

VENEZUELA EN EL CONTEXTO MUNDIAL ENERGETICO FUTURO

Nelson Hernández / Juan L. Martínez

Desde el año 2005, el G8 ([Alemania](#), [Canadá](#), [Estados Unidos](#), [Francia](#), [Italia](#), [Japón](#), [Reino Unido](#) y [Rusia](#)) se planteó un conjunto de acciones (Ver [AQUI](#)) que dieran origen a un nuevo esquema energético mundial. Dicho esquema contempla, entre otras, la seguridad energética¹ de sus miembros (independencia de la importaciones de hidrocarburos), la eficiencia energética (menor consumo), utilización de fósiles más limpios ambientalmente (léase gas, “eliminación” del motor a combustión interna), captura del CO2 (efecto invernadero) e involucrar a otros países emergentes en la consecución de estos objetivos (China, India, México, Brasil y Sur África).

Lo que está sucediendo hoy en día en el manejo energético mundial, no es producto del azar, sino de toda una estrategia establecida hace 8 años. Es así como aparecen nuevas fuentes de energía, se exploran otras, países que se transforman en exportadores netos de energía, es decir, hay un cambio (sin retorno) en el esquema energético mundial que va a regir el mundo a partir del primer cuarto del siglo XXI, y cuyo aspecto central es la pérdida de la supremacía del petróleo, la cual será cedida al gas natural, por ser este el fósil más amigable al ambiente.

Mundo. Los primeros 13 en reservas de Hidrocarburos (1)
(millardos de barriles)

2000			2013				
	Petróleo	Gas(*)	Total		Petróleo	Gas(*)	Total
Rusia	69	245	314	Rusia	162	237	399
Arabia Saudita	263	36	299	Venezuela	311	60	371
Iran	100	151	251	Iran	157	195	352
Canadá	182	10	192	USA	83	240	323
Emiratos Arabes	98	34	132	Arabia Saudita	266	48	314
Irak	113	18	131	Canadá	183	105	288
Kuwait	97	9	106	China	50	201	251
Venezuela	77	24	101	Irak	150	21	171
Qatar	17	84	101	Qatar	24	145	169
USA	30	29	59	Argentina	29	133	163
Nigeria	29	24	53	Argelia	18	142	160
Libia	36	8,0	44	Emiratos Arab.	98	35	133
Algeria	11	26	37	México	24	91	116
	1122	698	1820		1555	1653	3210
Otros países	136	195	331	Otros países	451	709	1158
Total Mundo	1258	893	2151	Total Mundo	2006	2362	4368

(1) Convencionales y no convencionales (*) 1 BPE = 6100 pies cúbicos de gas

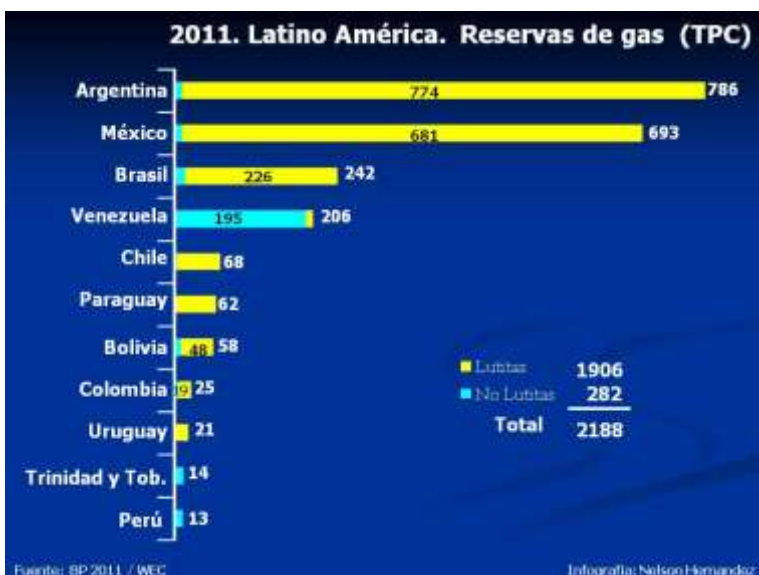
Fuente: BP Estadísticas 2012 / EIA-ARI World Shale Hydrocarbons Resources 2013 Infografía: Nelson Hernández

En la búsqueda de la “autosuficiencia energética”, el gran salto lo ha dado Estados Unidos al desarrollar tecnología para la explotación y desarrollo del petróleo y gas de lutitas (shale oil y shale gas) lo cual entra dentro de los hidrocarburos no convencionales, al igual que las arenas de Athabasca en Canadá y la Faja Petrolífera del

¹ Por primera vez se incluye este tema en los análisis energéticos producto de la incertidumbre de suministros confiables de hidrocarburos por países no amigables.

Orinoco (FPO) en Venezuela. Este salto, le permitirá a Estados Unidos (el primer gran consumidor de hidrocarburos y el segundo en energía total a nivel mundial) poseer las mayores reservas mundiales de hidrocarburos, ser exportador neto de gas en el 2020 y cubrir el 80 % de sus necesidades de petróleo en el 2025.

La gráfica presenta una comparación entre los primeros 13 países con mayores reservas de hidrocarburos para el año 2000 y el año 2013. Los países que salen de la jerarquización son 4 OPEP: Kuwait, Nigeria, Libia y Argelia. Entran en la jerarquización del 2013 China, Turkmenistán, Brasil y Argentina. Los recursos de Rusia y Venezuela son muy similares en cuanto a volumen, pero muy diferentes en lo atinente a “calidad” de los hidrocarburos. El primero es fuerte en gas, hidrocarburo con alta presencia en los esquemas energéticos futuros. El segundo, con fortaleza en crudos extrapesados (FPO), de complicada explotación y de declinación (el petróleo) acentuada en las proyecciones internacionales



de consumo energético.

Venezuela ocupa el segundo lugar con 371 millardos de barriles de reservas, donde el 84 % es petróleo, y de estos el 87 % es petróleo no convencional de la FPO. En Latinoamérica aparecen 2 nuevos actores que son Brasil (petróleo del Pre Sal y gas de lutitas) y Argentina (gas de lutitas).

La gráfica siguiente muestra la pérdida de supremacía de Venezuela en lo concerniente a reservas de gas natural (convencional y no convencional) al pasar a ocupar el cuarto lugar.

Argentina lideriza la región con 786 Tera² pies cúbicos de gas (TPC), de los cuales el 98 % son gas de lutitas. Le siguen México (693 TPC) y Brasil (242 TPC). Es de destacar que Argentina, México, Brasil y Chile son hoy importadores netos de gas (vía gasoductos de Bolivia y GNL de Trinidad, Perú y otros países) y que a futuro no muy lejano, además de satisfacer sus necesidades se convertirán en exportadores netos de gas. Esta situación cambia completamente el panorama actual ya que las exportaciones (Bolivia, Trinidad y

² Un Tera es igual a 10¹²

Perú) de gas en la región tendrán que buscar otros mercados fuera de ésta. Esta situación también afecta los proyectos asumidos por Venezuela de exportación de gas vía GNL.

Por otro lado, la competencia del gas venezolano se ve cuesta arriba, ya que de los 195 TPC de reservas de gas convencional, el 85 % (166 TPC) está asociado a petróleo (su disposición está atada a la producción de petróleo), y de éstos, 74 TPC están asociados a crudo FPO, de difícil desarrollo. Cabe señalar, que el gas de lutitas es un gas que no contiene petróleo o contiene muy poco, el cual se considera un gas no asociado.

Por otra parte, Japón anuncio en mayo 2013 (Ver [AQUÍ](#)) su decisión de explotar los yacimientos de Hidratos de Metano que están en su mar territorial. El siguiente paso de los japoneses es realizar una prueba de producción a largo plazo, que podría durar entre seis meses y un año, y luego la producción comercial completa para el 2019. La explotación de los abundantes depósitos de hidratos de metano cerca de su costa permitiría a Japón poner fin a su dependencia energética del exterior, con suficiente gas recuperable para satisfacer sus demandas de energía para 100 años.

Estados Unidos ha venido realizando ajustes y cambios tecnológicos e igualmente cambios de hábitos en su población, donde destacan un aumento en la eficiencia energética y un mayor uso del vehículo eléctrico. Esto, junto al aumento de su producción interna de petróleo no convencional (shale oil, ha dado como resultado una disminución de 3.1 MBD en la importación de crudos y productos, al pasar de 13.7 MBD en el año 2005 a 10.6 MBD en el año 2012. La meta de esta tendencia es de alcanzar en el 2020 una importación no mas allá de 6.0 MBD y de 3.5 MBD en el 2035. Al igual que Estados Unidos, la Unión Europea está en la misma onda, como es la de reducir su consumo en un 20 % para el año 2020.

En el último estudio sobre la oferta y demanda de energía a nivel mundial de la Agencia Internacional de Energía, se establece que la producción de petróleo pasa de 84.5 MBD en el 2011 a 96.7 MBD en el 2035. Es decir, un crecimiento neto de 12.2 MBD, conformado por una disminución de 3.1 MBD en petróleo convencional, un aumento de 6.0 MBD en líquidos y un aumento en petróleo no convencional de 9.3 MBD.

Producción Combustibles Líquidos (MBD)	2011	2020	2035
OPEP			
Petróleo Convencional	29.3	29.8	33.8
Líquidos gas natural	5.7	7.0	9.8
Petróleo No Convencional	0.7	1.8	2.8
TOTAL	35.7	38.6	46.4
No OPEP			
Petróleo Convencional	39.2	37.1	31.6
Líquidos gas natural	6.4	8.2	8.3
Petróleo No Convencional	3.2	8.0	10.4
TOTAL	48.8	53.3	50.3
MUNDO			
Petróleo Convencional	68.5	66.9	65.4
Líquidos gas natural	12.1	15.2	18.1

Petróleo No Convencional	3.9	9.8	13.2
TOTAL	84.5	91.9	96.7
Variación procesos	2.1	2.5	2.9
Total Hidrocarburos	86.6	94.4	99.6
Biocombustibles	1.3	2.4	4.5
TOTAL LIQUIDOS	87.9	96.8	104.1

Fuente: EIA 2012

De este crecimiento la OPEP proporciona 10.7 MBD. 4.5 MBD en petróleo convencional, 4.1 en líquidos del gas natural y 2.1 MBD en petróleo no convencional.

La tabla a continuación muestra la proyección de la producción OPEP para cada uno de sus miembros.

OPEP. Producción Combustibles Líquidos (MBD)	2011	2020	2035
Medio Oriente			
Irán	4.2	3.3	4.5
Irak	2.7	6.1	8.3
Kuwait	2.7	2.7	3.1
Qatar	1.8	1.8	2.5
Arabia Saudita	11.1	10.6	12.3
Emiratos Árabes	3.3	3.3	3.7
TOTAL	25.8	27.8	34.4
NO Medio Oriente			
Argelia	1.8	1.9	2.0
Angola	1.7	1.7	1.6
Ecuador	0.5	0.4	0.3
Libia	0.5	1.6	2.0
Nigeria	2.4	2.6	2.7
Venezuela	2.7	2.7	3.5
TOTAL	9.6	10.9	12.1
TOTAL OPEP	35.4	38.7	46.5
Crudo Convencional	29.3	29.8	33.8
Crudo No Convencional (FPO)	0.6	1.4	2.1
Líquidos del Gas Natural	5.7	7.0	9.8
Gas a Líquido	0.0	0.2	0.5
Variación procesos	(0.2)	(0.3)	(0.3)
TOTAL OPEP	35.4	38.4	46.2

Fuente: EIA 2012

Es de destacar lo atinente a la producción asignada a la FPO donde durante el periodo de estudio crece solo 1.5 MBD para alcanzar los 2.1 MMBD en el año 2035. Por otra parte, el total de producción de Venezuela se sitúa para ese mismo año en 3.5 MBD, es decir, que la producción de crudo convencional mas LGN es de 1.4 MBD. Este número para el 2011 es de 2.1. En otras palabras, se compensa la caída de producción de este tipo de crudo con el "exiguo" crecimiento de la FPO.

En cuanto a precios, el mercado pasará de estar controlado por los oferentes, a ser un mercado mayormente de compradores; mayor cantidad de países con capacidad de exportación, incluyendo gas natural, lo cual es indicativo de una probable reducción de los niveles de precios en términos reales.

En definitiva, Venezuela en el contexto mundial de los hidrocarburos a futuro es poco o nada su participación, ocupando el segundo lugar mundial en reservas de hidrocarburos, por lo que no tendría cabida, desde el punto de vista de mercado, un desarrollo de hasta 4 MBD de la FPO, volumen este que se contempla en los planes del gobierno actual para el 2025 (imposible de lograrlo también por razones de tiempo e inversión) y en los programas de gobierno de la oposición. Es decir, Venezuela no podrá ya “vivir” de una producción y renta petrolera.

Lo anterior obliga, sin dilación, a establecer una base económica nueva para paliar, lo que hoy nos dice el mundo, y que la mayoría de los venezolanos no quieren entender es que seremos un país pobre con una riqueza (petróleo) que no se supo aprovechar para el bienestar colectivo.

Sin embargo, aun queda una ventana de algo menos de 15 años (es cuestión de tiempo), para obtener una participación mayor a nivel mundial, lo cual requiere de acciones políticas como: La salida de Venezuela de la OPEP; abrir totalmente las inversiones al sector privado; reducir o eliminar la participación del Estado en empresas del sector energía, adecuar leyes y reglamentos, administración de la renta petrolera. Estas acciones serian el marco base para una nueva política energética integral del país, aspecto que no se discute desde los años 70 del siglo XX por las elites venezolanas.

Es importante indicar que al menos transcurren 4 años para que se materialice cualquier acción (de las indicadas) que se tome hoy. Mientras más tarde se tome la acción más se recorta la ventana de los 15 años.

Lo dicho anteriormente para el petróleo venezolano, es trasladable para el gas natural venezolano.

Como corolario podemos indicar:

Venezuela ya no será una referencia energética mundial en los próximos 20 años, por lo que hay que poner los pies sobre la tierra hoy, y romper el paradigma que el petróleo será para siempre... (sobre todo en la elite política). Es tarea de los técnicos educar para romperlo.

... Comencemos a correr a ver si alguien nos da una mano, para montarnos en el último vagón del “Tren del Futuro”... que nos dejó hace ya bastante tiempo.

Si los venezolanos no se han dado cuenta, El mundo energético cambio... y cambio para bien de la humanidad... no hay retorno