

OPINIÓN

# Para entender a Catalina



ANDRÉS DAUHAJRE HIJO  
andydauhajre@gmail.com

## ¿Porqué el Gobierno decidió construir las dos plantas de carbón en Punta Catalina?

Porque aumentando la participación del carbón en la matriz de generación entendía que contribuiría a reducir el precio de la electricidad a que compran las EDES, lo que bajaría el déficit del sector eléctrico y la volatilidad del precio de la energía, pues el precio del carbón ha exhibido siempre menor volatilidad que los fuel-oil y el gas natural. No olvidemos que en el 2012, el déficit eléctrico alcanzó US\$1,368 millones. Esto se debió en parte a que las EDES compraron la energía a un precio promedio de 17.67 centavos de dólar el kWh.

## ¿A qué precio estimó el Gobierno que Catalina podía vender a las EDES?

En mayo del 2014, asumiendo un precio del carbón FOB (Puerto Bolívar) en Colombia de US\$107.70 la TM, se estimó que Catalina vendería a 9.80 centavos de dólar el kWh.

## ¿Cuánto sería el ahorro anual para las EDES?

Partiendo del precio promedio de 18.10 centavos a que vendían las plantas a ser desplazadas por Catalina, el ahorro anual alcanzaría US\$441.6 millones. Eso ha cambiado pues los precios del Fuel Oil #6 y #2 han bajado dramáticamente, mucho más que la baja de 56.4% en el precio del carbón. Al precio promedio del carbón de enero-agosto del 2016, Catalina vendería a 7.52 centavos (1.92 de energía y 5.59 de potencia). Las plantas que Catalina desplazaría están vendiendo actualmente a 11.02 centavos. El ahorro que generaría Catalina, con los precios actuales del FO#6, #2 y carbón, sería de US\$186.2 millones. El déficit operativo anual de las EDES bajaría de US\$296 millones en el 2016 a US\$110 con la entrada de Catalina.

## ¿Porqué el Gobierno no consideró mejor invertir en dos plantas de gas natural?

Esa era precisamente la opción preferencial de las autoridades. Salieron a buscar gas por todas partes, pero nadie estaba en capacidad o en disposición de ofertar un contrato de largo plazo de compraventa de gas natural al precio de Henry Hub + US\$0.20 por MM Btu que AES firmó con BP en el 2003. Incluso, el Presidente Obama comunicó a los Presidentes de Centroamérica y República Dominicana que posiblemente a partir del 2020, las empresas norteamericanas podrían ofertar contratos de gas natural a largo plazo, aunque a precios 4 ó 5 veces mayores que el obtenido por AES.

## ¿Porqué el Gobierno no optó por esperar al 2020?

Esa era una opción, pero con un déficit financiero en el sector eléctrico de US\$1,368 millones en el 2012, cruzarse de brazos durante 8 años hasta que apareciera gas, implicaba buscar, a los precios vigentes del petróleo en ese momento, US\$10,944 millones para transferir al sector eléctrico.

## ¿Pero los precios del fuel-oil y el diesel comenzaron a bajar a finales del 2014?

Es cierto, pero durante el 2012-2013 nadie en el mundo previó que eso iba a ocurrir. Nosotros elegimos cada 4 años presidentes, no brujos. A propósito, ningún brujo en el mundo pronosticó el desplome que se iniciaría a finales del 2014 en los precios del petróleo y sus derivados.

## ¿Cuánto es que terminará costando Catalina?

El contrato establece un precio de US\$1,945.0 millones. Ese fue el precio base negociado finalmente, pues el Consorcio ganador ofertó US\$2,040.7 millones. Antes de iniciarse la redacción del contrato, el Presidente Medina solicitó que el precio fuese rebajado a US\$1,945.0 millones, acuerdo al que finalmente se llegó sobre la base de realizar una ingeniería de valor que simultáneamente con una exención de impuesto sobre la renta generada por el Proyecto a las empresas que conforman el Consorcio, produjese un ahorro de US\$95.7 millones.

## ¿Pero ese será el precio final?

No. Recuerde que el contrato estableció que ese era el precio base, el cual se va ajustando en la medida que se van facturando las cubicaciones dentro de los hitos del proyecto. El ajuste se deriva de la aplicación de una fórmula polinómica que incorpora tres índices de precios publicados por el Bureau of Labor Statistics del Gobierno de EUA: los Índices de Precios del Productor para Servicios de Ingeniería, Manufactura de Maquinarias y Nuevas Construcciones.

## ¿Pero eso podría disparar considerablemente el costo de las plantas?

Todo dependerá de cómo evolucionen esos tres índices. El precio base de US\$1,945.0 millones arranca en septiembre del 2013. A ese monto, habría que deducirle US\$150 millones que el Gobierno otorgó como avance. En consecuencia, la base del precio sujeta a ajuste asciende a US\$1,745 millones. Cada vez que se presenta una cubicación, se observa cómo ha evolucionado el índice de ajuste, que es una ponderación de los tres índices mencionados anteriormente. Para que se tenga una idea, entre septiembre del 2013 y octubre del 2016, el índice de ajuste ha aumentado en 4.68%, a razón de 1.49% por año. En consecuencia, el ajuste aplicado a la fecha no debería arrojar montos significativos.

## ¿Pero mucha gente afirma que esas plantas fueron sobrevaluadas cuando se ofertó el precio de US\$2,040.7 millones?

El precio de US\$2,040.7 millones incluye la construcción de un puerto y la

correa de descarga del carbón, con un costo de US\$95.5 millones. El precio neto ofertado por las dos plantas de carbón asciende a US\$1,945.2 millones. Dejemos fuera el descuento adicional de US\$95.7 millones mencionado anteriormente. Ambas plantas son de 360 MW, para un total de 720 MW, lo que arroja un precio de US\$2.70 millones por MW. Según la Agencia de Información de Energía del Gobierno de EUA, el precio del MW de este tipo de planta de carbón pulverizado es US\$3.25 millones. Doce plantas de carbón "subcríticas" construidas en EUA y América Latina entre 1983 y 2013 exhibieron un rango de precios -en dólares del 2013- que osciló entre US\$2.55 y US\$3.38 millones. Recientemente, Jaguar Energy en Guatemala puso en operación una planta de carbón de 300 MW construida por empresas chinas. El costo total ascendió a US\$950 millones: US\$3.17 millones el MW.

La tecnología de generar con carbón es cara. En el caso de Catalina debe agregarse que los equipos y máquinas principales son construidos por las norteamericanas General Electric, Babcock Wilcox, Hammon, Flowserve, Gardner Denver Nash y Clyde Bergemann, empresas que cotizan equipos de mejor calidad y mayor precio que los ofrecidos por empresas como China Machine Energy y Xi Bei.

## ¿Es cierto que el contrato es nulo porque el Contratista no obtuvo el financiamiento que ofreció?

Catalina pertenece al Estado. Quien gestiona y obtiene el financiamiento es el Ministerio de Hacienda. Así lo establece el contrato en el numeral 6.5.2. El Contratista debe colaborar con el Gobierno en el proceso de gestión de las diferentes ofertas de financiamiento.

Es cierto que el Consorcio ganador presentó una Oferta de Financiamiento. Luego de que el 18 de noviembre del 2013 el Comité de Licitación seleccionó al ganador, una de las ofertas de financiamiento, la del US Eximbank, por US\$847.3 millones, que incluía US\$106.3 millones de la prima del seguro de riesgo-país, se cayó. ¿Por culpa del Gobierno dominicano o del Consorcio? No. Sencillamente, el "Climate Action Plan" anunciado por el Presidente Obama, llevó el 12 diciembre del 2013 al US Eximbank a retirarse del financiamiento de proyectos de plantas de carbón. US Eximbank era el principal financiador de Catalina dado que los principales equipos y maquinarias serían provistos por empresas norteamericanas. Al salir US Eximbank, el Gobierno, con la colaboración del Consorcio, gestionó y obtuvo un financiamiento por US\$632.5 millones provisto por un conjunto de bancos europeos con el aseguramiento de la Agencia de Crédito a la Exportación de Italia (SACE), que incluye US\$82.5 millones de la prima del seguro riesgo-país.

El segundo financiamiento era el del BNDES de Brasil, por US\$656 millones. Las investigaciones por corrupción en el caso Lava Jato que involucró a Petrobras y una serie de empresas brasileñas, llevó al BNDES a suspender el desembolso

por US\$4,700 millones a proyectos en Argentina, Cuba, Venezuela, Guatemala, Honduras, República Dominicana, Angola, Mozambique y Ghana. Esa fue una decisión del BNDES, no del Gobierno dominicano ni del Consorcio que construye Punta Catalina. Lo sucedido, por tanto, no dispara cláusula alguna de anulación del contrato.

## ¿Cuánto CO<sub>2</sub>, Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Oxido de Nitrógeno (NO<sub>x</sub>) y Partículas Materiales (PM) generará Catalina y cómo compara con las demás plantas del país?

Catalina es una planta "subcrítica" con un nivel de eficiencia neta de 36.5%, en el rango de las "supercríticas". Catalina generará 788 gramos de CO<sub>2</sub> por kWh. En el 2014, nuestro parque de plantas con combustibles fósiles generó 758 g CO<sub>2</sub>/kWh. Pero ahí están las plantas de gas natural. Catalina desplazará plantas de FO#6 y FO#2. El impacto final dependerá del promedio de CO<sub>2</sub> que generen las plantas que se desplazarán. En EUA, en el 2014, las plantas de FO#6 y FO#2 generaron 799 y 745 g CO<sub>2</sub>/kWh.

Es cierto que Catalina emitirá SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y PM. Para reducir las emisiones de SO<sub>2</sub> en 90% o más, llevándolas a 400 mg/Nm<sup>3</sup>, las plantas incluirán un sistema de desulfurización de gases de combustión a través de depuradores de calderas de lecho fluidizado. Para reducir las emisiones de PM hasta un 99%, limitándolas a 30 mg/Nm<sup>3</sup>, incluirán un filtro de manga. Y para garantizar bajas emisiones de NO<sub>x</sub> (400 mg/Nm<sup>3</sup>), utilizarán quemadores de baja emisión.

Sin la inclusión de esas tecnologías mitigantes del impacto medioambiental, SACE y los bancos europeos, no habrían concedido el financiamiento de US\$632.5 millones.

## ¿Qué cantidad de cenizas producirá anualmente Catalina? ¿Es cierto, como han señalado algunos medioambientalistas, que produciría 14 millones de toneladas?

Una planta de carbón pulverizado en EUA produce una tonelada métrica (TM) de cenizas por cada 12.067 megavatios hora (MWh) de energía. Operando con un factor de capacidad de 90%, Catalina generaría 5,320,123 MWh al año. Por tanto, produciría 440,864 TM de cenizas si utilizamos el ratio promedio en EUA. El Consorcio ha asegurado que Catalina generaría entre 388,647 y 413,772 TM de cenizas volantes, del economizador y de fondo, dependiendo del rendimiento del carbón utilizado, muy distante de 14 millones de TM.

Es de vital importancia disponer de un impecable sistema de disposición final de las cenizas y que se promueva su utilización beneficiosa. En los EUA, 46 de las 130 millones de TM de cenizas generadas por las 491 plantas de carbón que operaron en el 2014, fueron utilizadas, bajo la supervisión de la Agencia de Protección Ambiental de los EUA, en la construcción y elaboración de paneles de pared, material de cubierta, ladrillos, hormigón, rellenos estructurales y terraplenes. ●