSIONES ACTIVIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA ENEL-CODENSA



Plan de Inversiones Operador de Red de Enel-Codensa
En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 6.7 de la Resolución 015 de 2018 expedida por la Comisión de Energía Eléctrica y Gas - CREG, Enel-Codensa se permite informar:
Que la Resolución CREG 015 de 2018 dentro de sus artículos solicitó a los prestadores del servicio de energía eléctrica, presentar al regulador el plan de inversiones de acuerdo con los criterios y lineamientos allí establecidos. En atención al requerimiento regulatorio mencionado, ENEL-CODENSA sometió a consideración de la CREG, un Plan de Inversiones a realizar durante el periodo tarifario (2019 - 2023), el cual fue aprobado en la Resolución CREG 122 de 2020 "Por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto por CODENSA S.A. E.S.P. contra la Resolución CREG 189 de 2019", vigente desde el 25 de junio de 2020 y publicada en la página de la Comisión y en el Diario oficial No. 51.361 el 30 de junio de 2020.
Los proyectos presentados se enfocan en:

- **Expansión:** Ampliación de capacidad en redes y subestaciones de Media y Alta Tensión.
- **Calidad del servicio:** Proyectos enfocados en la mejora de indicadores de calidad (SAIDI) duración y (SAIFI) frecuencia de interrupciones.
- **Reposición de Infraestructura:** Proyectos enfocados en la reposición y normalización de infraestructura existente en baja, media y alta tensión, incluyen obras civiles y eléctricas.
- **Planes de Ordenamiento Territorial:** En esta categoría pertenecen los proyectos que requieren la articulación con las estrategias de ordenamiento, productividad, competitividad y espacio público de acuerdo con los Planes de Ordenamiento Territoriales de Bogotá y los diferentes municipios, además de las Concesiones viales.
- **Gestión de activos:** Plan de trabajo con un horizonte de 5 años para lograr la certificación en el sistema de Gestión de Activos en el marco de la norma ISO 55001.

El Plan de Inversiones 2020 con valores monetarios referidos a precios constantes de diciembre de 2017 por nivel de tensión es:

NT	INVA	INVR
1-BT	87,348	68,311
2-MT	475,775	227,677
3-MT	105,065	39,632
4-AT	75,322	41,723
Total	743,510	377,344

Valores en millones de pesos de diciembre de 2017

*Fuente: Valor regulatorio Formato 5 Anexo a Res. CREG 122 de 2020.

A continuación, se muestra un resumen de los indicadores SAIDI (duración de las interrupciones del servicio en horas) y SAIFI (frecuencia de las interrupciones del servicio) de referencia del año 2016 y el resultado del año 2020 cumpliendo con la meta propuesta en la Res. CREG 122 de 2020.

INDICADOR	2016 (Referencia)	2020 (Meta)	2020 (Cierre)
SAIDI (Horas)	16,47	13,9	9,3
SAIFI (Veces)	14,46	12,2	8,9

En el mediano plazo, la empresa continuará con las inversiones para fortalecer y expandir la infraestructura eléctrica con los proyectos relevantes que se vienen desarrollando en la ciudad-región y en Cundinamarca para atender el crecimiento de la demanda, los requerimientos de calidad del servicio con eficiencia técnica y económica, entre los que se encuentran:

- Bogotá**
- o El POT 2018-2030: Con el desarrollo de los Planes parciales que busca aumentar el acceso a vivienda digna, espacio público y equipamientos de la población vulnerable en suelo urbano y rural a través de la promoción de 45.000 viviendas VIS y VIP para el 2024.
 - o La construcción de nuevas subestaciones AT-MT con el objetivo de continuar en la senda de mejora de la calidad del servicio y la atención de nueva demanda.
 - o En la revitalización del Centro de la Ciudad (renovación y desarrollo urbano) continuar con la conversión del sistema de 57,5 kV a 115 kV.
 - o Alimentar la nueva carga de la primera línea del Metro de Bogotá que incluye el Traslado Anticipado de Redes (TAR) y el traslado y ampliación de la subestación Calle Primera.
 - o Se encuentra en desarrollo la infraestructura para atender la demanda asociada a los patios de recarga de buses eléctricos del SITP localizados en Usme, San Cristóbal, Fontibón, Suba y Tunjuelito.
 - o Proyectos empresariales, industriales y residenciales como el Aeropuerto El Dorado II.
- Cundinamarca y Región**
- o REGIOTRAM, será un sistema de tren eléctrico ligero que movilizará cerca de 130.000 pasajeros/día (alrededor de 40 millones pasajeros/año), entre los municipios de la Sabana Occidente y Bogotá.
 - o Extensión Transmilenio NQS - Soacha, FASES II Y III, mejorando mejora los tiempos de desplazamiento y contribuye a la consolidación de la Región.
 - o Interconexiones viales, entre las que se encuentran: Autopista al Llano, perimetral oriental de Cundinamarca, Avda. Longitudinal de occidente.
 - o Proyectos regionales: Ciudad nueva, Ciudad Paz, ciudad Río, Ciudad Mosquera, ciudad Norte, ciudad Bosa-Soacha.
 - o Desarrollo urbanístico y de turismo en la zona de Girardot y La Mesa.
 - o Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR Canoas y la planta EAR en Soacha que se atenderán con la nueva subestación Río.
 - o Acueducto regional La Mesa - Anapoima.
 - o Atención del servicio a los Data Centers de las zonas francas de Gachancipá, Tocancipá, Mosquera y Funza.