

La energía está limitando la productividad y el crecimiento económico de la industria

POR: SANDRA STELLA FONSECA*

Voy a empezar este artículo desde las conclusiones, y estas son que se tiene una estrechez cada vez más preocupante en el sector energético entre la oferta y la demanda y estamos, por tanto, entrando en una crisis energética ya evidente en gas natural y en el sector eléctrico.

El tiempo de decisión para lograr el desarrollo de infraestructura es corto, por esto, debido a la falta de expansión en oferta, transporte e importación de gas, y el retraso tanto en proyectos de generación eléctrica como de la infraestructura de transporte de energía y distribución de redes en las ciudades, nos enfrentan a una situación sin precedentes.

Es evidente que los proyectos actuales no tienen una entrada oportuna y, por lo tanto, se está aplazando la solución de confiabilidad y afectando la señal de precios en los mercados. Esta situación restringe la competitividad, genera una menor productividad industrial e inhibe la inversión en el sector industrial.

El tema de gas es el más crítico, se tiene estrechez en la oferta de gas, debido al envejecimiento de los campos productores actuales, junto con el incierto desarrollo de puntos nuevos de inyección, ya sean de gas doméstico o puntos de importación.

El transporte de este energético es insuficiente y está mal gestionado en sus modelos de expansión, con señales tarifarias que encarecen el servicio para llevar el gas a la demanda. El efecto en confiabilidad y precio están reflejándose ya en el mercado.



En el sector de energía eléctrica no hay oferta suficiente para que el despacho marginal asegure la eficiencia en la señal económica, por lo tanto, los precios no son competitivos, y no hay competencia suficiente para que la comercialización mayorista sea exitosa.

Esto no permite tampoco optimizar la contratación minorista, aumenta el riesgo de exposición a bolsa de los comercializadores y por tanto de sus usuarios, que es algo que el gobierno está tratando de solucionar, pero con medidas que no van a la raíz del problema sino a sus consecuencias. Sin suficiente expansión de energía firme, es inocuo tratar de manejar los riesgos del mercado en la contratación.

En el consumo de gas de la industria, no hay crecimiento real en los últimos tres años, el crecimiento neto del consumo de gas en este sector es nulo, es decir que alrededor de un 9% en puntos de crecimiento, ya se ha perdido en el país. En este mercado además la demanda actual no tiene abastecimiento contrac-

“ Se tiene una estrechez cada vez más preocupante en el sector energético entre oferta y demanda y estamos, por tanto, entrando en una crisis energética ya evidente.”

tual, es decir, no tiene suministro asegurado para el año 2026 y año 2027. La destrucción de demanda es patente que se desplaza a otros energéticos y a otros países.

La limitada capacidad de generación y de transmisión eléctrica encarece los precios y reduce la disponibilidad del servicio, lo que impacta directamente en la competitividad de la industria nacional. Igualmente, la falta de energía firme afecta el crecimiento, y obliga a las empresas a frenar líneas de producción; a usar energéticos más costosos, o a retrasar proyectos de expansión.

La inversión se ha inhibido porque hay incertidumbre frente a la disponibilidad futura de energía, sea electricidad o gas, esta falta de la inversión perjudica el desarrollo en sectores intensivos en energía, afectando la diversificación de la economía y por supuesto, su productividad, efectividad y eficiencia.

En el sector de gas, actualmente hay un riesgo de sustitución ineficiente, dependencia de importaciones futuras, y un retraso en crecimiento de proyectos industriales. Es claro que la falta de disponibilidad de gas obliga a la industria a recurrir a combustibles más caros y contaminantes como los diferentes tipos de combustibles líquidos y el carbón, elevando no solo los costos de producción, sino el aumento la dependencia futura del gas importado.

Lo anterior, eleva la exposición a la volatilidad de precios internacionales y expone igualmente los riesgos de seguridad energética. Los proyectos de ampliaciones industriales se han congelado o transferido, porque hay incertidumbre en la oferta de gas futura, que

frena cualquier decisión de crecimiento y genera un riesgo en la continuidad de los sectores que dependen de este energético como insumo clave.

La situación se vuelve interdependiente entre sectores, pues no hay gas suficiente para generar en las térmicas en condiciones críticas o se generan restricciones en algunas áreas como el Caribe. Esto fue evidente en la reciente situación de mantenimiento de la regasificadora de Spec. Tampoco es suficiente gas para generar respaldo que garantice la operación óptima efectiva de las fuentes de energía renovables no convencionales (FRENC), que además no ha cumplido con los cronogramas de expansión, y cambiando el despacho por tecnologías, y por tanto la utilización de los recursos energéticos tanto en el día como en las estaciones.

La operación del sistema eléctrico ya no es óptima y tenemos problemas de potencia asociados a la insuficiencia de gas para poder asegurar un despacho eléctrico adecuado. Infortunadamente el resultado o la conclusión es realmente preocupante, la energía eléctrica está limitando la productividad y el crecimiento económico de la industria.

Demanda eléctrica

En términos de demanda, esta crece en el sector eléctrico vegetativamente, y en algunas áreas como en la costa caribe, su evolución es muy volátil e impredecible, variabilidad asociada al comportamiento climático. Se puede afirmar que el crecimiento en este subsector ha sido impulsado solamente por la demanda regulada, mientras el crecimiento en la demanda no regulada se debilita.

En general en el sector industrial y comercial, el crecimiento está enmascarado entre la autogeneración, única solución viable que la demanda ve para satisfacer sus necesidades, y la imposibilidad de aumentos estructurales de nuevas cargas.

Los escenarios de crecimiento y abastecimiento eléctrico no contemplan la presión proveniente de un de-

sarrollo real de la demanda de energía orgánica y de la demanda adicional proveniente de la presión de la sustitución posible derivada por la escasez de gas.

Confiabilidad eléctrica

En la confiabilidad eléctrica es evidente el incumplimiento en cronogramas, y es lógico que el ingreso de capacidad adicional es insuficiente. El no crecimiento de la oferta al ritmo esperado ha venido reduciendo el margen de respaldo y el balance del sistema esta inestable y sin reserva.

Financieramente se han flexibilizado las garantías, no se exige el cubrimiento en la bolsa de los compromisos de energía, se afecta el despacho por el respaldo, y se relaja la exigencia de la operatividad de las plantas según su tecnología.

“La limitada capacidad de generación y de transmisión eléctrica encarece los precios y reduce la disponibilidad del servicio.”

Operativamente, la exigencia de la obligación de energía firme es gaseoso, la expectativa de Obligaciones de Energía Firme (OEF) no es plena, y no se castigan las desviaciones sobre la programación eficiente esperada. Todo esto hace que se distorsione la señal de precios en el spot, con intervenciones parciales regulatorias que han multiplicado la señal de precios de escasez, afectando no solamente la expansión sino la contratación estable a largo plazo.

Planeación y transmisión

Es patente también la descoordinación en la planeación, y en esta no está acoplada la confiabilidad en generación con la expansión en la transmisión, y no se garantiza energía firme a los usuarios. El resultado



es que no se ha habilitado la generación y transmisión suficientes para optimizar el portafolio de recursos y tecnologías, que es necesario para cubrir la demanda con precios razonables.

En transmisión hay retrasos en el cumplimiento de las licitaciones en los cronogramas y las fechas de puesta en operación, hay colapso en la respuesta a las solicitudes de conexión de proyectos nuevos, donde hay evidente conflicto entre los promotores y los desarrolladores.

La falla en la expansión de redes y de renovables ha incrementado las restricciones, incumpliendo la promesa de eliminarlas. En las redes de transmisión hay una operación extrema en las condiciones técnicas, limitaciones al crecimiento de la oferta, pero también de la demanda. Hay una inviabilidad total de aumento de disponibilidad de cargas adicionales o nuevas.

Finalmente se desestabiliza la liquidez del sistema porque se liberan obligaciones a las empresas intervinientes como una solución facilista que no cambia estructuralmente los problemas del servicio. Se manipula la regulación y se debilita la institucionalidad.

Demanda de gas natural

La demanda de gas viene limitando su crecimiento por falta de oferta plena y sostenible, y se puede decir que se consume lo máximo que se oferta, y solamente con cantidades parciales de gas importado desde el año 2024, se está logrando atender otras demandas que no sean las térmicas, entendiendo que la regasificado-



ra de Spec se construyó para confiabilidad eléctrica y para respaldar la generación térmica de las plantas de la Costa. Para el año 2026 y 2027 no se podrá cubrir las demandas de gas con las cantidades disponibles ni siquiera con la regasificadora de actual.

“ El no crecimiento de la oferta al ritmo esperado ha venido reduciendo el margen de respaldo y el balance del sistema esta inestable y sin reserva.”

La oferta de contratos está restringida en el tiempo, en volumen, y en cobertura de riesgo. Aún con la entrada de proyectos de importación que actualmente se están promoviendo, es incierto el abastecimiento de la demanda de gas, pues la contratación es condicionada a su disponibilidad real. Es posible que varios proyectos no lleguen oportunamente para evitar la pérdida parcial de usuarios en este sector no regulado mal llamado no esencial.

La reducción en la oferta de gas junto con los altos precios, hará que la industria opte por sustitutos más contaminantes, actualmente ya se tienen arreglos para que muchas de las industrias utilicen como sustitutos los combustibles líquidos, algunas están recurriendo a

sus calderas antiguas de carbón, y otras están evaluando cómo pasarse a otros energéticos no tan limpios como el gas.

Al restringir la comercialización a nuevos contratos bajo la definición de demanda no esencial, se da la señal e incentivo para que diferentes empresas prefieran salir del país, afectando a la economía y la generación de empleo.

Transporte de gas natural

En términos de transporte de gas, hay una eficiencia en el uso y la utilización óptima del Sistema Nacional de Transporte (SNT), donde también tenemos cuellos de botella en algunos sectores de transporte de gas.

Claramente no tenemos la suficiente infraestructura ni para la importación de gas, ni para hacer la transferencia entre los dos mercados, el de la costa y el del interior: el esquema actual tarifario no genera los incentivos correctos, y en la costa el transporte tiene una contratación del 97% pero los eventos de optimización han demostrado que se deben liberar las capacidades y redistribuirse.

Es claro que el esquema de remuneración debe ajustarse, aplicándose por demanda plena y con cargo único nacional.

Reflexiones

El resultado es que los usuarios están solos, especialmente los no regulados, puntualmente los industriales, porque los han dejado aislados y enfrentando los problemas de confiabilidad y de precios.

Para sobrevivir y que se pueda actuar en el corto plazo y el sector sea factible, se requiere un sistema más flexible en términos de comercialización, más robusto y neutro en términos de transporte, y se deben exigir acciones inmediatas y estructurales para que algunos de los proyectos de regasificación y de conexión y transporte logren entrar a tiempo.

Aunque sea incómodo de escuchar, se requiere un control de precios del gas doméstico para que no haya abuso en el periodo de desabastecimiento y desequilibrio en el mercado. Hay que acelerar la ejecución de los proyectos conocidos como IPAT y se debe unificar el esquema de expansión de la infraestructura de transporte, asegurando que entren en las fechas previstas.

Es necesario lograr un acceso equitativo a las fuentes y al transporte, se requiere así una mayor transparencia y una coordinación entre el gobierno, los transportadores, y los usuarios. Reducir el riesgo de desabastecimiento, exige innegablemente una optimización operativa, una unificación de planeamiento, y una asignación de expansiones y proyectos de manera centralizada y controlada.

“Aún con la entrada de proyectos de importación que actualmente se están promoviendo, es incierto el abastecimiento de demanda de gas, pues la contratación es condicionada a su disponibilidad real.”

Propuestas

La propuesta de la demanda finalmente es exigir y lograr el cumplimiento de las inversiones; de una operación eficiente; de las responsabilidades de las instituciones en términos de regulación, planeamiento, y control; en términos de la aplicación de tarifas adecuadas; en los periodos tarifarios y en la salud financiera de todos los elementos de los mercados tanto electricidad como gas.

Los planteamientos para llevar esto a cabo pasan por asegurar que haya costos eficientes en energía, a través de un mercado spot con costos marginales sujeto a



una reserva suficiente futura; una asignación de restricciones a los agentes que las causen; a una participación de los usuarios directamente en los mercados de manera permanente; una ejecución de garantías cuando haya incumplimiento, y en general un apoyo incondicional a la autogeneración de todo tipo, para que se pueda complementar y suministro energético con la propia generación.

Desde el punto de vista regulatorio, es necesario hacer reconocimiento de las inversiones solo cuando entren en operación los activos y proyectos, se deben remunerar los atributos que se exigen en calidad y menores pérdidas con eficiencia, siempre y cuando se cumplan las metas.

El ingreso debe ser posterior a haber asegurado su cumplimiento, y es absolutamente indispensable aplicar estrictamente los periodos tarifarios y de los componentes de los costos en las tarifas.

Acoplando los periodos en los cargos tarifarios con las metodologías y sus componentes, se debe finalmente unificar los criterios de confiabilidad en electricidad y gas natural; y debe haber un control de procesos hasta tanto no haya expansión suficiente para asegurar que los precios sean competitivos.

Sin estos atributos de la energía, la industria no mejorará su productividad, no será competitiva, y seguirá estando limitada para aportar al crecimiento, la generación de empleo y la competitividad real. ▲▲

Sandra Stella Fonseca* Ingeniera Eléctrica, Máster en energía y MBA en negocios industriales en University of Sheffield.



43ª Conferencia Energética Colombiana

Organiza:



Julio 16 y 17 · Pereira · Colombia

Contáctanos:

✉ comercial@aciem.co

☎ (+57) 310 816 27 66

🌐 enercol.com.co