



Mercado Petrolero mundial

Jorge Eduardo Navarrete

Grupo de Energía

15 de agosto de 2016

Contenido

COMPORTAMIENTO DEL MERCADO.....	2
Un balde de agua fría.....	2
TEMAS DE COYUNTURA	7
Un semestre desastroso para las corporaciones petroleras	7
British Petroleum / Chevron / ExxonMobil / Lukoil / Petróleos Mexicanos Petrobras / Royal Dutch Shell / Statoil / Total	7
Sector es estratégico y inversión directa de China	11
TÓPICOS CON IMPLICACIONES AMBIENTALES	12
EUA – energía y ambiente en las plataformas políticas	12
China – crecimiento desvinculado del consumo de carbón	18



COMPORTAMIENTO DEL MERCADO

Un balde de agua fría

El comportamiento de los precios internacionales del crudo desde mediados de julio, con una cierta volatilidad mayormente a la baja de los marcadores¹, puso un rápido fin a las alentadoras expectativas con las que cerró el primer semestre del año, de las que se dio cuenta, quizá con entusiasmo compartido, en el anterior documento mensual². Se advirtió que diversos analistas hicieron notar que existían indicios de estabilidad de los mercados, quizá alrededor de Dls 50 por barril para el Brent. Si se imagina una banda de Dls 10 alrededor de esa cifra, se encuentra que, en efecto, el Brent cotizó entre 45 y 55 dls/b en 16 de las 21 jornadas de julio, pero en sólo tres de las diez celebradas a principios de agosto (hasta el 12). Sin embargo, en varias sesiones, sobre todo a finales de julio y principios de agosto, en distintos momentos, uno o más de los crudos marcadores cerraron jornada por debajo de los Dls 40 por barril. Un balde de agua fría cayó sobre las expectativas expresadas a mediados de julio³.

Andrew Ward, el editor de energía del *Financial Times*, fue uno de los primeros en llamar la atención sobre la inestabilidad y sus posibles consecuencias. “Cuando el precio del petróleo estaba por encima de Dls 50 en junio, parecía que lo peor había pasado para las compañías petroleras internacionales. [...] parecía estar ocurriendo una recuperación sostenida. Dos meses más tarde, con precios retornados a alrededor de 45 dólares por barril, ese optimismo se ha extinguido.” A lo largo del artículo, el autor explora las distintas estrategias de reducción de costos y venta de activos no esenciales a los que han acudido las corporaciones para vivir en un entorno de precios, no de entre 50 y 55 dólares por barril, sino por debajo de ese rango⁴.

El debilitamiento de las cotizaciones se torna evidente al constatar que los crudos marcadores, que ya habían cerrado junio entre 2 y 3 dólares por debajo de la máxima del año, alcanzada a principios de mes, perdieron entre 8 y 10 dólares más en el curso de julio, aunque recuperaron alrededor de seis dólares en la primera mitad de agosto.

1 Como se advierte en los cuadros estadísticos páginas adelante, entre el 18 de julio y el 12 de agosto se contaron 20 sesiones de mercado. En 14 de ellas, las cotizaciones de dos o los tres marcadores (Brent, WTI y canasta OPEP) se movieron a la baja respecto de la jornada anterior, aunque los movimientos fueron por lo general inferiores a un dólar.

2 Véase “La marejadilla de mediado el año”, *Mercado petrolero mundial*, 15 de julio de 2016, pp 1-6 (www.pued.unam.mx)

3 Recuérdese que la AIE y la OPEP coincidieron en esta apreciación y la expresaron en sus respectivos informes de coyuntura de mercado correspondientes a julio. La AIE afirmó que “el mercado continúa mostrando una extraordinaria mudanza: desde un enorme excedente en el primer trimestre a una posición casi equilibrada en el segundo” (énfasis añadido) Por su parte, la OPEP habló de que, en el año en curso, “las condiciones del mercado contribuirán a remover el enorme excedente de las existencias de petróleo existente.” Véase, “La merejadilla...”, *loc cit*, pp 2 y 8.

4 Andrew Ward, “Oil groups’ optimism shortlived as pressure mounts”, *Financial Times*, 9 de agosto de 2016 (www.ft.com/content/3a230710-5d3d-11e6-a72a-bd4bf1198c63?sharetype=share).



<i>Cotizaciones en Dls/b</i>	<i>Brent</i>	<i>WTI</i>	<i>OPEP</i>	<i>MME</i>
Máxima del actual ciclo (19 o 20 Jun14)	115.06	107.26	110.48	102.41
Mínima del actual ciclo (20 de enero 2016)	27.88	26.55	22.48	18.90
Cierre de enero 2016 (viernes 29)	34.70	33.62	31.58	25.53
Cierre de febrero 2016 (lunes 29)	35.97	33.75	30.13	27.14
Cierre de marzo 2016 (jueves 31)	39.60	38.34	34.33	30.75
Máxima previa a Doha (12 o 13 Abr)	44.89	42.17	38.62	33.50
Cierre de abril 2016 (viernes 29)	48.13	44.78	42.47	37.58
Cierre de mayo 2016 (martes 31)	49.69	49.10	45.15	40.26
Máxima en 2016 (8, 8, 9 y 8 Jun)	52.51	51.23	48.02	42.37
Cierre de junio de 2016 (jueves 30)	49.68	48.33	46.27	41.00
Cierre de julio de 2016 (viernes 29)	41.80	39.51	36.29	33.62
Dato más reciente (12 de agosto de 2016)	46.97	44.49	(40.62)	38.22

FUENTE: Brent, WTI y MME – Servicio Geológico Mexicano: <http://portalweb.sgm.gob.mx/economia/es/energeticos/precios-historicos/695-seguimiento-precio-del-petroleo-mezcla-mexicana-mme-datos.html>; OPEP – Organization of Petroleum Exporting Countries: http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.h

Al revisar la coyuntura de julio-agosto, los organismos internacionales de energía destacan los factores que se resumen a continuación:

Agencia Internacional de Energía (AIE) – Los precios se acercaron al nivel de los 45 dls/b por un exceso de oferta sumado a un debilitamiento de la demanda.

Aunque se mantiene la expectativa de demanda en 2016 derivada del comportamiento de los precios, se espera una reducción del orden de 100 mil b/d como reflejo de la menos propicia expectativa económica.

En julio, la producción se incrementó en la OPEP y fuera de ella. En total, empero, se situó unos 215 mbd por debajo de la de un año antes, pues la declinación fuera de la OPEP continuó excediendo las alzas dentro de ella.

“La producción de crudo de la OPEP se elevó en 150 mbd, hasta 33.39 Mbd, en julio, pues Arabia Saudita impulsó su extracción hasta un máximo histórico e Irak también extrajo más. El fuerte volumen del Medio Oriente elevó la oferta total de crudo de la OPEP en 680 mbd

Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) – La declinación de la canasta OPEP en julio fue la primera en cinco meses, originada en una demanda menor a la esperada, altos inventarios de productos y fortaleza de la oferta.

El panorama de la demanda está afectado por factores de signo contrario, aunque sigue en pie la expectativa de un alza anualizada de 1.22 Mbd, que en cerca de 90% provendrá de las economías emergentes o en desarrollo.

La oferta no-OPEP se contraerá un poco menos de que hasta ahora se esperaba, debido a una producción mayor que la prevista en el segundo trimestre en EUA y en el Reino Unido.

La caída de la canasta OPEP llevó a la Organización a convocar, a petición de algunos de sus miembros, a una consulta extraordinaria a finales de septiembre, al margen del 15° Foro Internacional de Energía en Argelia. Al anunciar



por encima de hace un año y llevó la producción a un récord en ocho años.”

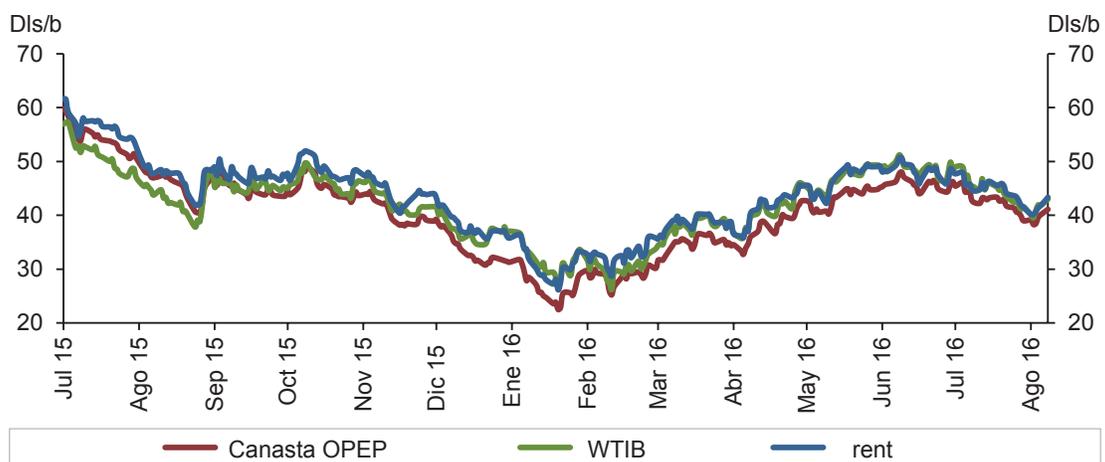
Los inventarios comerciales han seguido trasladándose del crudo a los productos. Alcanzaron en junio un volumen récord de 3.1 millones de barriles.

International Energy Agency, Oil Market Report, “Highlights”, 11 de agosto de 2016.

este encuentro, el ministro de Petróleo de Qatar, presidente en turno de la OPEP, manifestó confianza en que el mercado siga marchando hacia el esperado rebalanceamiento.

Organization of Petroleum Exporting Countries, OPEC Monthly Oil Market Report, julio de 2016

Gráfica 1. Comportamiento de los precios del crudo, 2015-2016



Fuentes: Argus Media, Secretaría de la OPEP y Platts

CUADRO 1 — PRECIOS DE LOS CRUDOS DE REFERENCIA Y DE LA MME: JULIO DE 2015 Y 2016 (Dólares por barril y alzas (+) o bajas (-) diarias en DIs)

	Brent			WTI			Canasta OPEP			Mezcla mexicana exportación						
	2015	+ o -	2016	2015	+ o -	2016	2015	+ o -	2016	2015	+ o -	2016				
Julio	62.01	-1.58	50.35	0.67	56.96	0.49	48.49	0.16	59.81	1.02	45.42	-0.85	55.32	-0.37	42.03	1.03
1	62.07	0.06	50.10	-0.25	56.93	-0.03	--	--	59.31	-0.50	46.08	0.56	54.19	-1.13	--	--
2 / 4	62.07	0.00	47.96	-2.14	56.93	0.00	46.60	-1.89	58.35	-0.96	44.34	-1.74	54.19	0.00	39.97	-2.06
3 / 5	56.54	-5.53	48.80	0.84	52.53	-4.40	47.63	1.03	55.79	-2.56	44.35	0.01	50.73	-3.46	--	--
6	56.85	0.31	46.40	-2.40	52.33	-0.20	45.14	-2.49	54.25	-1.54	44.18	-0.17	50.12	-0.61	39.57	-0.40
7	57.05	0.20	46.76	0.36	51.75	-0.58	45.41	0.27	53.78	-0.47	42.58	-1.60	49.95	-0.17	39.05	-0.52
8	58.61	1.56	46.25	-0.51	52.68	0.93	44.76	-0.65	55.54	1.76	42.21	-0.37	51.58	1.63	38.73	-0.32
9 / 11	58.73	0.12	48.47	2.22	52.74	0.06	46.80	2.04	55.99	0.45	43.22	0.01	51.37	-0.21	40.23	1.50
10 / 12	57.85	-0.88	46.26	-2.21	52.20	-0.50	44.75	-2.05	55.23	-0.76	43.19	-0.03	51.11	-0.26	38.96	-1.27
13	58.51	0.66	47.37	1.11	53.04	0.84	45.68	0.93	54.55	0.32	42.88	-0.31	51.14	0.03	39.92	0.96
14	57.05	-1.46	47.61	0.24	51.14	-1.90	45.95	0.27	54.94	0.39	43.24	0.36	50.45	-0.69	40.17	0.25
15	57.71	0.66	46.96	-0.65	50.91	-0.23	45.24	-0.71	54.23	-0.71	43.36	0.08	50.11	-0.34	39.56	-0.61
16 / 18	57.72	0.01	46.66	-0.30	50.89	-0.02	44.65	-0.59	53.99	-0.24	42.66	-0.70	50.11	0.00	39.15	-0.41
17 / 19	56.55	-1.17	47.17	0.51	50.15	-0.74	44.94	0.29	53.59	-0.40	42.73	0.07	49.31	-0.80	39.43	0.28
20	57.40	0.85	46.20	-0.97	50.36	0.21	44.75	-0.19	53.57	-0.02	42.93	0.20	49.28	-0.03	38.86	-0.57
21	56.13	-1.27	45.69	-0.51	49.19	-1.17	44.19	-0.56	53.43	-0.14	41.71	-1.22	48.60	-0.68	37.97	-0.89
22	55.27	-0.86	44.72	-0.97	48.45	-0.74	43.13	-1.06	53.04	-0.39	41.35	-0.36	48.25	-0.35	37.20	-0.77
23 / 25	54.62	-0.65	44.87	0.15	48.14	-0.31	42.92	-0.21	52.08	-0.96	40.62	-0.73	47.17	-1.08	37.17	-0.03
24 / 26	53.47	-1.15	43.70	-1.17	47.39	-0.75	41.92	-1.00	51.30	-0.78	40.49	-0.13	46.49	46.49	36.51	-0.66
27	53.30	-0.17	42.70	-1.00	47.98	0.59	41.14	-0.78	50.55	-0.75	39.79	-0.70	46.57	0.08	35.96	-0.55
28	53.38	0.08	42.46	-0.24	48.79	0.81	41.60	0.46	50.83	0.28	38.97	-0.82	47.13	0.56	35.92	-0.04
29	53.31	-0.07	--	--	48.52	-0.27	--	--	51.46	0.63	--	--	46.97	-0.16	--	--
30	52.21	-1.10	--	--	47.12	-1.40	--	--	50.51	0.05	--	--	45.63	-1.34	--	--
31	56.89	-6.80	46.55	-3.38	56.89	-2.94	44.78	-4.07	54.18	-6.03	42.68	-3.14	49.82	-6.50	38.76	-1.71
Media mensual																

Las diferencias absolutas (+ o -) se calculan contra el lapso comparable inmediato anterior: día o mes.
 FUENTE: Servicio Geológico Mexicano (portalweb.sgm.gob.mx) y OPEP, "OPEC Basket Price" (http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm)

CUADRO 2 — PRECIOS DE LOS CRUDOS DE REFERENCIA Y DE LA MME: PRINCIPIOS DE AGOSTO DE 2015 Y 2016 (Dls por barril y alzas (+) o bajas (-) diarias en Dls)

	Brent			WTI			Canasta OPEP			Mezcla mexicana exportación			
	2015	+ o -	2016	2015	+ o -	2016	2015	+ o -	2016	2015	+ o -	2016	+ o -
Agosto													
1	--	--	42.14	--	--	41.06	--	--	39.10	--	--	34.17	- 1.75
2	--	--	41.80	--	--	39.51	--	--	38.29	--	--	33.62	- 0.55
3	49.52	- 2.69	43.13	45.17	0.05	40.83	48.40	- 2.11	38.43	41.28	- 4.45	34.19	0.55
4	49.99	0.47	44.29	45.54	0.37	41.93	47.90	- 0.50	39.60	41.46	0.18	35.31	1.21
5	49.59	- 0.40	44.27	45.15	- 0.39	41.80	47.89	- 0.01	41.41	40.08	0.48	35.44	0.13
6 / 8	49.52	- 0.07	45.39	44.46	- 0.69	43.02	47.09	- 0.80	41.10	40.77	- 0.64	36.65	1.21
7 / 9	48.61	- 0.91	44.98	43.87	- 0.59	42.77	46.95	- 0.14	41.08	40.44	- 0.33	--	--
10	50.41	1.80	44.05	44.96	1.09	41.71	47.32	0.37	40.57	40.37	- 0.07	35.89	- 0.76
11	49.18	- 1.23	46.04	43.08	- 1.88	43.49	47.66	0.34	40.62	40.37	0.00	36.97	1.08
12	49.66	0.48	46.97	43.30	0.22	44.49	47.09	- 0.57	42.60	40.48	0.11	38.22	1.25

Las diferencias absolutas (+ o -) se calculan contra el lapso comparable inmediato anterior: día o mes.

FUENTE: Servicio Geológico Mexicano (portalweb.sgm.gob.mx) y OPEP, "OPEC Basket Price" (http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm)





TEMAS DE COYUNTURA

Un semestre desastroso para las corporaciones petroleras

A finales de julio, las grandes corporaciones petroleras transnacionales dieron a conocer sus resultados en el segundo trimestre de 2016 y los consolidados de los primeros seis meses. Se presenta a continuación una versión resumida y más o menos estandarizada que facilita la comparación entre el comportamiento de estas empresas en un semestre que podría calificarse, en una palabra, como desastroso.

British Petroleum – El segundo trimestre de 2016 fue desafiante, aseguró el CEO de la corporación. “Presenciamos algún fortalecimiento de los precios del crudo y en BP tuvimos acontecimientos interesantes.” En el comunicado de prensa respectivo⁵, la empresa indica: “En el [segundo] trimestre BP ha tenido un cargo neto no operativo después de impuestos de Dls 2,800 millones [...] Cuando se consideran los efectos de la contabilidad a valores justos y las ganancias de inventarios, lo anterior equivale a una pérdida reportada en el trimestre de Dls 1,400 millones.” Una fuente externa decidió, por fortuna, traducir el anterior galimatías a un lenguaje más directo y claro: “BP registró pérdidas netas de Dls 2,250 millones en el segundo trimestre y de Dls 2,730 millones en la primera mitad de 2016. Estas cifras se comparan con pérdidas netas de Dls 6,270 millones en el segundo trimestre de 2015 y de Dls 4,160 millones en la primera mitad del mismo año.⁶” Además de los bajos niveles de precios del crudo y otros factores, en especial la fuerte caída en los márgenes de refinación, que presionaron a la baja los ingresos netos de la corporación, se hubo de absorber el impacto de las indemnizaciones y otros gastos asociados al accidente de la plataforma Deepwater Horizon, cuyo costo total ascendió a Dls 6,100 millones. La empresa subraya que “se ha trazado una línea bajo las obligaciones relacionadas con el accidente”. La producción total de BP en el primer semestre se situó en 2.3 Mbdpe, con alza de 2.3% sobre igual período del año anterior. Se espera, para antes de fin de año, un aumento de capacidad de producción del orden de 0.5 Mbdpe, como parte de una expansión que hacia 2020 podría llegar a 0.8 Mbdpe. Con un gasto de capital estimado en algo menos de Dls 17,000 millones en el año en curso, BP apunta, en palabras de su principal funcionario financiero, a continuar reestructurando su capital y sus costos para avanzar hacia el objetivo de “reequilibrar las fuentes de ingreso y los flujos de caja en 2017 con un rango de precios de entre Dls 50 y 55 por barril”.

⁵ “2Q 2016 Results”: <http://www.bp.com/en/global/corporate/press/press-releases/second-quarter-2016-results.html>.

⁶ “BP posts first-half net loss of \$2.73 billion”, *Oil & Gas Journal*, 26 de julio de 2016 (<http://www.ogj.com/articles/2016/07/bp-posts-first-half-net-loss-of-2-73-billion.html>).



Chevron – En la primera mitad de 2016, la empresa, según informó a finales de julio⁷, registró una pérdida de Dls 2,195 millones que refleja, principalmente, un notable aumento de las pérdidas en el segmento de extracción y una marcada moderación de las ganancias en las actividades downstream. Las primeras pasaron de una pérdida de Dls 659 millones en la primera mitad de 2015 a Dls 3,921 millones en el mismo lapso del presente año; es decir, se multiplicaron por un factor cercano a cinco. Las segundas se comprimieron de Dls 4,379 a 2,013 millones entre uno y otro semestres, con caída de más de 50 por ciento. Los resultados, dijo el CEO, “reflejan los menores precios del petróleo y nuestro propio ajuste, en marcha, hacia un mundo de petróleo de bajo precio”. Respecto de la primera mitad del año pasado, los gastos operativos y de capital se abatieron en Dls 6,000 millones.

ExxonMobil Corp⁸ – En el primer semestre los ingresos netos se situaron en Dls 3,510 millones, con reducción de casi dos tercios (62%) de los correspondientes al mismo periodo de 2015. La caída reflejó, sobre todo, los bajos precios del petróleo y el debilitamiento de los márgenes de refinación. La fortaleza de los ingresos derivados de la producción petroquímica constituyó el punto brillante del período. Las pérdidas (ingreso neto negativo) del semestre correspondieron a las actividades upstream en Estados Unidos (- Dls 1,346 millones) y a las operaciones financieras y del corporativo (- Dls 1,011 millones), compensadas por los ingresos netos obtenidos fuera de EUA y en las actividades de transformación. En cambio, la producción se mantuvo prácticamente al mismo nivel en ambos períodos: 4.1 Mbdpe. La producción de líquidos (2.4 Mbd) marcó un alza del orden de 150 mbd, compensada por un decrecimiento, del orden de 730 Mp3d en la de gas natural, que promedió 10,200 Mp3d en el semestre. Adviértase la resiliencia de los volúmenes extraídos a pesar de la importante caída de los ingresos netos de la empresa. La reducción de los ingresos netos derivados de las operaciones extractivas (upstream), que fue del orden de Dls 3,700 millones, afectó sobre todo a las actividades fuera de Estados Unidos, $\frac{2}{3}$ de la caída total. También se abatieron los ingresos netos de las actividades de transformación industrial (downstream), afectadas por la compresión de los márgenes de refinación. Esta caída fue mucho mayor en las actividades fuera de EUA (- Dls 1,100 millones) que en el país sede (- Dls 380 millones). En el semestre, los gastos de exploración y de capital se situaron en Dls 10,285 millones, un tercio (36%) menos que en enero-junio de 2015. El 70% de esta reducción afectó a las operaciones upstream. Los dos primeros trimestres de 2016 fueron los de menores ingresos netos para la corporación desde que se inició la caída de los petroprecios a mediados de 2014.

7 “Chevron Reports Second Quarter Loss of \$ 1.5 billion”: www.chevron.com/-/media/chevron/stories/documents/2q-2016-earnings-press-release

8 “ExxonMobil Earns \$1.7 Billion in Second Quarter of 2016”: <http://exxonmobil.newshq.businesswire.com/press-release/exxonmobil-earns-17-billion-second-quarter-2016>



Lukoil – La mayor empresa privada de Rusia aporta aproximadamente la sexta parte de la producción nacional de crudo y realiza una parte similar de la actividad de refinación en el país. Proclama controlar alrededor de 1% de las reservas mundiales de crudo, base de la que extrae alrededor del 2% de la producción mundial. Hasta ahora sólo ha dado a conocer resultados correspondientes al primer trimestre del año⁹, período en que su utilidad registró una caída de cerca de 60% respecto de igual período de 2015. La producción de hidrocarburos se mantuvo sin variación en uno y otro de esos periodos, en tanto se elevó en 5.6% la producción de refinados. Las ventas totales de la empresa aumentaron en 18.2%. Sin embargo, ante la deteriorada situación financiera, se redujeron en una quinta parte (20.5%) las inversiones.

Petróleos Mexicanos¹⁰ – La pérdida neta de la empresa en el segundo trimestre fue de Dls 4,414 millones, monto apenas inferior (1.4%), al de un año antes. Esta leve disminución, resultado sobre todo de los beneficios fiscales otorgados en abril de 2016. El segundo trimestre de 2016 fue el menor o, si se prefiere, el peor de los últimos cinco trimestres en: a) producción de crudo (2,176 mbd); b) de gas natural (4,946 mMp3d); c) número de pozos en operación (8,932) y de pozos terminados (32); d) en procesamiento de crudo (1,021 mbd); e) en producción de petrolíferos, en especial gasolinas; f) en proceso de gas (3,724 mMp3d) y en petroquímicos producidos, en este último caso con excepción del cuarto de 2015. En cambio, fue el mayor de los últimos cinco en quema de gas en la atmósfera (10.2% del total producido). Si bien el rendimiento de operación del 2T16 casi duplicó al de un año antes, fue absorbido por pérdidas cambiarias y costos financieros, con un resultado negativo antes de impuestos y derechos de Dls 814M

Petrobras – En agudo contraste con los escándalos de corrupción que la han sacudido por varios años, la empresa consiguió un vuelco en el segundo trimestre de 2016¹¹. “La utilidad líquida alcanzó a R\$ 370 millones [Dls 116 millones] en el período abril-junio. En el primer trimestre la compañía había registrado pérdidas por R\$ 1,200 millones [Dls 375 millones]. Contribuyeron positivamente a esta mudanza, la reducción de 30% en los gastos financieros líquidos, el aumento de 7% en la producción total de petróleo y gas, el aumento de 14% en las exportaciones de petróleo y derivados y la reducción de las importaciones de gas natural”. Hubo, además, una reducción en el endeudamiento total en el semestre de alrededor de Dls 30,000 millones (19%), cuyo total pasó de Dls 155,000 millones al cierre de diciembre de 2015 a Dls 125,000 millones a finales de junio de 2016. El aumento de la producción de hidrocarburos en el segundo trimestre, respecto del primero, se cifra en 7% hasta un total de 2.8 Mbdpe.

9 “Lukoil published IFRS consolidated financial statements for 1Q 2016”: www.lukoil.com/press_6_5div_1id_24390_.htm

10 “Reporte de resultados de Pemex al 30 de junio de 2016”: http://www.pemex.com/ri/finanzas/Reporte%20de%20Resultados%20no%20Dictaminados/Reporte_2T16.pdf

11 “Lucramos R\$ 370 milhoes no segundo trimestre do ano”, 11 de agosto de 2016: www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/lucramos-r-370-milhoes-no-segundo-trimestre-do-ano.htm



Royal Dutch Shell¹² – El informe presentado a finales de julio consolida los resultados de British Gas, cuyo proceso de adquisición concluyó en febrero de 2016. “Los bajos precios del petróleo continúan planteando un desafío considerable, en especial para las actividades extractivas” —manifestó el CEO de la empresa al dar a conocer el reporte. En el primer semestre, los ingresos netos totales se situaron en Dls 1,053 millones, 87% menos que en el período comparable de 2015. El resultado neto encierra pérdidas en las actividades extractivas (upstream) por Dls 3,324 millones —que amplía una tendencia iniciada desde el segundo trimestre de 2015. Otras líneas de actividad siguieron rindiendo resultados positivos en el primer semestre de 2016, aunque en mucho mayor medida que en los seis primeros meses del año anterior. Así el ingreso neto derivado del procesamiento de gas (Dls 1,887 millones) se redujo en 24%; en 36% el que provino del conjunto de actividades downstream (Dls 3,417 millones) y el correspondiente a refinación de petróleo (Dls 2,784 millones) 35 por ciento. La producción de hidrocarburos en el semestre fue de 2.7 Mbdpe, con un leve alza sobre el período comparable de 2015 (2.3 Mbdpe). El mayor incremento entre los dos períodos correspondió a la producción de líquidos (20%) frente a un alza de 13% en la de gas natural. Los ingresos netos por refinación se vieron afectados por menores márgenes, al igual que algunos petroquímicos, y por mayores impuestos.

Statoil – La primera mitad del año fue en extremo contrastante. Permitió, sin embargo, un vuelco al moverse de una pérdida de Dls 3,704 millones en la primera mitad de 2015 a una ganancia de Dls 309 millones en este último semestre. El vuelco se produjo en los primeros tres meses, cuando el ingreso neto alcanzó los Dls 669 millones. Ya en abril-junio volvió a registrarse pérdida, de Dls 302 millones. Quizá para subrayar lo obvio, el CEO declaró que “nuestros resultados financieros se vieron afectados por los bajos precios del petróleo y el gas en el trimestre”. (Afectaron también los bajos márgenes de refinación, aunque continuó la contribución positiva de la fortaleza de la producción y las reducciones de costos.) En efecto, el precio promedio recibido por los líquidos cayó de 51 a 34 dls/b de la primera mitad de 2015 a la de 2016. Ya en esta última el contraste se presentó entre el precio medio en el primer trimestre, que fue de sólo 29 dls/b, y la leve recuperación 39 dls/b en los últimos tres meses. No hubo movimientos significativos en la producción física, ahora en alrededor de 1.9 Mbdpe. “Mantuvimos, declaró el CEO, nuestros lineamientos de producción y esperamos un crecimiento medio anual de la producción de 1% en el lapso 2014-2017” —el período de los precios bajos.

¹² “Royal Dutch Shell, plc. 2nd quarter and half year 2016 unaudited results”: http://www.shell.com/promos/investors/q2-2016-qa-promo-page/_jcr_content.stream/1469637757885/1fe8f14e6a4f8105f33884d198c5748aa4cfda9f8e2ad720d5768ba6200a2e46/q2-2016-qa-document.pdf



Total – El 27 de julio, al presentar el informe, el CEO de la empresa destacó¹³: “Total capturó el beneficio de la recuperación de precios en 2016 y su utilidad neta ajustada fue de Dls 2,200 millones, un tercio mayor a la del primer trimestre.” Frente al 2T15, la producción primaria aumentó en 5%. Entre el primero y segundo trimestres de 2016 no hubo variación significativa en la transformación industrial. Continúan los esfuerzos para reducir los costos de operación. Se espera que en el año en curso las erogaciones de capital alcancen a entre 18 y 19 mil millones de dólares.

Sectores estratégicos e inversión directa de China

En los últimos meses parece afianzarse una proclividad, en países avanzados, a cerrar algún segmento de sus sectores de energía a la inversión directa de China, alegando lo que solía decir China misma y otros países en desarrollo: se trata de áreas estratégicas para la seguridad nacional y para la seguridad energética. Dos ejemplos a tener en mente: Australia bloqueó que empresas de China y Hong Kong se hiciesen del control de la mayor distribuidora de energía eléctrica, considerándola contraria al interés nacional (11Ago16, BBC); en el Reino Unido (posBrexit) se congeló la construcción de una planta nucleoelectrica que sería financiado en parte por un consorcio chino, cuya construcción correspondía a Electricité de France y considerado el proyecto estrella de la nueva cooperación sino-británica (29Jul16, *The Guardian*).

13 “Second quarter and first half 2016 results”: www.total.com/sites/default/files/atoms/files/results-2q16-comso-pdf



TÓPICOS CON IMPLICACIONES AMBIENTALES

EUA – energía y ambiente en las plataformas políticas

En julio celebraron sus convenciones de año de elección presidencial los dos mayores partidos políticos de Estados Unidos. La principal tarea —que dominó el espectáculo, los comentarios y la información— fue, desde luego, la nominación de los candidatos a la presidencia y vicepresidencia por cada uno de ellos. Como se sabe, las fórmulas que se aprobaron fueron las de Hillary Clinton y Tim Kaine por los demócratas y Donald Trump y Mike Pence por los republicanos. Correspondió también a las convenciones confirmar la aprobación de las respectivas plataformas políticas hecha previamente por comités *ad hoc*.

Aunque constituyen la más elaborada expresión de la posición oficial de cada partido —contra la cual suelen contrastarse las expresiones directas de los candidatos y cuyo contenido se compara con el de las correspondientes a procesos anteriores para apreciar la evolución de las posturas políticas— no son documentos que en realidad permeen las expresiones más amplias del debate político electoral. Algunos analistas consideran que las plataformas reflejan, sobre todo, los puntos de vista de las élites dirigentes o dominantes de cada partido, matizadas en ocasiones por puntos de vista específicos de los candidatos propuestos. Es interesante adentrarse en el análisis del contenido y alcance de los documentos demócrata y republicano de 2016 en lo que se refiere a los temas de energía y ambiente.

En el cuadro que ocupa las páginas sucesivas se presentan los señalamientos centrales de cada documento. Siempre que se consideró necesario se acudió a trasladar el texto al castellano y las traducciones directas aparecen en cursivas. En otras ocasiones y sobre todo por consideraciones de espacio, se acudió a resumir los planteamientos originales. Se procuró incluir prácticamente todo el contenido en materia de política de energía, aunque algunas enumeraciones resultaron relativamente extensas. En cambio, en materia de ambiente se seleccionaron sobre todo los contenidos más directamente relacionados con energía, además de los relativos al cambio climático.



Plataforma demócrata 2016	Plataforma republicana 2016
<p><i>[Capítulo II / Apartado 3]</i></p> <p><i>Creación de empleos remuneradores en energía limpia.</i></p> <p><i>Debemos asistir a los trabajadores y empresas de Estados Unidos para que compitan globalmente por empleos e inversiones en energía limpia, productos de alta tecnología, productos de tecnología de la información, y manufacturas y vehículos avanzados. Debemos convertir a la manufactura estadounidense en la más competitiva internacionalmente, al transformarla en la más verde y eficiente en el mundo, incluyendo las inversiones en eficiencia energética.</i></p>	<p><i>[Capítulo I / Apartado 10]</i></p> <p><i>Construcción del futuro: red de transmisión de EUA</i></p> <p><i>Nuestro sistema de transmisión eléctrica interestatal ha solido catalizar el desarrollo y entrega de energía de bajo costo, que estimula el crecimiento económico en el conjunto del país. La red envejece, es vulnerable ante amenazas cibernéticas y terroristas y no puede atender las necesidades del futuro. No deberían requerirse de siete a diez años para planear y construir una línea de transmisión. Apoyamos procesos expeditos de trazo y una expansión cuidadosa de la red para que consumidores y empresas mantengan su acceso a energía eléctrica accesible y confiable.</i></p>
<p><i>[Capítulo VI]</i></p> <p><i>Combatir el cambio climático, construir una economía con energía limpia y garantizar la justicia ambiental</i></p> <p><i>El cambio climático constituye una amenaza urgente y el desafío definitorio de nuestro tiempo. [Tras enumerar diversos impactos ambientales sufridos y resumir los compromisos internacionales de EUA en la materia, se proclama:] Pensamos que Estados Unidos debe operar por completo con energías limpias a mediados de siglo. Adoptaremos medidas audaces para combatir la polución por carbono y proteger nuestra atmósfera limpia; encabezaremos la lucha mundial contra el cambio climático, asegurándonos que ningún estadounidense quede al margen de la más rápida transición a una economía con energía limpia y manejaremos de manera responsable nuestros recursos naturales y tierras y aguas públicas. Los demócratas rechazamos la idea de elegir entre proteger al planeta y crear</i></p>	<p><i>[Capítulo III]</i></p> <p><i>Los recursos naturales de EUA: agricultura, energía y ambiente</i></p> <p><i>[Tras una referencia a la importancia de las actividades primarias y extractivas, a la entrega de sus trabajadores y a su contribución al empleo y a la alimentación de miles de millones de personas en el mundo, se advierte que:] Hace algunos años, un consenso bipartidista apreciaba el aporte de las industrias extractivas y premiaba su espíritu de empresa, al reducir al mínimo la interferencia con su trabajo. Esta situación ha cambiado de manera radical. Tratamos en vano, al interior del Partido Demócrata, encontrar líderes que se pronuncien a favor de las personas que trabajan en la producción agrícola, de energía y minera.</i></p> <p><i>Una nueva era en la energía</i></p> <p><i>[En este apartado se combinan apreciaciones críticas de las orientaciones y políticas de</i></p>



empleos remuneradores. Se puede hacer ambas cosas y las haremos.

Construir una economía con energía limpia

[Este apartado enumera políticas, programas y acciones, entre ellas las siguientes:]

- obtener 50% de la generación eléctrica de fuentes limpias en un decenio;
- reducir dispendio mediante mayor eficiencia en hogares, escuelas, hospitales y oficinas;
- modernizar la red de transmisión y distribución eléctrica;
- convertir a la industria de EUA en la más limpia y eficiente del mundo;
- en el sector transporte: reducir el uso de petróleo a través de combustibles más limpios, vehículos eléctricos y mayor rendimiento por unidad de combustible en automóviles, calderas, barcos y vehículos de carga;
- eliminar las deducciones impositivas y subsidios a las empresas de combustibles fósiles;
- defender y ampliar los incentivos fiscales a la eficiencia energética y la energía limpia;
- los precios del CO₂, el metano y otros GEI deben reflejar sus externalidades negativas y acelerar el tránsito a las energías limpias;
- deben defenderse, ampliarse y aplicarse las normas de uso eficaz de combustible, construcción limpia y eficacia de aparatos, instrumentos y maquinaria eléctrica;
- regular de manera efectiva la fracturación hidráulica para proteger, en especial, las fuentes locales de agua potable;
- no autorizar proyectos de *fracking* a los que se opongan las comunidades del

la administración Obama sobre energía y ambiente con opiniones, juicios y algunas propuestas específicas sobre temas de energía y ambiente, entre las que destacan las siguientes:]

- el sector de energía provee energía limpia, accesible, segura y abundante, suficiente para garantizar la seguridad energética de la nación por siglos;
- apoyamos la apertura de las tierras federales y de la plataforma continental a la exploración y producción responsables, *incluso cuando estos recursos no sean desarrollados prontamente*;
- dado que los estados tienen capacidad para fomentar el desarrollo económico y proteger el ambiente, el Congreso debería autorizar a los reguladores de los estados a administrar los recursos de energía de las tierras públicas que les correspondan;
- se deroga por completo el Plan de Energía Limpia de Obama¹⁴;
- *el Partido Demócrata no entiende que el carbón es una fuente nacional de energía abundante, limpia, asequible, y confiable*;
- nos proponemos llevar adelante y concluir el proyecto del ducto Keystone;
- el gobierno no debe elegir favoritos entre los actores del sector energético;
- *el cambio climático está muy lejos de ser el asunto de seguridad nacional más preocupante para este país —es el triunfo del extremismo sobre el sentido común*;
- apoyamos el desarrollo de todas las fuentes de energía que sean comercializables en un mercado libre, sin subsidios, entre ellas el carbón, el petróleo, el gas natural, la energía nuclear y la hidroeléctrica;

¹⁴ Véase “El plan de generación eléctrica limpia de Estados Unidos”, en Jorge Eduardo Navarrete, *Aspectos del derrumbe: el mercado petrolero mundial en 2015*, UNAM / PUED, México, 2016 (edición electrónica: www.pued.unam.mx), pp 84-86



- estado o localidad en que se sitúen;
- reducir entre 40 y 45% para 2025, respecto de 2005, las emisiones de metano asociadas a la actividad petrolera y al transporte;
 - facilitar la construcción de líneas de transmisión para incentivar el acceso al mercado de la energía renovable de bajo costo;
 - estimular las fuentes eólica, solar y otras renovables sobre el desarrollo de nuevas generadoras a gas natural;
 - reafirmar la decisión de rechazar el ducto Keystone XL.

Se subraya que gran número de estas medidas propiciarán la creación de gran número de puestos de trabajo.

Garantizar la justicia ambiental

[...]La lucha contra el cambio climático no debe marginar o excluir a ninguna comunidad—incluso las carboníferas, que por generaciones mantuvieron encendidas las luces en nuestro país. [...] haremos nuevas inversiones que creen empleos y construyan un futuro económico más brillante y resiliente. Nos opondremos a las amenazas a la salud pública de estas comunidades por prácticas de extracción dañinas o peligrosas, como las operaciones mineras de remoción de picos montañosos.

Deben investigarse las acusaciones de fraude corporativo de las compañías de combustibles fósiles por posible engaño a sus accionistas y al público sobre la veracidad científica del cambio climático.

Protección de las tierras y aguas publicas

Nos oponemos a la perforación en el Ártico y frente a la costa del Atlántico. Consideramos necesario reformar el régimen de concesiones

- respetamos la demostrada capacidad de los estados para regular el uso de la fracturación hidráulica, las emisiones de metano y la perforación horizontal;
- alentamos el desarrollo a costos razonables de las fuentes de energía renovables —eólica, solar, biomasa, geotérmica, biocombustibles y maremotriz— por el capital privado;
- *nos oponemos a cualquier tipo de impuesto al carbono;*
- pedimos al sector privado que dirija sus recursos a desarrollar tecnologías de captura y secuestro de carbono;
- la exportación de energía debe ser libre e irrestricta;
- aumentar la producción nacional de energía, actuará como contrapeso de la manipulación de mercado por la OPEP y otras petroleras estatales —reducirá también nuestra vulnerabilidad a la volatilidad de los precios de la energía.

Progreso ambiental

El ambiente es demasiado importante para dejarlo en manos de ambientalistas radicales. Usan las herramientas del pasado para controlar un futuro que no comprenden. [...] Su enfoque se basa en ciencia apócrifa, tácticas atemorizantes y regulación de comando y control.

Como nación, hemos reducido radicalmente la contaminación, generalizado el reciclaje, educado al público y evitado la degradación del medio.

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático de la ONU es un mecanismo político, no una institución científica objetiva [...] Rechazamos las agendas tanto del Protocolo de Kioto como del Acuerdo de París, que sólo representan el compromiso personal de quienes lo firmaron; ninguno



<p><i>en tierras federales. Reduciremos en forma gradual la extracción de combustibles fósiles en tierras públicas, a partir de las fuentes más contaminantes, al tiempo que en ellas se establecen los proyectos de la economía de energía limpia y de creación de puestos de trabajo.</i></p> <p><i>Los demócratas expandiremos la producción de energías renovables en tierras y aguas federales –de la eólica en Wyoming a la solar en Nevada.</i></p>	<p><i>de estos acuerdos puede obligar a Estados Unidos en tanto no sea sometido al Senado y ratificado por éste.</i></p> <p><i>Demandamos la inmediata suspensión de las contribuciones de Estados Unidos al financiamiento de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático [porque reconoce como tal al Estado Palestino].</i></p>
<p>https://www.demconvention.com/wp-content/uploads/2016/07/Democratic-Party-Platform-7.21.16-no-lines.pdf</p>	<p>https://www.gop.com/the-2016-republican-party-platform/</p>

Es notorio el contraste entre ambos documentos. Si las plataformas políticas en año electoral son una suerte de aproximación al programa de gobierno, es claro que el documento demócrata ofrece mucho mayor riqueza y detalle de planteamientos y propuestas. Cada una de estas parece contar con un grado suficiente de racionalidad en su formulación. Si, en cambio, el documento se concibe como otro elemento de la propaganda política electoral, más interesada en ocasiones en denostar al adversario que en explicar y fundamentar las posiciones propias, la plataforma republicana responde a este modelo. Más allá de este primer contraste, parece útil comparar algunos de los contenidos básicos de uno y otro documentos:

Los demócratas proponen y los republicanos rechazan ajustar la matriz energética del país para abatir el contenido de carbono. Los demócratas apuntan hacia una economía baja en carbono —básicamente descarbonada— en el horizonte de 2050. Proponen una transición progresiva hacia las energías renovables en generación eléctrica y de manera gradual en el transporte. Enumeran una larga serie de medidas específicas en muy diversos sectores que, vistas en conjunto, integran una estrategia nacional. No hay referencia directa a los costos de instrumentación —tanto directos como en términos de impactos sobre el ritmo de crecimiento— aunque se sabe que la mayor parte de estas acciones, como todas las que corresponden al plan nacional de energía limpia de la administración Obama, ya citado. En cambio, los republicanos proponen una utilización generalizada de todas las fuentes de energía primaria, de manera independiente del contenido de carbono, como reflejo de su rechazo de la evidencia científica del calentamiento global.



Específicamente anuncian que derogarían ese plan de energía limpia, como parte de una ofensiva generalizada contra las restricciones a la explotación y uso de cualquier fuente de energía por consideraciones ligadas al ambiente, en especial al cambio climático.

Sujetar el aprovechamiento de recursos naturales en el sector de la energía a restricciones de conservación y cuidado ambiental o dejar al mercado todas las decisiones en esa materia. De acuerdo con la plataforma republicana, como ha ocurrido por siglos, debe continuarse permitiendo la explotación de recursos naturales que resulte económicamente rentable en un mercado libre básicamente desregulado, incluyendo el desarrollo de todas las fuentes de energía que sean comercializables. Por su parte, los demócratas proponen un enfoque centrado en una regulación eficaz que proteja el ambiente, evitando o controlando prácticas de explotación depredadoras y prohibiendo la explotación en zonas terrestres o marítimas frágiles o que supongan riesgos de más amplio alcance, como el Ártico.

Del desarrollo progresivo de la regulación al desmantelamiento de las acciones reguladoras. Los republicanos adoptan un enfoque de regulación mínima ya que consideran que la industria es capaz de regularse a misma. Postulan que, en todo caso, la función reguladora en el sector de energía quede en manos de las autoridades de los estados y no se ejerza a nivel federal. Expresan su rechazo a las prohibiciones o embargos de actividades de exploración y extracción en ciertas zonas por razones de cuidado ambiental, a las que en general ven como limitaciones injustificadas a la libertad de empresa. Por su parte, los demócratas postulan un aparato suficiente y efectivo de regulación federal, que perfeccione y desarrolle el que ahora existe alrededor de la Administración de Protección Ambiental (EPA). Se pronuncian por mantener las exclusiones y embargos de exploración de hidrocarburos en el litoral norte del Ártico y en costa afuera en el Pacífico, así como la nueva extracción de carbón en terrenos federales. (Sobre este punto en particular, los republicanos proponen retornar estas tierras a dominio de los estados, lo que las excluiría de la regulación federal.)

De la intención de liderazgo al retiro y el aislamiento. No podría ser más radical el contraste entre la intención del Partido Demócrata de asumir el liderazgo de los esfuerzos globales en materia de combate del calentamiento global y la decisión del Republicano de abandonar esos esfuerzos y denunciar o excluirse del cumplimiento de los compromisos asumidos.

En energía y ambiente —como en otras muchas áreas— la opción que tienen ante sí los electores estadounidenses es nítida, clara..., brutal.



China – crecimiento desvinculado del consumo de carbón

Desde el punto de vista del abatimiento del uso del carbón —el más contaminante de los combustibles fósiles— una de las noticias más significativas tendría que provenir de China, la economía más dependiente del carbón entre las mayores del mundo. La noticia proclamaría que el país ha roto la notoria e históricamente prolongada correlación entre crecimiento económico y consumo de carbón, como combustible para la generación eléctrica, para la industria, en especial para la siderurgia, y para la calefacción doméstica. Varios estudios aparecidos en este verano sostienen la idea de que el crecimiento y la operación misma de la economía de China se han desvinculado del uso del carbón como fuente primaria de energía.

El punto de partida de esta “independencia del carbón” puede situarse en abril de 2016, cuando se puso en operación una nueva política para controlar la construcción de nueva capacidad de generación carboeléctrica y para gestionar el retiro de capacidad existente, ante la evidencia de enormes márgenes de sobrecapacidad instalada. Se ha dado a conocer al menos una evaluación temprana de esa nueva política, unos cuantos meses después de haber sido instrumentada¹⁵. Entre los principales hallazgos del estudio, destacan los siguientes:

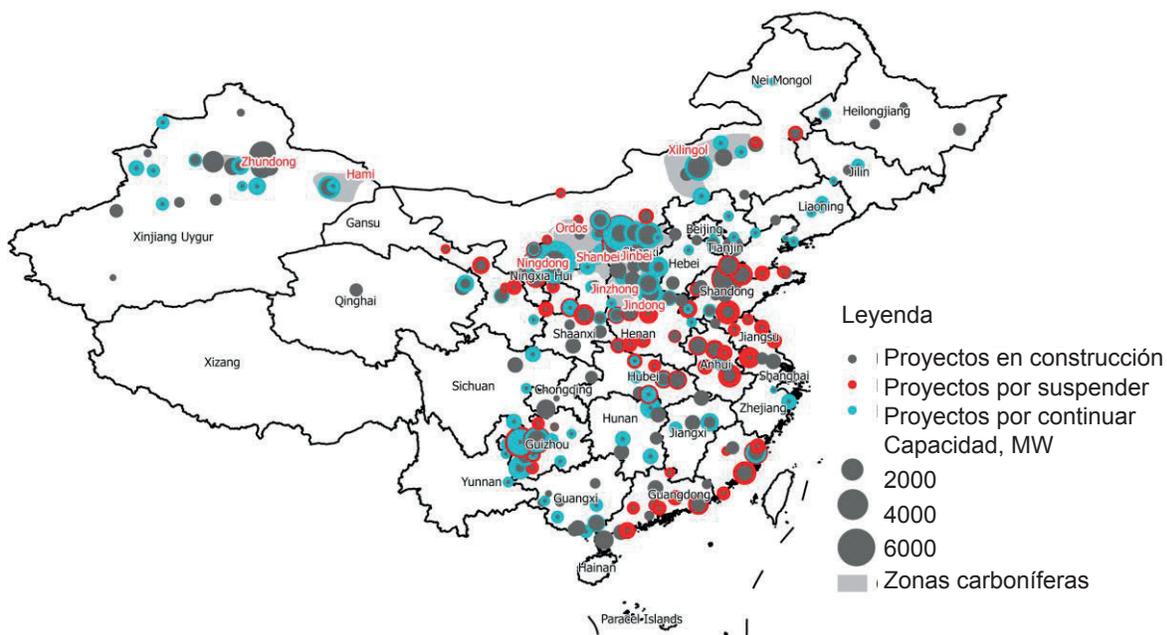
- La instrumentación plena de la nueva política daría lugar a la suspensión de 160 proyectos carboeléctricos, con capacidad instalada de 160 gigavatios (GW) y al retiro de 699 unidades carboeléctricas, con capacidad de 70GW, para 2020. “Estas suspensiones y retiros equivalen a la capacidad carboeléctrica total instalada ahora en Estados Unidos.”
- La nueva política no detendrá la expansión de la capacidad carboeléctrica por dos razones: cubre a sólo una parte de las provincias de China y se exceptúan de la misma las plantas instaladas en las zonas carboníferas del Oeste y las que están vinculadas a líneas de transmisión de larga distancia. Así, seguirán adelante 365 proyectos (200GW) y otros 295 (160GW) serán autorizados en el presente año o poco después. “En los próximos siete años, seguirá entrando en operación una nueva planta carboeléctrica por semana.”
- Del lado de la demanda de energía eléctrica generada a base de carbón, se espera un crecimiento prácticamente nulo en los próximos años. Esto obedece al rápido aumento de las energías renovables, que colocarán en la red alrededor de 800 teravatios hora (TWh) para 2020, “equivalente al total de la generación

¹⁵ Véase, Laury Myllyvirta y Xinji Shen, *Burning money – how China could squander over one trillion yuan of unneeded coal-fired capacity*, Greenpeace (<https://assets.documentcloud.org/documents/2992594/China-Coal-Power-Overcapacity.pdf>).

eléctrica de Alemania y Polonia”.

- En consecuencia, para 2020 China puede llegar a tener en operación y en construcción capacidad de generación carboeléctrica por 1,200GW. De este total, al menos la tercera parte será capacidad excedente. “El gasto de capital innecesario se estima en ¥ 1.4 billones (alrededor de Dls 200,000 millones).”

PANORAMA CARBOELÉCTRICO DE CHINA

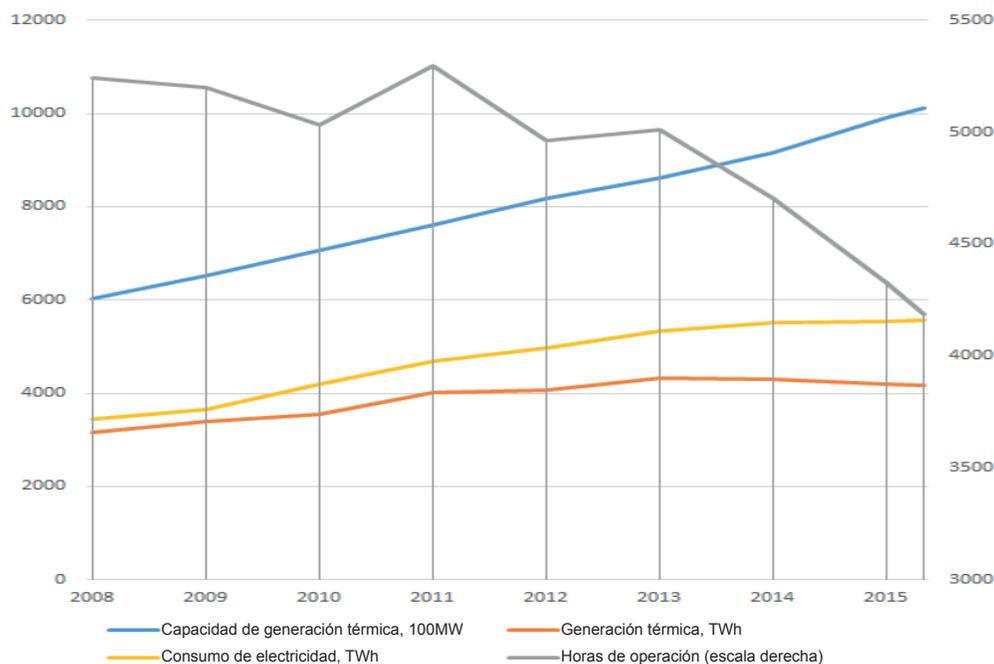


Para evitar este monumental dispendio, el estudio recomienda, primero, suspender los permisos de todos los nuevos proyectos carboeléctricos tradicionales, con lo que se evitaría alrededor de la cuarta parte de la capacidad redundante. Ir más allá reclama difíciles decisiones políticas: detener más de un centenar de proyectos que ya están en construcción – contrariando a autoridades locales y tensionando las relaciones intragubernamentales, o anticipar el retiro de varias centenas de unidades carboeléctricas antes o mucho antes de su momento de obsolescencia, con los consecuentes montos de capital hundido.

Más allá del carbón...

La capacidad de generación térmica en China rebasó los 1,000GW en febrero de 2016. De este total, 900GW corresponden a carboeléctricas. Aunque la generación térmica apenas ha crecido desde 2011, la capacidad de generación térmica ha aumentado en 250GW, en paralelo con una caída vertical de la utilización de la capacidad instalada.

Gráfica 2. La burbuja de capacidad carboeléctrica instalada emerge en 2011



Los objetivos nacionales de generación de energía no-fósil suponen disponer de capacidad instalada en línea por 800TWh para 2020. La expansión programada de energías renovables y la hidro y nucleoelectricidad en construcción alcanzan sin dificultad esta cifra. El incremento de la generación no-fósil cubre con amplitud el aumento esperado de la demanda. No hay espacio para más capacidad carboeléctrica.

FUENTE: Laury Myllyvirta y Xinji Shen, Burning money – how China could squander over one trillion yuan of unneeded coal-fired capacity, loc cit.



Un segundo estudio, divulgado por la Brookings Institution con el llamativo título de “El fin del crecimiento basado en el carbón en China”¹⁶, originado en una investigación más amplia de accesibilidad limitada¹⁷, comienza planteando la pregunta más obvia: “¿ha alcanzado China su *peak* de consumo de carbón?” La respuesta, basada en datos de los dos últimos años disponibles, es afirmativa. Aunque se esperaba que el máximo consumo fuese alcanzado entre 2020 y 2040, “consideramos que el crecimiento de la economía de China ya se ha desvinculado del aumento del consumo de carbón”.

El rápido crecimiento económico de China en los últimos decenios estuvo alimentado, desde el punto de vista de la energía, por el carbón. El presente siglo, el consumo chino de carbón pasó de 1,360 millones de toneladas (MT) en 2000 a 4,240 MT en 2013. La tasa media anual de crecimiento fue de 12% y el volumen equivalió a cerca de la mitad de la demanda mundial de este energético. Como se sabe, en los dos años siguientes se moderó notablemente el crecimiento de la economía (aunque estuvo por encima del 7% real) y, al mismo tiempo, cayó la tasa de aumento del consumo de carbón: a 2.9% en 2014 y a 3.6% en 2015. “Esto significa que se ha producido un desacoplamiento entre el crecimiento de la economía y el aumento del consumo de carbón. El consumo de carbón en China puede ya haber rebasado su máximo.”

A lo largo de un período extendido, han entrado en juego numerosos factores:

- El carbón ha sido sustituido por otras fuentes de energía primaria – de representar más de tres cuartos del total de energía consumida, para 2015 había decrecido a menos de dos tercios (64.5%).
- La intensidad en el uso de energía —energía consumida por unidad de producto— decreció en 65% en los últimos 35 años.
- La ‘nueva normalidad’ —el ritmo moderado de crecimiento económico— se ha dejado sentir más en las actividades industriales intensivas en uso de energía, al tiempo que el dinamismo económico se desplaza hacia los servicios, incluso los financieros, menos intensivos.

El estudio concluye: “El fin de la etapa de crecimiento alimentada por el carbón no significa que el uso de este combustible desaparezca. Seguirá siendo una fuente de energía importante en los decenios próximos. Significa que China dejará de depender de un uso creciente de carbón para energizar su crecimiento. Como principal emisor mundial

16 Qi Ye y Jiaqi Liu, “The end of coal-fired growth in China”, *Brookings*, 4 de agosto de 2016 ([https:// www.brookings.edu/2016/08/04/the-end-of-coal-fired-growth-in-china/](https://www.brookings.edu/2016/08/04/the-end-of-coal-fired-growth-in-china/)).

17 Ye Qi, Nicholas Stern, Tong Wu, Jiaqi Lu y Fergus Green, “China post-coal growth”, *Nature Geoscience*, 25 de julio de 2016 (<http://www.nature.com/ngeo/journal/vaop/ncurrent/full/ngeo2777.html>).



de gases de efecto invernadero, el *peak* del carbón en China no sólo es necesario para que se alcance un máximo global de emisiones, sino una piedra miliar en los esfuerzos internacionales de mitigación del cambio climático y control de la contaminación atmosférica.”