Barriles de Papel No 43

ESCENARIOS PETROLEROS PARA VENEZUELA

Diego J. González Cruz

Y si me rio de cualquier cosa
mortal es para no llorar
Byron, Don Juan, canto 4, estrofa 4

Los escenarios fueron inicialmente propuestos como herramientas de apoyo para la planificación por Herman Kahn (‘1960), y más tarde para el desarrollo de políticas públicas. Luego Pierre Wack y Ted Newland (‘1970) trabajando ambos para la Royal Dutch Shell le dieron nuevas perspectivas al concepto de escenario: no son más que historias de posibles futuros. Tanto los planificadores como los hacedores de políticas públicas tienen que hacerse la pregunta obvia, que es su razón de ser: qué pasa si! (*what if!*). Qué tal si se materializa cualquiera de los escenarios propuestos para el asunto en cuestión.

En nuestro ejercicio vamos a describir dos escenarios de producción de petróleo para Venezuela: uno de dos millones de barriles diarios (2,0 Mbd) y otro de 1,5 Mbd, es decir, incluida cualquier producción de la Faja del Orinoco y de las empresas mixtas (ex Convenios), que por la situación política, es posible que las operadoras privadas cesan en parte en su trabajo, por lo demás, en el caso de la Faja ayuda muy poco a resolver el problema de fondo como lo es el de cargar (alimentar, suplir) las refinerías del país, que deben producir los hidrocarburos necesarios para atender el mercado interno de Venezuela, así como la producción de gas natural asociada a ese petróleo con el mismo propósito.

Una dificultad con que nos encontramos es la información que se utilizará para describir los escenarios propuestos. Oficialmente solo se cuenta con datos y series estadísticas hasta el año 2006, que aparecen en el informe del Ministerio de Energía y Petróleo: *Petróleo y Otros Datos Estadísticos – PODE*, cuya edición correspondiente a 2006 fue publicada en abril de 2009. Es decir, no hay información oficial sobre la situación de la industria petrolera venezolana desde hace tres años, aunque PDVSA presentó sus cifras para el año 2008, y con tres meses de atraso las del primer semestre de 2009, no auditadas. Haremos uso de algunas de esas cifras no oficiales de 2008 y 2009 para reforzar ciertos puntos de los escenarios propuestos. Estas últimas además de no ser oficiales tienen contradicciones entre si, al tratar de cubrir años anteriores, además de haber producido la unión de la producción de crudos pesados y extrapesados cosa que dificulta el análisis.

Para facilitar el examen de los escenarios se tratarán siguiendo la cadena de valor del negocio de la industria de los hidrocarburos, desde la exploración hasta la comercialización.

Exploración

La actividad de exploración ha sido desde hace muchos años nada relevante. Desde 2005 apenas se han completado 16 pozos exploratorios de los 196 ofrecidos en el Plan de PDVSA ese año, por lo tanto no hay cifras nuevas significativas de reservas de crudos condensados, livianos y medianos, que reemplacen la producción extinguiéndose de los principales crudos usados para cargar las refinerías nacionales.

Producción

En el Plan de PDVSA se afirmó perforar 5.001 pozos de desarrollo y reparar 10.216 pozos; los resultados no pudieron estar más lejos del Plan, ya que apenas se perforaron 2.092 pozos, sin saber cuántos de estos se terminaron exitosamente. Por otra parte, no hay información sobre los pozos reparados, pero si es una realidad que se incrementó el número de pozos inactivos, que ya en 2009 eran más del 54% de los capaces de producir. Así que la producción tendrá que declinar inexorablemente a niveles menores de 2 Mbd.

La situación oficial para 2006 se muestra en el **Cuadro 1**, donde se observa que 50,8% de la producción corresponde a crudos pesados y extrapesados, pero de estos solo el 20,9% va a las refinerías (**Cuadro 2**). Si vemos la situación oficial para 2009 la producción ha caído apenas 187 mil barriles diarios (mbd) mayormente en crudos pesados y extrapesados… pero son cifras oficiales que no reflejan la realidad de lo que ocurre en PDVSA.

Refinación

En Refinación la situación es más crítica, debido a que refleja en forma determinante el impacto de la caída de la producción, así como el efecto acumulado de la perdida de experticia y de capacidad tecnológica propia y contratada de PDVSA, como en exploración y producción. El **Cuadro 2** muestra las cifras oficiales de crudo refinado en Venezuela para 2006. Una carga de crudos de los cuales el 79,1% es de crudos livianos y medianos, y el 20,9% son pesados para un total de 1.022,1 mbd, adicionalmente se importaron 136,6 mbd de insumos para completar la carga a las refinerías para satisfacer el mercado interno y algunos compromisos de venta en el exterior. Para escenarios de 2010 en adelante, vamos a usar como referencia estos volúmenes de carga, porque no hay información posterior confiable. La que existe no diferencia la carga de las refinerías nacionales de las del exterior.

En el **Cuadro 3** se muestra cual fue el rendimiento de las refinerías nacionales para 2006, recordando que hubo que importar 136,6 mbd como insumos para completar la alimentación, por dificultades de cargas, paros, incidentes y accidentes. En el **Cuadro 4** se presenta cual sería la situación de carga a las refinerías y la disponibilidad de exportación para un escenario de producción de crudos de 2.000.000 barriles diarios. La carga a las refinerías por tipo de crudo se estimó como dijimos utilizando los porcentajes de 2006, resultando en que las refinerías reciben 1.016,1 mbd, quedando para exportar apenas 983,9 mbd. En ese escenario la exportación es 52% de crudos extrapesados (Faja), 30% pesados, 18% de livianos y condensados y no se exportan crudos medianos. En este escenario no se considera la importación de insumos (136,6 mbd) para completar la carga de las refinerías para satisfacer el mercado interno, que va a estar influido por el comportamiento de las refinerías. En la medida que continúen teniendo paros, incidentes y accidentes se requerirá considerar la importación de insumos, aunque no se sabe con que se pagarán. Con este escenario se satisface el Mercado Interno, pero no los compromisos en el exterior.

El **Cuadro 5** contiene cual sería la situación de carga a las refinerías y la disponibilidad de exportación para un escenario de producción de 1.500.000 barriles diarios. La carga a las refinerías por tipo de crudo se estimó primeramente utilizando los porcentajes de 2006, resultando en que las refinerías reciben apenas 391,6 mbd, quedando para exportar 1.108,4 mbd. La exportación es en un 34,5% de crudos extrapesados (Faja), 27,1% pesados, 21,6% de livianos y condensados y 16,8% de crudos medianos. Este escenario, usando los % de carga de las refinerías de 2006 no alcanza a satisfacer ni el mercado interno que ocurrió en ese año (**Cuadro 2**), mucho menos los requerimientos para 2010, mientras hay apenas algo de crudo para exportar, lo que lo hace no apropiado para ser analizado. De allí que hay que hacer un escenario de 1,5 Mbd de produccion para cumplir con el Mercado Interno, con lo que se sacrifican compromisos de exportación, como se observa en el **Cuadro 6.** En este escenario se cargan las refinerías con 1.158,7 mbd de crudos, quedando apenas para exportación 341,3 mbd, que son todos de crudos extrapesados. Tal vez queden algunos barriles de productos para exportar, pero no se puede establecer la cifra exacta, ya que no se conoce la realidad del mercado interno, digamos en 2008 o 2009, aunque se estima sea mayor de 700 mbd.

Mercado Interno Nacional

Para analizar los requerimientos del Mercado Interno se utiliza como referencia las cifras del PODE 2006, allí aparece la distribución de productos derivados del petróleo y del gas natural que consumió el Mercado Interno nacional ese año, en forma resumida, como se señalan en el **Cuadro 7.** La cifra de 485,9 mbd de productos excluye 75,6 mbd que se consumen en la industria petrolera

y 19,2 mbd que se entregan a naves en puertos y ríos venezolanos, por lo que el gran total llega a 581 mbd.

El Mercado interno será golpeado completamente por una situación de mínima producción de petróleo, es decir con niveles de producción de crudo de 2 Mbd o menor. Alguien podría adelantarse y responder ingenuamente: cuál es el problema, si no hay los productos para el mercado interno se importan como se hizo en 2002 y 2003. La diferencia es que en esas fechas el país casi se paralizó y los requerimientos eran mínimos, y había un inventario importante y dinero para comprar. Si la premisa es que el país continúe marchando, no se tendrán los dólares para semejante importación de productos del petróleo, que se incrementaran porque no habrá gas natural para el sector eléctrico, que habrá que sustituirlo por gasoil y fueloil (combustibles residuales).

La información más confiable sobre e incremento del parque automotor la presenta la Cámara Automotriz Venezolana (CAVENEZ) y la Asociación de Logística de Venezuela (ALV). La ALV informó que en 2007 se vendieron 491 899 vehículos y en 2008 271 622 vehículos. Mientras que Datanalisis (Fuente CAVENEZ) presenta cifras de ventas en el trimestre de 2009 de 49 264 vehículos, que extrapolado al año darían 197 056 vehículos. Aunque por la cifra dada por CAVENEZ para el mes de agosto 2009, 7 929 vehículos, lo que daría cerca de 100 000 vehículos al año por las restricciones de CADIVI. En cualquier caso, con una incorporación conservadora de más de 800 mil vehículos es imposible que el consumo se haya incrementado en apenas 12 mbd entre 2006 y 2009 como hace creer PDVSA.

Gas Natural

La situación del gas de bombona y del gas natural por tubería empeorará, ya hoy se presenta crítica. Una producción de petróleo de apenas 2 Mbd no aportará más de 4.000 millones de pies cúbicos diarios de gas natural (Mpcd), cifra esta que se queda corta para cumplir con los requerimientos de gas metano por tubería y gas de bombona. Y ocurre déficit de gas en el mercado interno incrementando el consumo de hidrocarburos líquidos, como el diesel y el fueloil, en especial en el sector eléctrico, un círculo vicioso.

Negocios y compromisos en el exterior

Con escenarios de 2 Mbd y menos no se abastecen las refinerías propiedad de PDVSA ni se cumple con los compromisos con otros socios en el exterior, y ni hablar de los regalos políticos. Cuba debe olvidarse de los 115 000 barriles diarios que recibía, incluidos los 65 mil barriles diarios de la refinería de Cienfuegos (que por supuesto dejaría de funcionar), así los países del ALBA y otras organizaciones que pagaban a descuento y en especie.

Economía Nacional

Venezuela recibe cerca del 50% de su presupuesto por la actividad petrolera, así como más del 90% de las divisas en dólares. La situación fiscal y de ingresos de divisas será caótica. Con una producción de 2.000.000 de barriles diarios y cargando las refinerías para suplir el mercado interno, quedaría para exportar en el mejor de los casos solo 983,9 mil barriles diarios de crudo y algunos miles de barriles diarios de productos, por lo que los ingresos se reducirán drásticamente por ese concepto. Con una producción de 1.500.000 de barriles diarios la economía colapsa, teniendo que incrementar los créditos externos.

Epílogo

Con una producción de 2 millones de barriles diarios de petróleo o menos, Venezuela está muy cerca de una catástrofe económica, comenzando porque la estatal petrolera no tendrá recursos para afrontar los gastos e inversiones indispensables para mantenerse (entre el 65 y el 89% de los ingresos brutos por ventas) y menos para continuar manteniendo programas sociales; el país no tendrá suficiente ingresos de divisas para importar alimentos y bienes indispensables (mas de 40 millardos de USD anuales), habrá una situación de crisis en el Mercado Interno de hidrocarburos y de incumplimientos con contratos de entrega de petróleo y derivados en el exterior (que acarrearían posiblemente demandas y embargos). Hoy un presupuesto nacional sin ingresos petroleros no es viable. El país estará ante una situación de seguridad nacional... **O será la oportunidad para que los venezolanos comencemos a pensar en producir riqueza verdadera, diferente al petróleo!**

CUADROS (Tienen como referencia el PODE y los cálculos son propios)

Cuadro 1
COMPOSICION DE LA PRODUCCION VENEZOLANA 2006
(Cifras en miles de barriles diarios-mbd)

Producción por tipo de Crudo / año	2006	2006	2009	2009
	mbd	%	mbd	%
Crudos Livianos mas Condensados 30,0° API y mas	668,6	20,6	744	24,3
Crudos Medianos 22 -29,9°API	927,7	28,6	901	29,5
Crudos Pesados 10,0 - 21,9°API	822,4	25,3	1.413	46,2
Crudos Extra Pesados 0 - 9,9°API	826,4	25,5		
Total	**3.245,1**	**100**	**3.058**	**100**

Cuadro 2

COMPOSICION DE LA CARGA A LAS REFINERIAS NACIONALES

Tipo de Crudo	miles barriles diarios	Porcentaje
Crudos Livianos	230,1	22,2
Crudos Medianos	578	56,6
Crudos pesados	213,97	20,9
Total Insumos Nacionales	1022,07	100,0
Gravedad Promedio (API)	24,89	
Insumos Importados	136,6	
Total Insumos	1.158,67	

Cuadro 3

DISTRIBUCION DE LOS PRODUCTOS OBTENIDOS DE LAS REFINERIAS NACIONALES, PODE 2006

Productos	Cantidad (mbd)
Otros Destilados	307,45
Gasolinas de Motor	288,51
Residuales alto y bajo azufre	251,95
Kerosén y Turbo kerosén	79,12
Naftas y Gasolina de aviación	61,14
Asfaltos	26,15
GLP	12,7
Coque (30,05) y Azufre (2,26)	32,31
Otros productos (parafinas, etc.)	15,2
Bases lubricantes	5,2
TOTAL	**1.079,73**
Consumos propios (Pérdidas. y Ganancias)	78,92

Cuadro 4

ESCENARIO DE 2.000 mbd - cifras en mbd
(Cargando las refinerías acorde con los % de 2006)

Tipo de Crudos	Producción.	%	A refinería	A exportación
Crudos Livianos mas Condensados 30,0^{o} API y mas	412	20,6	230,1	181,9
Crudos Medianos 22 -29,9^{o}API	572	28,6	572	0
Crudos Pesados 10,0 - 21,9^{o}API	506	25,3	214,0	292,0
Crudos Extra Pesados 0 - 9,9^{o}API	510	25,5	0	510,0
TOTAL	**2.000**	**100**	**1.016,1**	**983,9**

Cuadro 5

ESCENARIO DE 1.500 mbd
(Cargando las refinerías acorde con los % de 2006)

Tipo de crudo	Producción Mbd	%	A refinería mbd	A exportación mbd	A refinería %
Livianos + Condensados	309	20,6	69,6	239,4	22,5
Medianos 22 – 29,9 API	429	28,6	242,6	186,4	56,6
Pesados 10,0 – 21,9 API	379,5	25,3	79,4	300,1	20,9
Extrapesados 0 – 9,9 API	382,5	25,5	0,0	382,5	
TOTAL	**1.500,0**	**100**	**391,6**	**1.108,4**	**100**

Cuadro 6

ESCENARIO DE 1.500 mbd
(Cargando las refinerías para satisfacer el Mercado Interno)

Tipo de crudo	Producción Mbd	%	A refinería mbd	A exportación mbd	A refinería %
Livianos + Condensados	309	20,6	309,0	0,0	100,0
Medianos 22 – 29,9 API	429	28,6	429,0	0,0	100,0
Pesados 10,0 – 21,9 API	379,5	25,3	379,5	0,0	100,0
Extrapesados 0 – 9,9 API	382,5	25,5	41,2	341,3	10,8
TOTAL	**1.500,0**	**100**	**1.158,7**	**341,3**	

Cuadro 7

Mercado Interno de Venezuela, año 2006 - Cifras en mbd

Producto	mbd	%
Gasolina de Motor	257,3	53,0
Diesel (Gasoil)	129	26,5
lubricantes	4,6	0,9
GLP (gas bombona)	35,7	7,3
Otros	59,3	12,2
TOTAL	485,9	100,0

Diego J. González Cruz
gonzalezdw@gmail.com
Caracas, enero 2010