

# Los riesgos en el negocio de la generación eléctrica

Por *Gustavo Vannucci*, Duke Energy

La desregulación del segmento de generación de energía eléctrica trajo asociada la aparición de nuevos riesgos en la industria. Este nuevo escenario ha creado condiciones de mercado bajo los cuales los participantes del mismo están expuestos, en principio, a dos riesgos: precio y cantidad. Aunque no pueden olvidarse otros que existen en cualquier mercado como los regulatorios, legales, impositivos y operacionales.

La desregulación del segmento de generación de energía eléctrica trajo asociada la aparición de nuevos riesgos en la industria, lo que implica el desafío estratégico de desarrollar su gestión activa. El Mercado Eléctrico Mayorista de la Argentina fue diseñado basado en la existencia de un despacho centralizado independiente (CAMMESA) que tiene como uno de sus objetivos satisfacer la demanda a mínimo costo. La metodología utilizada para el despacho de las distintas unidades de generación se basa en una convocatoria a despacho por costos crecientes. En función de la demanda de cada momento, el operador convoca al despacho a los generadores requeridos para cubrir esta demanda. Los costos que definen el ordenamiento, y por consiguiente, el orden de entrada al sistema son declarados por cada uno de los generadores.

La remuneración a los generadores despachados se realiza considerando precios horarios fijados marginalmente, esto es, al costo de abastecer la próxima unidad de demanda. Esta de-

terminación de precios es responsabilidad de CAMMESA.

En el corto plazo, las condiciones de demanda dependen de factores climáticos. Mientras que en el mediano y largo plazo es la evolución de la actividad económica, además de las expansiones en las exportaciones de energía.

La oferta está determinada, en el corto plazo, por condiciones hidrológicas, la disponibilidad operativa de las máquinas y la disponibilidad de combustible. En el mediano y largo plazo, se combinan la decisión de los inversores de tomar riesgo en esta industria para instalar nuevas unidades con los cambios tecnológicos que pudieran afectar la eficiencia de las unidades de generación.

Para completar este panorama, cabe agregar que la volatilidad está más fuertemente asociada con las condiciones de oferta que con las de demanda: stock de agua en los embalses y restricciones invernales de gas.

De esta manera, la desregulación y las reglas de competencia elegidas las cuales los participantes están ex-



Gustavo Vannucci

puestos, en principio, a dos riesgos: precio y cantidad.

El riesgo precio está asociado al hecho de que el precio que recibe el generador por su producción varía hora a hora determinado por las citadas condiciones de oferta y demanda.

El riesgo inherente a las cantidades de unidades de energía producidas/ventas, además de estar en función de la relación oferta/demanda, tiene características particulares para cada tipo de generador. Las variables que afectan la producción de un generador térmico son la eficiencia propia de la máquina y las condiciones de abastecimiento de combustible (riesgos de mercado de los combustibles) mientras que la producción del generador hidroeléctrico está sometida a las variaciones de las condiciones hidrológicas de su cuenca de aporte.

Dentro del Mercado Eléctrico Mayorista, además de la venta "spot", existe la posibilidad de realizar contratos de provisión de energía eléctrica. Esto brinda una herramienta para manejar el riesgo de mercado. Generadores, Grandes Usuarios y Comercializadores están habilitados para participar. Dentro de las posibilidades de contratación que existen, la que permite lograr este objetivo de manera más sencilla es la provisión de energía a precio fijo (lo que constituye un "Swap"). La existencia de esta operatoria introduce la posibilidad de que la contraparte en un contrato no cumpla con los pagos requeridos, dando lugar a una exposición de riesgo crediticio.

En el caso del mercado *spot*, el riesgo de crédito se mitiga por la metodología aplicada. CAMMESA está a cargo de toda la cobranza. Si el ratio de cobrabilidad no es del 100% para un mes dado, se reparte proporcionalmente este cargo. Entendemos que éste ha sido uno de los pilares para el éxito de su desarrollo.

Como se ha dicho, los riesgos mencionados son inherentes a la existencia de un mercado desregulado, pero no pueden olvidarse riesgos que también existirían en cualquier mercado. Éstos serían los riesgos regulatorios, legales, impositivos y operacionales.

El riesgo regulatorio mantiene su importancia. Si bien el Estado no interviene directamente en la fijación de los precios, es el que establece las reglas de juego. Cambios de reglas discrecionales son un enemigo para el desarrollo de cualquier mercado y pueden impactar en los ingresos de manera no prevista. Como ejemplo, pueden suceder hechos como los del invierno pasado, período en el que los precios no fueron sancionados en función de los principios más arriba descriptos.

El riesgo legal tiene que ver con la

necesidad de contar tanto con un árbitro competente e imparcial para mediar en conflictos referidos a la interpretación de las reglas de juego. Adicionalmente, un ámbito judicial estable es un pilar fundamental para que se respeten los contratos en el mercado.

El riesgo impositivo se relaciona con diferencias que puedan crearse en competitividad por modificaciones en la estructura impositiva. Asimismo, la mayor o menor carga impositiva hará más o menos posible el desarrollo de instrumentos de cobertura de riesgo.

Por cierto que siempre está vigente el riesgo operativo que está implícito en la operación física de las plantas, así como de los sistemas de transporte y distribución.

La sucinta descripción de este mapa hace evidente la necesidad de una gestión activa del riesgo. Este proceso consiste en la identificación y valorización de los riesgos para constituirse en la base de la toma de decisiones para su mitigación en función de la relación riesgo/ retorno particular de cada agente.

Entendemos que un camino eficiente para facilitar la gestión del

riesgo en una industria como ésta es el de generar el ambiente propicio para aquellos que cuenten con la idoneidad necesaria puedan asumirlos, y en el proceso pongan a disposición del mercado en su conjunto los instrumentos adecuados para su cobertura.

En la medida en que todos los participantes del mercado puedan optimizar su perfil de riesgos se logrará el objetivo fundamental de asegurar un suministro de la energía eléctrica al menor costo posible para la sociedad.

Para la elaboración de este artículo colaboraron Fernando Hachard, responsable de Análisis de Riesgo, y Amílcar Pérez Tinto, especialista en análisis del mercado eléctrico.

**Gustavo Humberto Vannucci** es ingeniero egresado de la Universidad Nacional del Comahue y es experto en la dinámica del mercado energético local, habiéndose dedicado a este tema por más de 20 años. Se desempeña como gerente de Análisis Estratégico de Mercado en la unidad Duke Energy Argentina.

**El Concesion Handbook** está realizado en un formato digital que permite consultar e imprimir el contenido del CH en forma completa y de manera sencilla y rápida. Cada entrega (3 del año) se acompaña con un mapa impreso (20 cm x 100 cm) de las concesiones en Argentina.

**Contenido:**

- Regimen legal para la industria del Gas y del Petróleo
- Tipos de contratos, permisos y concesiones vigentes
- Tablas constructivas y de producción con múltiples unidades y sin ellas
- Información detallada por cada área/blanco:
- Información general (Cuenca provincial, leyes, etc)
- Coordenadas
- Mapa de Ubicación
- Suportes: operador, compañías participantes y % de participación
- Regimen legal y regulaciones aplicables
- Restricciones
- Compromisos de trabajo
- Reservas y Producción
- Mogatas, drenajes, etc.

**Mapa de Concesiones de Argentina** (Impreso a color y tamaño 20 cm x 100 cm)

- Blancos Productivos
- Blancos Exploratorios
- Situación Actual de los blancos (libres, operados, en proceso de licitación, etc.)
- Yacimientos y aguas potables (generadores, oleoductos, petroluctas y oleoductos asociados)

**Información detallada de 73 pozos exploratorios perforados en el 2001 contenidos:**

- Fichas técnicas para cada pozo
- Compañía, Nombre del Pozo, Área, Nombre del Campo, Cuenca
- Profundidad
- Coordenadas y Sistema de coordenadas
- Cota, Referencia de Profundidad, Profundidad total, Fecha de inicio y Final de Perforación y de Terminación, unidad objetivo, composición perforación, sellos y sustanciamiento
- Curvas de Topo, base, formación, calificación, producción inicial de petróleo, gas y agua. Datos de terminación.
- Mapa de Ubicación General (A4)
- Mapas detallados de los Cuencas Noroeste, Noroeste y Austral y del Golfo San Jorge.

Instituto Argentino del Petróleo y del Gas  
Alvaro 240 (C/AMARCO) Ciudad de Buenos Aires  
Argentina  
Tel.: (04-11) 4775-8005. Fax: (04-11) 4775-3484  
E-Mail: [info@iapg.org.ar](mailto:info@iapg.org.ar)