

**Barriles de Papel No 54**  
**VENEZUELA Y SU SEGURIDAD ENERGETICA**  
**Diego J. González Cruz**

Venezuela, dispone de importantes recursos de petróleo, gas natural (gasnat) e hídricos, y tiene mucha experiencia en su explotación. Estos recursos no están completamente desarrollados, y cuando observamos la matriz energética primaria de producción en el país para 2006 los resultados son los siguientes: petróleo 77,0%, gasnat, 15,8%, hidroelectricidad 3,0%, carbón y leña 2,4% y Orimulsión 1,8% (año 2000), es decir que en un 84,2% la producción es de combustibles fósiles. De estos recursos, según cifras oficiales, el país consume 827 miles de barriles de petróleo equivalente diarios (mbepd), y de estos 447 mbepd son para la generación de electricidad. De este consumo cada habitante usa 11,2 barriles equivalentes de petróleo anualmente.

Las reservas oficiales de petróleo para 2009 son de 211.173 millones de barriles (Mb), destacando que el 80,6% corresponden a petróleos extrapesados mayormente de la Faja petrolífera del Orinoco (170.265 Mb), es decir que apenas el 19,4% de los petróleos del país son los más comerciales y relativamente menos contaminantes (40.908 Mb). Destacando que de esas reservas de los petróleos más comerciales apenas el 25,2% están desarrolladas (10.305 Mb), es decir que necesitan pozos nuevos e infraestructura nueva para ser producidas.

Las reservas oficiales de gasnat son de 178.9 billones de pies cúbicos, de las cuales solo el 20,5% están desarrolladas.

En materia de hidroelectricidad se estima un potencial de 320 TWh anuales, de los cuales 130 TWh anuales son económicas actualmente. La producción anual en 2004 fue de 70 TWh. Venezuela dispone de cuantiosas potencialidades de recursos hidroeléctricos, estimándose éstos en alrededor de 410.000 Gwh. Las reservas probadas de carbón en Venezuela son modestas, ascienden a 693 millones de toneladas métricas (Mtm), con recursos totales estimados en 10.374 Mtm. Un 83,1 % de estos recursos están contenidos en la Cuenca Carbonífera del Guasare, ubicada en el Estado Zulia. La producción de carbón en 2007 fue de 9,3 Mtm.

Las otras fuentes de energía: solar, eólica, nuclear, y biocombustibles, aunque importantes y posibles en Venezuela, no las vamos a considerar en este análisis.

La seguridad energética de un país debe ser un balance entre su economía interna, la seguridad nacional propiamente dicha y por supuesto las consideraciones ambientales; entendiendo que seguridad energética no implica independencia energética, lo cual es imposible. Esta seguridad no debe tratarse aisladamente en este mundo globalizado, donde todos dependemos de todos. Venezuela es un productor neto de energía, pero sus consumidores o clientes también tienen compromisos. En todo esto habrá siempre el elemento geopolítico, en el presente y en el futuro. De allí que hay que crear acuerdos entre productores y consumidores.

Tomado esto en cuenta, surge la pregunta elemental: podremos en el futuro abastecer nuestros requerimientos energéticos con confianza, para lo cual será necesario saber hasta dónde crecer, y cuanto hay que invertir desde hoy y en el futuro previsible, sabiendo que en el caso de Venezuela se perdió la oportunidad de los precios altos. ¿Adicionalmente, hasta dónde podremos crecer para mantener los acuerdos energéticos que tiene el país? ¿Qué implicaciones tendrá revisar esos acuerdos en el caso de tener que decidir entre nuestra seguridad y tales acuerdos? Vale recordar que en 2009 se entregaron 242,4 miles de barriles diarios de petróleo y productos a países miembros de PetroCaribe (14 países), del acuerdo de Cooperación Energética de Caracas (3 países) y del Convenio Integral de Cooperación (2 países) y el Acuerdo de San Jose (4 países, porque los otros 6 fueron incluidos en los acuerdo de Petrocaribe).

Adicionalmente hay que tomar en cuenta otros compromisos ya contraídos como con China, con quien el gobierno actual se ha engancho con préstamos por 30.000 millones de dólares, a pagar con petróleo a futuro. Vale recordar que China tiene empresas petroleras y bancos fuertes pero un gobierno débil. Aquí tendremos que preguntarnos con quien se está negociando y con quien habrá que renegociar ese préstamo, ante cualquier alternativa en materia de seguridad energética que no permita cumplir con esos compromisos de producción a futuro para pagar (China no tiene un ministerio de Energía, ya que fue desmantelado en 1988).

Las inversiones antes mencionadas serán fundamentales para hablar de garantizar la seguridad energética del país. Una referencia de los montos a invertir se encuentra en Arabia Saudita, donde para llevar la producción de 9 a 12,5 Mbd (+3,5 Mbd) en 5 años necesita invertir 50.000 millones de dólares, y estamos hablando de crudos livianos de la mejor calidad, y de yacimientos prolíficos. Cuánto debe invertir Venezuela solamente para reemplazar la declinación de la producción en las áreas tradicionales que están activas, cuánto para reactivar los

miles de pozos que están inactivos, cuánto para desarrollar las reservas de petróleo y natgas no desarrolladas, cuánto en las áreas nuevas costa afuera para la búsqueda de natgas y cuánto en las áreas nuevas por explorar (más de 650 prospectos) y cuánto en las áreas nuevas de la Faja del Orinoco, todo en un horizonte de por lo menos 30 años.

Otro factor a considerar es el tiempo. Sin interferencias políticas gubernamentales con reglas claras en materia de permisología, y resolviendo los problemas ambientales se tienen los siguientes tiempos estimados: para el desarrollo de yacimientos probados pero no productivos, 1-2 años; para el desarrollo de yacimientos vecinos a los desarrollados y con infraestructura, 1-3 años; para el desarrollo de nuevos yacimientos, 3-12 años; y para los desarrollos costa afuera (desde la licencia hasta el completo desarrollo) entre 9 y 14 años.

Para puntualizar sobre la seguridad energética del país deben cumplirse 4 condiciones: 1) Disponibilidad. Está demostrado que no es suficiente tener las reservas, porque lo más importante es tener la capacidad real de producirlas, y más en el caso de la Faja; 2) Fiabilidad. Es decir, la garantía de que se contará con ese recurso todo el tiempo (aquí debemos recordar lo que ocurre en el Guri en las temporadas de poca lluvia); 3) Accesibilidad. No se debe contar con recursos que técnica y económicamente no son accesibles; y 4) Ambientalmente sostenible en el tiempo. Lo cual es lo más delicado para el desarrollo futuro de nuestro principal recurso en el tiempo: la Faja del Orinoco. Todo lo anterior está garantizado solo si se dispone de los recursos humanos (el *know-how*), la tecnología que mayormente está en empresas privadas internacionales, los capitales también en su mayoría foráneos, una infraestructura de servicios conveniente y el marco legal adecuado (que garantice la propiedad privada y la libertad de empresa).

Cualquier plan de seguridad energética debe girar alrededor de las prioridades que se establezcan en la matriz energética que se desea sostener. Para el caso Venezuela responder a las preguntas: ¿Cuáles serán los consumos futuros de la industria petrolera?, ¿qué desarrollo eléctrico se desea?, ¿qué sistemas de transporte privado y colectivo?, ¿habrá nuevas refinerías y petroquímicas, grandes consumidoras?, ¿futuros consumos de las empresas de Guayana?, ¿cómo se llevara adelante el plan de gasificación del país?, ¿necesidad de ir a precios internacionales?, ¿habrá subsidios focalizados?

Terminamos la primera parte de este análisis recordando que de ponerse de acuerdo el mundo en que no se puede continuar contaminando el ambiente

quemando combustibles fósiles, especialmente petróleo y carbón, y dado que las tendencias políticas mundiales al respecto tienden a establecer fuertes impuestos tanto a los productores como a los consumidores, Venezuela se verá en un aprietos para contar con los recursos de la Faja, con lo que quedaría solo contar con los recursos de gasnat y con los crudos menos contaminantes de las áreas tradicionales.

Diego J. González Cruz  
[gonzalezdw@gmail.com](mailto:gonzalezdw@gmail.com)  
Caracas, agosto 2010