

X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2013.

# **La problemática energética en la Argentina. Cuadro de situación y propuestas.**

Gustavo Lahoud.

Cita:

Gustavo Lahoud (2013). *La problemática energética en la Argentina. Cuadro de situación y propuestas. X Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-038/520>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

## **X Jornadas de Sociología de la UBA.**

20 años de pensar y repensar la sociología. Nuevos desafíos académicos, científicos y políticos para el siglo XXI.

1 a 6 de julio de 2013.

Mesa N° 49. Energía y Sociedad. Orígenes de la crisis energética. Desafíos y perspectivas tras la expropiación de YPF.

Ponencia: La problemática energética en la Argentina. Cuadro de Situación y propuestas.

Autor: Lahoud, Gustavo Omar, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad del Salvador.

### **La problemática energética en la Argentina. Cuadro de situación y propuestas.**

#### **I- El carácter estructural de la actual coyuntura de crisis energética: conceptos centrales.**

La situación de la coyuntura energética presente es bien conocida por los ciudadanos argentinos en algunas de sus manifestaciones más relevantes y críticas. Dos de esas aristas de la problemática son, precisamente, la agudización de la pérdida del autoabastecimiento y, por ende, del suministro de recursos hidrocarburíferos y el crecimiento constante de las necesidades de importación de combustibles líquidos para paliar esa brecha. Ello nos permite afirmar que estamos atravesando una coyuntura de crisis y, en orden a fundamentar apropiadamente el carácter estructural de la misma, nos parece relevante, en primer lugar, definir algunos conceptos que coadyuvan a la descripción y comprensión de la situación.

Comencemos por la definición de sistema. Un sistema es un conjunto de entidades, objetos, ideas, en relaciones estables de interdependencia. Cualquier conjunto de partes que conforman una red estable de interacción permite ser considerado un sistema. Una misma entidad permite ser considerada como un sistema y como componente de sistemas más amplios. Los procesos de producción, transformación, transporte, distribución y consumo de la energía se conciben como un subsistema que presenta fuertes interacciones con el sistema económico-social.

El enfoque sistémico concibe su objeto como el estudio de los procesos sociales de producción, transformación, transporte o transmisión, distribución y consumo de la energía, en toda su conformación multidimensional (aspectos físico-geológicos, técnico-económicos, ambientales, legales, sociales, políticos y culturales). El centro de la atención no se fija sólo en la relación entre recursos escasos y las necesidades ilimitadas sino también y fundamentalmente sobre los agentes sociales que tienen poder de decisión sobre esos recursos y los que encarnan esas necesidades.

A su vez, está la estructura del sistema, definida como un conjunto de relaciones entre las partes que lo conforman, cada una de las cuales tienen

roles y/o funciones bien definidas y que interactúan a partir de una serie de reglas de juego compartidas<sup>1</sup>. En ese sentido, la estructura del sistema energético es el conjunto de actores públicos y privados con funciones y/o roles bien definidos en los sectores de la cadena, sus relaciones económicas, productivas y de intercambios y el marco regulatorio y normativo entendido como las reglas de juego que contienen a todos los actores.

Justamente, la estructura de un sistema energético puede analizarse y comprenderse al observar la matriz energética, que es la configuración de los actores, sus relaciones y las reglas de juego imperantes en un período de tiempo determinado expresada a través de la composición por fuentes de origen de la energía. En este sentido, la foto más general e incluyente de la estructura del sistema, la podemos observar al analizar la matriz energética primaria desagregada por fuentes de generación. Es decir, la contribución de cada uno de los recursos energéticos presentes en la naturaleza a la generación de energía.

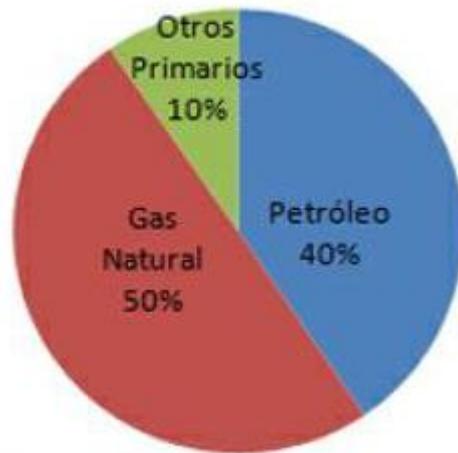
Cuando observamos esta variable crítica y su evolución en los últimos cincuenta años, corroboramos que la matriz energética nacional está muy fuertemente concentrada en los recursos de origen fósil- fundamentalmente petróleo y gas y, además, carbón-, lo cual significa que existe una dependencia estructural de los hidrocarburos para la generación de energía. La contracara de ello, es la pobre diversificación de la matriz de generación, situación que se reproduce en todos los subsectores, profundizando la dependencia de los hidrocarburos y el desequilibrio del conjunto del sistema.

Por todo ello, decimos, entonces, que afrontamos un problema de carácter estructural que, tal como vemos en los gráficos presentados debajo, se ha profundizado en las últimas dos décadas al compás de las políticas de liberalización y desregulación.

---

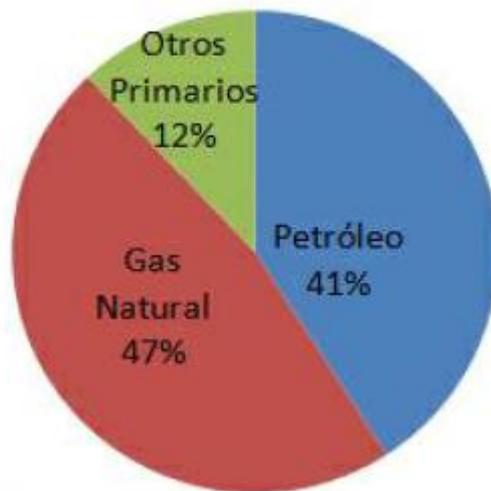
<sup>1</sup> El enfoque sistémico utilizado se inscribe dentro de la cosmovisión de la Planificación Estratégica Situacional (PES), elaborado por el economista chileno Carlos Matus. Ver Matus, Carlos: *Teoría del Juego Social*, Ediciones de la Universidad Nacional de Lanús, Buenos Aires, 2009.

### Año 2010



Fuente: S.E.N.

### Año 2000



Fuente: S.E.N.

## II- Descripción de la situación del sector energético: principales indicadores.

A partir de esta imprescindible introducción de carácter teórico y contextual, realizamos una descripción general de la situación del sector energético en el país, enfocando con más detenimiento la situación del subsector hidrocarburífero.

En tal sentido, se enuncian un conjunto de datos estratégicos que son claves a la hora de comprender la presente coyuntura en la que está inmersa la Argentina, caracterizada por un escenario de escasez en materia de hidrocarburos, con niveles de reservas y extracción en franca declinación y con la consolidación de una estructura de toda la cadena energética fuertemente controlada por la presencia de pocos jugadores con peso específico importante que determinan- y profundizan- el esquema de vaciamiento y desinversión crónica que ha convertido en estructural la vulnerabilidad energética del país.

- Argentina es, como se manifestó, un país hidrocarburo-dependiente. El petróleo (40%) y el gas natural (50 %) explican en conjunto el 90% de la oferta de energía primaria, según datos de la Secretaría de Energía del año 2010. Por su parte, el suministro eléctrico depende en un 55 % de centrales térmicas, abastecidas mayormente con gas natural.<sup>2</sup>
- Las reservas certificadas de petróleo y gas natural, y en el contexto de niveles de extracción en constante declinación, alcanzan para sólo 7 y 8 años, respectivamente. Escasas inversiones de capital de riesgo en exploración durante el período 1999-2011, en un contexto de rentas extraordinarias sin precedentes históricos y de ausencia del Estado en materia de regulación y planificación, explican la nula posibilidad de reponer reservas comprobadas de petróleo y gas en el país.
- Alta concentración económica en las reservas, extracción y exportación de petróleo y gas natural por parte de conglomerados extranjeros y grupos económicos locales. Los únicos agentes económicos formadores de precios de combustibles, y tarifas de gas y electricidad, son las principales compañías petroleras que operan en el país. Elevado precio del barril de petróleo para el mercado interno ( promedio de US\$ 60 según tipo de petróleo), considerando los costos operativos de extracción, y en particular el costo del barril (US\$ 12 aproximadamente). Nulo control y regulación del Estado, acentuado a partir la privatización de toda la cadena hidrocarburífera.
- Resultados de la privatización del sector: 1º escasas inversiones de capital de riesgo en exploración, sobreexplotación de yacimientos, nulas inversiones en infraestructura de transporte, petroquímica y refinación; 2º saturación de la capacidad de transporte de gas natural en 2004 y de suministro eléctrico en 2010, importación neta de hidrocarburos en 2010, saturación de la capacidad de refinación de

---

<sup>2</sup>Ver De Dicco, Ricardo y Bernal, Federico: “ Odisea energética de Argentina 2010”, en Estrategia Energética, Año 3, Número 8, diciembre de 2010.

petróleo en 2010, agotamiento de reservas de petróleo y gas natural entre 2015 y 2018, de no encararse cambios profundos en el funcionamiento del sistema.

- El sector refinación está trabajando al 90 % de su capacidad instalada. Por consiguiente, es muy vulnerable el abastecimiento del mercado interno de combustibles por paradas de plantas, ya sea programadas o por contingencias no previstas.
- Considerando una tasa de crecimiento del 5 % anual en el consumo de combustibles del mercado interno, la proyección al año 2012 señala que se manifestará un creciente y persistente déficit de carácter estructural, de no incrementarse la actual capacidad instalada de refinación. En el año 2011, el Estado nacional destinó 9.397 millones de dólares para cubrir la importación de combustibles líquidos, mientras que el saldo comercial de la balanza energética fue deficitario en 3.029 millones de dólares.
- Se observa que el parque de refinación presenta un grado importante de envejecimiento tecnológico y no muestra una tendencia a incrementar la capacidad de elaboración, de acuerdo a las presentes y futuras necesidades del país.

Por otro lado, en lo que respecta puntualmente a la **generación de oferta eléctrica** total- cuyo coeficiente está hoy en el orden de los 27.000 Mhw realmente disponibles-, se observa un mismo escenario de dependencia de las fuentes de origen fósil.<sup>3</sup> En efecto, alrededor de un 55% de la oferta eléctrica disponible se origina en centrales termoeléctricas, que funcionan alimentadas por gas natural aunque, debido a la escasez creciente de este hidrocarburo se están utilizando combustibles líquidos como el fuel oil y el gas oil, lo cual impacta en el rendimiento total de las referidas centrales.<sup>4</sup>

Luego se ubica la fuente de generación hidroeléctrica, que está en un porcentaje que viene decreciendo en los últimos años y que hoy varía entre un 30% y un 35% de la oferta total disponible. Finalmente, tenemos la fuente de generación nucleoelectrica, que participa con un porcentaje que está entre el 5% y el 7% del conjunto de esa misma oferta.

Estos datos muestran una coyuntura actual que puede denominarse sin caer en alarmismos de **crisis energética**, y que tiene un carácter estructural, entre cuyas causas podemos encontrar lo que sigue:

---

<sup>3</sup>Ver De Dicco, Ricardo y Bernal, Federico: “ Avances en el Plan Energético Nacional”, en CLICET, octubre de 2010,

[http://www.cienciayenergia.com/Contenido/pdf/101010\\_radfb\\_arg.pdf](http://www.cienciayenergia.com/Contenido/pdf/101010_radfb_arg.pdf)

<sup>4</sup>Téngase en cuenta que la Argentina importa combustibles líquidos de mercados como Venezuela y, en los últimos cinco años, comenzó a importar gas natural licuado que proviene, básicamente, de Trinidad y Tobago y que se regasifica en buques especialmente acondicionados en el puerto de Ingeniero White, en Bahía Blanca y en Escobar. La oferta adicional de gas que se canaliza al mercado por esta vía se estima en unos 6 a 8 millones de m<sup>3</sup>/d entre mayo y agosto de cada año, utilizados casi en su totalidad para el funcionamiento del Polo Petroquímico de Bahía Blanca.

- La Argentina, por el nivel de reservas de gas y petróleo comprobadas, nunca puede ser considerado un “país petrolero” sino como máximo un “país con petróleo”, por lo que son objetivos contradictorios en el largo plazo exportar más y mantener simultáneamente el autoabastecimiento;
- La capacidad instalada en refinación, transporte y almacenamiento actúa como una barrera de entrada a nuevos actores (para que ingrese uno nuevo –aún el Estado- debe salir otro), favoreciendo la concentración del mercado;
- Nuestra oferta energética es muy dependiente de la disponibilidad de hidrocarburos;
- A diferencia de otros países, el nuestro tiene usos alternativos para su suelo, por lo que cada nuevo emprendimiento genera impactos sociales, económicos y ambientales;
- No existe una cultura del ahorro y la eficiencia energética, tal vez relacionada con los largos períodos de consumo postergado durante las sucesivas crisis macroeconómicas y las explosiones del mismo en los momentos expansivos;
- Una cúpula empresarial con comportamiento rentístico y con baja tendencia al esfuerzo inversor;
- Una progresiva pérdida en las últimas décadas por parte del Estado de la capacidad de planificar, coordinar e intervenir en el sistema energético.

A partir de ahora pondremos el foco en el papel del Estado: cuál ha sido el rol de las sucesivas políticas energéticas y sus consecuencias estructurales.

### III- El modelo de la “a-regulación”

El sistema energético nacional ha acumulado en los últimos años un conjunto de problemas que, al compás de su agudización, se han convertido en factores estructurales que permiten describir y explicar su creciente vulnerabilidad.

Por un lado, el funcionamiento de carácter rentístico instalado a partir de las reformas estructurales de los '90, que desregularon y fragmentaron el sistema energético nacional. Esta lógica se basó en:

- la liberalización integral del mercado de los hidrocarburos;
- la fijación de los precios de las transacciones internas por parte de los agentes privados ( libertad de precios dixit);
- la creación de un mercado exportador de hidrocarburos con la consecuente libre disponibilidad de divisas por parte de las empresas que operan en el sistema;
- la paulatina privatización y fragmentación de los activos públicos estatales en los subsectores de hidrocarburos y eléctrico y;
- la creación de una estructura regulatoria laxa y proclive, por ello mismo, a la no intervención del Estado en la materia.

Además de lo ya mencionado, entre los años 1991 y 1994, la administración menemista produjo una serie de modificaciones radicales que consolidaron

estas nuevas reglas de juego instaladas en el mercado de la energía en la Argentina.

La primera de ellas, fue el cambio de la estructura societaria de YPF, convertida en SA en 1991 para abrirla luego al capital privado, proceso que concluyó en 1999 con la oferta hostil que realizara la española Repsol para hacerse de la casi totalidad de las acciones de la empresa.

Luego, en 1992, se aprobó una norma clave: la llamado ley de federalización de los hidrocarburos, que abrió claramente el juego a las provincias en lo referente a las decisiones sobre la tenencia accionaria en la empresa y sobre la propiedad de los recursos. Finalmente, la Reforma Constitucional de 1994, que en su artículo 124 estableció el dominio originario de los recursos por parte de las jurisdicciones provinciales.

Vale decir, también, que todas las provincias -incluida Santa Cruz- vendieron sus tenencias accionarias en YPF a Repsol. Finalmente, el Estado nacional renunció en los hechos a la denominada “acción de oro”, llave estratégica que le permitía hacer uso del poder de veto sobre los planes de negocios encarados por la empresa.

De esta forma, durante los '90, el país alcanzó un autoabastecimiento artificialmente sostenido en un modelo típicamente extractivista y pro-mercado, con una estructura oligopólica y concentrada que, al compás de la aceleración en la explotación de los pozos de gas y petróleo que habían sido descubiertos durante los 50 años previos de la YPF SE, generaba una disminución paulatina de los niveles de reservas comprobadas con las que contaba la Argentina.

Tal es así que, para 1989, teníamos 30 años de reservas de gas y unos 28 de petróleo y después de más de 20 años, nos encontramos con una situación de difícil reversión en el corto plazo, ya que contamos con 8 años aproximadamente de reservas de petróleo y unos 9 de reservas de gas, con un estancamiento estructural en la reposición de reservas debido a la falta de inversiones que permitieran reducir la magnitud de los daños acumulados, a sabiendas que, a pesar de todo ello, nuestro país ha sido poseedor de modestas reservas hidrocarburíferas, lo cual es muy diferente de ser un Estado sentado sobre riquezas petroleras desbordantes ( es decir, como señalábamos antes, somos un país con gas y petróleo pero no un país petrolero y gasífero).

En los últimos años, las medidas tomadas han profundizado las vulnerabilidades de la Argentina en los aspectos señalados, ya que en 2006 se aprobó la Ley 26.197- denominada Ley Corta- que modificó la Ley nacional de hidrocarburos 17319, vigente desde 1967.<sup>5</sup> (Ver recuadro)

**La Ley 26.197, aprobada en 2006 y promulgada en enero de 2007, profundizó el escenario de desguace de las estructuras nacionales de planificación e intervención en materia de política energética, que**

<sup>5</sup>Ver Bernal, Federico, De Dicco, Ricardo y Freda, Francisco: *Cien años de petróleo argentino*, Colección Claves para Todos, Capital Intelectual, Buenos Aires, 2008.

**comenzó con los famosos tres decretos liberalizadores de la Administración Menem- 1055/89, 1212/89 y 1589/89- y que continuó con la Ley 24.145 de federalización de los hidrocarburos y privatización de YPF, sancionada y promulgada en 1992. En efecto, en su artículo 1º, la denominada Ley corta establece: “ Los yacimientos de hidrocarburos líquidos y gaseosos situados en el territorio de la República Argentina y en su plataforma continental pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado nacional o de los Estados provinciales, según el ámbito territorial en que se encuentre”. De esta manera, refuerza lo normado por la citada Ley de 1992 y modifica dramáticamente la Ley nacional de hidrocarburos 17319, vigente desde 1967 y que establecía taxativamente la propiedad inalienable, imprescriptible y exclusiva del Estado nacional sobre todos los recursos hidrocarburíferos existentes. En conclusión, las provincias poseen el *dominio originario* sobre los recursos ( art. 2 de la Ley) y, además, se transforman en la autoridad concedente y de aplicación en materia de contratos y tienen el poder de fiscalización y de policía en lo que respecta a asuntos tributarios y regulatorios.  
(<http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/120000124999/123780/norma.htm>)**

Simultáneamente, las provincias petroleras comenzaron a cerrar acuerdos con las compañías operadoras de las cuencas con actividad productiva en la Argentina, que derivaron en renovaciones de concesiones de campos y bloques de explotación de gas y petróleo que se extendieron por 20, 30 y hasta casi 40 años, como fue el caso de Cerro Dragón, el principal yacimiento de petróleo de la Argentina, ubicado en Chubut y operado por Pan American Energy que, a partir de los nuevos contratos vigentes, podrá operar estos pozos hasta el año 2047. En todos estos casos, las provincias han obtenido los mismos porcentajes de ingresos por pago de regalías- un 12% sobre los totales extraídos-, pero, en contrapartida, y de la mano de amplias políticas de incentivos, se han dado facilidades importantes en materia de devoluciones de impuestos, configurando un escenario soñado para las operadoras hidrocarburíferas.<sup>6</sup>

La conclusión fundamental de este segmento es que en el “juego de la energía”, las “reglas de juego” y las formas que tome la planificación, coordinación e intervención por parte del Estado nacional (o la falta de ellas) son aspectos estructurales esenciales: ningún país en el mundo (salvo la Argentina de las últimas décadas), y por ende ninguna empresa petrolera privada, niegan el carácter estratégico de la disponibilidad de energía suficiente y se adaptan (y adaptan el nivel de sus inversiones) al marco regulatorio existente y al modelo de planificación y control que establezcan los Estados.

A continuación, profundizamos sobre la política de la actual administración y los programas de incentivos referidos y que se implementaron entre 2006 y 2012 para revertir esta situación, que no modificaron en nada el cuadro vigente,

---

<sup>6</sup><http://www.lanacion.com.ar/914182-aceptan-un-amparo-contr-a-el-acuerdo--chubut-pan-american>

agravando incluso el funcionamiento del sistema, con un estancamiento en la capacidad instalada de refinación de petróleo y de transporte de gas que se ha hecho más que elocuente.

#### IV- La política energética kirchnerista: “cruzemos el puente cuando llegemos a él”

Luego de la crisis del 2001, se encararon ajustes más bien cosméticos que reprodujeron los vicios estructurales del sistema, ya que la política energética- si es que realmente ha existido- se basó en asegurar la suficiencia o abastecimiento, esto es, la oferta por los medios que fueran necesarios, perdiéndose la mirada integral en el enfoque del problema.

En ese sentido, se congelaron tarifas a partir de la declaración de emergencia económica, se redujeron y suspendieron exportaciones de hidrocarburos, se establecieron regímenes de retenciones ( desde 2006, reforzadas a fines de 2007), lo cual le permitió al Estado captar porcentajes ya menguados de la renta petrolera, debido a que exportábamos cada vez menos por el estancamiento productivo y se crearon regímenes de incentivos en petróleo y gas (petróleo y gas plus) y en refinación (refino plus) bajo la lógica de incentivar la mayor producción a partir de mejores precios de transacción ofrecidos a las empresas.

Amén de todo ello, en los últimos cuatro años, el país comenzó a sufrir serios problemas de insuficiencia, a tal punto que para el 2010 perdió definitivamente el autoabastecimiento, situación que se palió con el aumento progresivo de subsidios utilizados para la importación de gas boliviano, gas natural licuado por barcos y electricidad de Brasil. El sostenimiento de todo este irracional andamiaje de medidas contingentes, demandó entre 2008 y 2011 entre 23.000 y 25.000 millones de dólares (90.000 a 100.000 millones de pesos).<sup>7</sup>

Por ende, en los últimos nueve años de administración kirchnerista, la situación se ha agravado notoriamente, a tal punto que el país nunca pudo salir de la declinación productiva que ya es estructural. De hecho, el pico de extracción en petróleo lo alcanzamos en 1998 a menos de una década de instalado el esquema de saqueo y en gas llegamos al tope extractivo en 2004.

En definitiva, las medidas que se instrumentaron, persiguieron el objetivo de aliviar la vulnerabilidad en materia de oferta energética total sin cambiar aspectos cruciales de las reglas de juego heredadas de los '90 que provocaron esta situación de estancamiento y crisis. De esta forma, se profundizó el escenario ya delicado de **agotamiento de reservas**, acumulando una caída promedio de 6% en los niveles de extracción de petróleo y gas entre los años 2008 y 2011.

---

<sup>7</sup> En esta óptica, se inscribía también la política de incentivos generadas en torno a los proyectos de gas no convencional- shale y tight gas- en la cuenca neuquina, que la Presidente de la Nación había anunciado a fines de 2010 en una recordada reunión en la sede de Repsol-YPF, un año antes que se produjera la crisis con los españoles.

A continuación, y a modo informativo, se enumeran las principales medidas adoptadas por la administración kirchnerista en estos años, que, por las inconsistencias señaladas, han sido, por lo menos, insuficientes y erráticas para resolver una crisis de tamaño magnitud.

- **Plan Energía Total:** a través de este mecanismo se asegura a las empresas que recurran a combustibles líquidos sustitutos **un acceso a esos insumos a precio de gas** ( estimado en unos US\$ 2.50 a US\$ 3 por millón de BTU, contra US\$ 12 del gasoil). Esto implica, en los hechos, un subsidio. Sin embargo, este programa casi no se aplica hoy debido a la gran cantidad de requisitos técnicos que deben cumplimentarse y, además, no es un dato menor el hecho de que buena parte de los grandes usuarios industriales están buscando soluciones autónomas para proveerse tanto de combustibles líquidos como de gas y electricidad.
- **Plan Energía Plus:** este programa está destinado a paliar el actual déficit de generación eléctrica. A través del mismo, el Gobierno permite a las usinas que generen nueva electricidad cobrar casi el doble el MW y a las empresas asegurarse, de esa manera, el servicio. Debe tenerse en cuenta que el precio por MW que las grandes empresas pagan está congelado desde hace unos cuatro años en valores que oscilan entre los US\$ 30 y US\$ 40, lo cual contribuye a profundizar la ya de por sí insostenible situación operativa del sector eléctrico. Cuando el Gobierno comenzó a dar estos permisos de venta, se estimó que se vendería el MW a un valor que oscilaba entre los US\$ 60 y US\$ 65.
- **Plan Petróleo, Refinación y Gas Plus:** esta medida preveía un mecanismo similar al anterior, pero aplicado a la extracción de petróleo y gas que, desde hace unos años está en estancamiento y/o caída. Así, aquellos operadores que comprometieran inversiones en exploración y extrajeran más petróleo y gas, podrían obtener por la venta del hidrocarburo un precio más atractivo, de manera tal que, según esa lógica, se incentivarán paulatinamente los niveles de extracción y de reposición de reservas. Este programa estaba también en fase de implementación desde fines de 2006. Asimismo, el aspecto realmente preocupante de tales medidas era que las empresas productoras y refinadoras de hidrocarburos podían seguir exportando a cambio de garantizar un adecuado nivel de reposición de reservas de petróleo y gas- cuyo cumplimiento dependía de la “buena voluntad” de las mismas- recibiendo todo tipo de exenciones y créditos fiscales, reintegros impositivos y

reducciones en el pago de impuesto a las ganancias.<sup>8</sup> Estos programas fueron cancelados a fines de 2011.

- **Plan Energía Delivery:** se comenzaron a implementar un conjunto de medidas tendientes a asegurar el abastecimiento de energía eléctrica a los grandes consumidores industriales y a importantes centros poblacionales en los que hay déficits de oferta de energía eléctrica. En tal sentido, se está pensando en la construcción de minis centrales termoeléctricas que, provisoriamente, se utilizarían para paliar los ya estructurales déficits en generación que el país acumula por falta de inversión en toda la cadena del sector eléctrico, lo cual se suma a la importante distorsión de precios existente entre las generadoras, transportistas y distribuidoras que operan en el sector. En ese sentido, se piensa en recomponer la estructura de costos de generación eléctrica reconociendo un precio para la energía generada por el programa mencionado que es entre un tercio y un 50% mayor a los actuales niveles de precios.<sup>9</sup>
- Otras medida importante es la puesta en marcha de las **dos centrales termoeléctricas de Timbúes ( Santa Fe) y Campana ( Buenos Aires)** que significarán una inyección de oferta eléctrica disponible al sistema del orden de los 1600 MW. La empresa responsable por la construcción y posterior operación de esta dos centrales de ciclo combinado es Siemens, de Alemania, que realizó la mejor oferta en términos de tiempos de ejecución de la obra y plazos para el comienzo del despacho de energía eléctrica al sistema nacional.
- Finalmente, la importación creciente de **gas natural licuado (GNL)** – motivo de análisis específico en distintas instancias políticas en nuestro país- a través de terminales instaladas en el puerto de Ingeniero White ((Bahía Blanca), que procesan- mediante un sistema de regasificación- el **gas natural licuado (GNL)** enviado en buques metaneros. El costo del gas importado de esta manera- medido por millón de BTU- se calculaba en el bienio 2007-2008 en unos US\$ 15 a US\$ 17, mientras que en el trienio 2009-2011, estamos hablando de valores promedio que están entre los US\$ 10 y US\$ 15 aproximadamente, y el tiempo previsto de operación se calculó en cuatro a cinco meses, es decir, durante parte del período otoñal y todo el período invernal. Asimismo, el operador de este proceso era la empresa Repsol

---

<sup>8</sup>Ver <http://www.lapoliticaonline.com.ar/noticias/val/53272/petroleo-plus-un-negocio-a-la-medida-de-pan-american-y-baratta.html> 17.11.2008

<sup>9</sup> En efecto, en marzo de 2013, se oficializó el cambio parcial de reglas de juego en materia de generación de energía eléctrica, a través del establecimiento de nuevas condiciones de comercialización de la energía generada y el reconocimiento de mayores remuneraciones para los generadores. En esta nueva estructura, Cammesa, la empresa administradora del Mercado Eléctrico Mayorista, será la que concentrará la compra venta de energía destinada al sistema. Ver: <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/205000-209999/209933/norma.htm>

YPF S.A. y, según datos de analistas privados y de la información que circulaba en la prensa, se estima que contribuyen al sistema con unos 6 millones de M3 /día para el polo petroquímico y otros 2 millones de M3/día que se estarían inyectando en los gasoductos troncales. Es importante destacar que, desde el 2011, se ha aprobado la operación de una nueva terminal de regasificación de GNL en Escobar y para 2013 se prevé la contratación de 83 cargas del mencionado combustible.

Por otra parte, del total de gastos que fueron proyectados por el Estado Nacional para el bienio fiscal 2010-2011, surge al analizar la composición del mismo según su *finalidad servicios económicos* en la función Energía, Combustibles y Minería, lo siguiente:

- El total de gastos asignados para esta función fue del orden de los \$45.000 millones para el año fiscal 2010, mientras que el año 2011 cerró con gastos generales del orden de los \$70.000 millones.
- Asimismo, se observa que el rubro transporte- con un gasto estimado en \$35.000 millones para el 2011- se constituyó, por primera vez en los últimos cinco años, en el sector económico privado más beneficiado por las transferencias corrientes previstas en el presupuesto. Es importante advertir que la función Energía, Combustibles y Minería junto a la de Transporte explican alrededor de un 85% de las transferencias que fueron previstas para el 2011 y para el año en curso.
- En lo que respecta a la aplicación específica del gasto en el rubro energético, pueden destacarse los siguientes puntos:
  - 1- Asignaciones presupuestarias a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA), con el objetivo de financiar la adquisición de fuel oil y gas oil para el normal abastecimiento de las centrales térmicas responsables por la generación del 55% de la oferta eléctrica de nuestro país. A su vez, desde CAMMESA debe financiarse la compra de energía eléctrica proveniente de Brasil como así también los pagos en el marco del FONINVEMEM, que es el Fondo a través del cual se ha financiado la construcción de dos centrales termoeléctricas de ciclo combinado en las localidades de Campana ( Buenos Aires) y Timbúes ( Santa Fe). También se encaró la financiación de la extensión del tendido de las líneas de alta tensión en la región patagónica ( línea de 500 KV Pico Truncado- Río Gallegos- Río Turbio- El Calafate), en el Noreste y Noroeste argentinos ( Norte Grande) y en la región Comahue- Cuyo.
  - 2- Se preveía la construcción de obras provinciales en materia de hidroelectricidad y de electrificación rural en distintas regiones del país, como así también la construcción del Gasoducto de Abastecimiento Central- que podría transportar unos 6.000.000 de m3/d- con el fin de incrementar la oferta gasífera disponible. En este

caso, las obras comenzaron a fines de 2011. En ese mismo orden, se pauta la extensión de líneas de gasoductos troncales existentes para llegar a regiones provinciales donde no hay abastecimiento de gas natural por redes.

- 3- En el ámbito rural se prevé la continuación del programa PERMER, que persigue el abastecimiento eléctrico en zonas rurales a través de paneles solares y equipos eólicos. Más allá de ello, en el ámbito de energías renovables no hay mayores novedades.
- 4- Se consolidará la vigencia del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía, destinado a mejorar los estándares de eficiencia energética de todo el sistema. Dentro de este programa está el recambio masivo de lámparas incandescentes por otras de bajo consumo en los hogares y en los tendidos de alumbrado público. Este aspecto de la eficiencia energética lo retomaremos en las conclusiones.
- 5- Asignaciones destinadas a la empresa Energía Argentina S.A. ( ENARSA), con el objetivo de asegurar el normal abastecimiento de la demanda energética. A través de ENARSA, se operan las siguientes medidas:
  - **Adquisición de gas natural proveniente de Bolivia.** Aquí es importante tener en cuenta que los compromisos originalmente pactados con el gobierno boliviano, incluían un mejoramiento del precio que Argentina pagaba por el gas ( en concreto, pasaba de los casi u\$\$ 2 por millón de BTU vigente hasta mediados de 2006, a un valor que orillaba los u\$\$ 4.5 con una tendencia al crecimiento en función de la intensidad calorífica del gas enviado y de la época del año) y una extensión del contrato por 20 años, hasta el 2027. En ese lapso, se debía incrementar gradualmente el suministro hasta llegar a los 7.7 millones de m<sup>3</sup>/d hacia comienzos de 2010. En definitiva, luego de importantes inconvenientes del gobierno boliviano para cumplir con los despachos comprometidos, durante 2012, comenzaron a registrarse envíos diarios superiores a los 10 millones de m<sup>3</sup>/d y con tendencia creciente en los próximos años.
  - **Plan de Abastecimiento de Combustibles Líquidos** ( gas licuado de petróleo, gas oil, fuel oil, naftas, etc.). En este punto es necesario observar que esta era una de las áreas en las que había, hasta fines de 2011, transferencias corrientes al sector privado, en lo que constituía un subsidio directo a la oferta más que a la demanda de los sectores más desfavorecidos. Se recuerda, además, que se ha hablado de la reconfiguración del programa de la **Garrafa Social** de manera tal que la misma pueda llegar a los ciudadanos que no tengan gas natural por redes a precios inferiores a los \$16 por garrafas de 10kilos.
  - **Plan de Sustitución de Consumo de Gas y Energía Eléctrica.** Estos programas fueron anunciados en 2008 aunque no han tenido un alcance masivo. Se esperaba, incluso, que muchas empresas privadas se autoabastecieran de energía eléctrica a partir de la construcción de

minicentrales que les permitieran cierta autonomía en sus procesos productivos o que compraran directamente el gas y la electricidad a los transportistas y generadores respectivamente a través de programas de incentivos de precios como Gas plus y Energía Plus, que supuestamente les garantizaría a los operadores privados un mejor precio por el gas y el petróleo nuevo que se extrajera y la electricidad nueva que se generara. Pero, esos programas se cancelaron, con lo cual, nos preguntamos en qué términos se podrían instrumentar estas medidas. Finalmente, aquí hay un aspecto no menor y que está vinculado con la gran distorsión de precios existentes en el sector energético y, particularmente, en el subsector eléctrico. Se trata de las abultadas deudas que CAMMESA tiene con las generadoras debido al incremento en el pago de los subsidios comprometidos a causa del congelamiento de los precios de generación en los últimos años. Ciertamente, un aspecto delicado que debe ser abordado en detalle y específicamente.

- **Instalación de 5 nuevas centrales térmicas bajo la modalidad “llave en mano”.** Un aspecto central será ver cómo se piensa cerrar eficientemente la provisión de los insumos que estas centrales necesitarán en un contexto de estancamiento en la extracción de gas y de crecientes erogaciones para la compra de combustibles líquidos como el fuel oil y el gas oil utilizados para la generación térmica a fin de reemplazar el gas que se lo destina mayormente al consumo domiciliario.
- **Se preveía la creación de una base integral de datos de los hidrocarburos.** Sobre ello, habrá que profundizar oportunamente.

6- En materia nuclear, se prevé el financiamiento para la extensión de la vida útil de la Central Embalse, como así también la intensificación de los trabajos para la conclusión, a fines de 2013, de la central Atucha II, que lleva ya tres años de indefinición. También es destacable la posible puesta en marcha de la fase II del reactor nuclear de experimentación CAREM que es un desarrollo genuino del ámbito de la ciencia y tecnología nacionales aplicadas al sector nuclear y aeroespacial.

#### V- Conclusión. Principios de la política energética y alternativas de salida en el corto, mediano y largo plazo.

A partir de todo lo expuesto, consideramos, entonces, que es conveniente en estos momentos reflexionar sobre cuáles son los principios que deberían regir una política de Estado en materia energética, convencidos que la única política exitosa será aquella que procure el cumplimiento armónico de todos los objetivos que planteamos a continuación, es decir, que a diferencia de lo que ha sido la historia reciente, que no se alcance un objetivo a corto plazo a costa de renunciar a los otros.

En efecto, consideramos que toda política energética viable y aceptable debe formularse a la luz de los siguientes principios:

**1.- Sostenibilidad:** con el autoabastecimiento no alcanza

Como ha quedado demostrado en los últimos veinte años, hay distintas formas de lograr el autoabastecimiento, pero no todas implican un mayor grado de soberanía.

Es cierto que el petróleo y sus combustibles derivados revisten carácter de estratégicos, pero tan importante como ello es que sus costos principales son los asociados a la amortización de las inversiones realizadas, por lo que, si se deja librado a los mecanismos de asignación del libre mercado, lo más probable es que se constituyan barreras de entrada a nuevos competidores y que el oligopolio existente sea quien tome las decisiones sobre cantidades y precios, privilegiando maximizar la rentabilidad de corto plazo sobre cualquier interés estratégico nacional. De hecho es lo que ha venido sucediendo históricamente en el sector privado de nuestro país.

Es decir, si se adopta un modelo energético sin regulación estatal, como el que existe en nuestro país, lo que se obtiene es la máxima producción presente (que se dio en 1998 en petróleo y en 2004 en gas) a costa de una caída cada vez más pronunciada a futuro, como en la actualidad.

Es por ello que solamente con planificación, coordinación de los actores privados, e intervención directa por parte del Estado es posible mantener un flujo estable de energía a lo largo del tiempo, lo que se conoce normalmente como sostenibilidad del recurso.

**2.- Sustentabilidad:** con el autoabastecimiento no alcanza

Otro aspecto que tiene relación directa con que las generaciones futuras de compatriotas puedan disponer de energía es la cuestión ambiental. Nuestra matriz energética debe diversificarse, no solamente para lograr sostenibilidad del flujo, sino para incorporar una mayor proporción de energías limpias, de fuentes renovables y que no impliquen una pérdida de soberanía en otra cuestión esencial, como la alimentaria.

El gobierno ha alentado la producción de los denominados “bio-combustibles” principalmente a partir del procesamiento de la soja, como forma de sustituir parcialmente al combustible derivado de petróleo, incentivando con subsidios y exenciones impositivas a la producción en exceso de estos commodities y por lo tanto estamos equivocándonos nuevamente, como en el caso del petróleo. Cuando se pierda la bio-diversidad y el monocultivo reemplace a la producción de los alimentos adecuados para nuestras necesidades, será tarde y no parece que, expropiando el 51% de la tenencia accionaria de las cerealeras, pueda solucionarse la crisis en cuánto emerja.

### 3.- **Accesibilidad:** con el autoabastecimiento no alcanza

En abstracto, tener "suficiente" energía en realidad significa tener lo suficiente del tipo adecuado, en el lugar correcto y en el momento oportuno para satisfacer lo que los potenciales consumidores sienten que deben ser capaces de adquirir en la forma de bienes y servicios. En un sentido más estricto, el acceso de un país para el suministro de energía puede ser "adecuado" aun cuando para muchas personas les resulte tan caro que no puedan obtener lo que les gustaría.

Es por ello que una planificación desde una perspectiva de soberanía -que sólo tiene sentido en tanto soberanía popular- no puede desentenderse de la relación entre el consumo energético y la distribución del ingreso como así también debe establecer un piso mínimo de necesidades cubiertas en términos de **derecho al acceso universal** a la energía eléctrica y a un sistema moderno de cocción de alimentos, tal como ya lo reconocen las agencias internacionales sostenidas por los países desarrollados.

### 4.- **Soberanía:** seguridad energética más participación popular

La FAO y la CEPAL proponen el siguiente concepto de seguridad energética:

*“Asegurar el abastecimiento energético requerido por un territorio para proseguir su desarrollo económico y social mediante la garantía de eficiencia en el suministro del recurso energético, eficacia en su distribución, protección del medioambiente gracias a una política que privilegie la sustentabilidad, la elaboración de marcos regulatorios adecuados y la contribución al objetivo de equidad social sobre la base de la defensa, preservación y soberanía de su infraestructura ante eventuales amenazas de carácter interno o externo”<sup>10</sup>*

Este concepto, abordado desde la óptica de la seguridad energética, contiene una perspectiva multidimensional, que, al cruzarla con los imperativos de los procesos políticos, económicos y sociales de las democracias en nuestra región, nos permite comprender que, en última instancia, la seguridad y la estabilidad en el abastecimiento de energía, la garantía de su accesibilidad pensada como derecho humano inalienable e inviolable y la sostenibilidad medio ambiental en su proceso productivo, son aspectos fundamentales a la hora de consolidar la soberanía sobre nuestros recursos estratégicos.

Es decir, la idea de soberanía energética no solo sintetiza los principios antes enunciados sino que articula las diferentes dimensiones conceptuales del término soberanía (Estado-Territorio; margen de maniobra y control; administrador de la relación con el entorno externo; etc.), enfatizando nuevas visiones de la defensa y las relaciones internacionales que priorizan la protección de los recursos por sobre las fronteras.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> [www.cepal.org/](http://www.cepal.org/)

<sup>11</sup> Entre los años 2005 y 2008, hemos encarado investigaciones en el Instituto de investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador, sobre el vínculo entre la

Decíamos al comienzo de este trabajo que el análisis de la evolución de la matriz energética era la mejor aproximación disponible acerca de la dinámica de cambio estructural del sistema energético. Consideramos también que ha quedado claro a lo largo del mismo que el problema energético argentino solo puede ser encarado desde una perspectiva que modifique a los actores participantes, sus acumulaciones y las “reglas del juego” de la energía.

Es a partir de lo expuesto que cualquier plan se elabore a cualquier dimensión temporal, debe ser consistente con dos grados “avenidas estratégicas” que creemos deberían ser las auténticas políticas de Estado en la materia:

- Diversificación de la matriz energética incrementando la participación de fuentes de energía renovables y mejorando los grados de eficiencia energética;
- La integración latinoamericana, tanto en la conformación de un sistema regional como en el desarrollo científico-tecnológico del mismo.

Una vez desarrollados los principios, planteamos finalmente escenarios a modo de propuestas iniciales de política pública en la materia de corto, mediano y largo plazo, que actúan a su vez como la continuación natural de nuestra investigación.

### **Tres modelos en disputa: régimen de acumulación neoliberal vs. Un modelo racional de planificación estratégica vs. La gobernabilidad del corto plazo**

a- Escenario de corto plazo: cambiar el marco regulatorio para maximizar la apropiación estatal de la renta petrolera del sistema hidrocarburífero.

En lo inmediato, y a partir de la recuperación por parte del Estado nacional y provinciales de un tercio de la renta petrolera potencial que la actividad de explotación hidrocarburífera genera en nuestro país a través de la expropiación y el control del 51% del paquete accionario de YPF S.A., es factible proponer un esquema de funcionamiento del sistema que permita morigerar los nocivos efectos de la pérdida del autoabastecimiento, con la consecuente profundización de la crisis.

Para ello, es fundamental conocer la magnitud real de la renta petrolera total que el sistema hidrocarburífero genera en la actual coyuntura crítica de la Argentina. En tal sentido, se han elaborado estimaciones iniciales para el año 2011, sobre la base de una extracción total de 33.000.000 de m<sup>3</sup> o su equivalente de 209.000.000 millones de barriles, a un precio promedio de costo de extracción de \$12/b, lo cual arrojó un valor total aproximado de 18.000

---

problemática de la soberanía y los recursos naturales renovables y no renovables desde una perspectiva geopolítica. Transcurrido unos años de aquellos esquemas iniciales, hoy llegamos a un nuevo punto de partida, que creemos, es más complejo y multidimensional.

millones de dólares<sup>12</sup>, con los siguientes coeficientes relativos de captación de la renta generada:

- Estado Nacional: 22% de la renta total.
- Estados provinciales: 8% de la renta total.
- Empresas privadas: 28% de la renta total.
- Refinación y consumo: 42% de la renta total.

A partir, entonces, de esta situación, proponemos maximizar las capacidades de intervención y regulación del Estado sobre estas rentas extraordinarias, de modo tal de capturar el 100% de los beneficios generados por los operadores del sistema, lo cual implica, simultáneamente, el cambio en las reglas de funcionamiento intersectorial entre los eslabones de la cadena hidrocarburífera. En efecto, bajo este esquema, todas las empresas operadoras deben vender el petróleo y el gas extraído a YPF que, de esta forma, pasaría a monopolizar todas las operaciones del Downstream del sector hidrocarburífero, con el doble objetivo de aumentar la oferta potencial de hidrocarburos en el mercado interno y, por el otro, disminuir la brecha del creciente déficit energético a través de la progresiva reducción de las importaciones.

Si evaluamos este esquema de funcionamiento a la luz de los principios de la política energética planteados, comenzaríamos a dar cuenta de la grave situación de insuficiencia y de sostenibilidad del sistema energético, lo cual implica, ciertamente, seguir operando en las difíciles circunstancias de la crisis con todas sus consecuencias.

#### b- Escenario de mediano plazo: asociaciones estratégicas.

A partir del esquema de intervención de corto plazo propuesto, estimamos que es fundamental encarar un diseño de planificación de mediano plazo que permita la consolidación de alianzas estratégicas por parte de YPF con grandes empresas latinoamericanas del sector a los efectos de comenzar a operar sobre las vulnerabilidades vinculadas a una política de contingencia aún vigente en el sistema hidrocarburífero.

En tal sentido, se abren perspectivas de cooperación sobre la base de los principios de complementariedad y reciprocidad, de modo tal que puedan elaborarse acuerdos que resulten mutuamente beneficiosos y que, de paso, coadyuven al fortalecimiento de un proceso de integración energética regional en el largo plazo.

Se sugieren, en tal sentido, algunos caminos posibles:

#### 1- Asociación estratégica con Petrobras: esquema de vinculación pensado en función de las capacidades

---

<sup>12</sup>El detalle de las estimaciones iniciales de la renta petrolera, desagregada por sectores, ha sido motivo de un trabajo de relevamiento y sistematización estadístico que ha concluido en su primera etapa exploratoria.

tecnológicas de la empresa brasileña en la explotación offshore, en la perspectiva de la planificación de la exploración del frente marítimo.

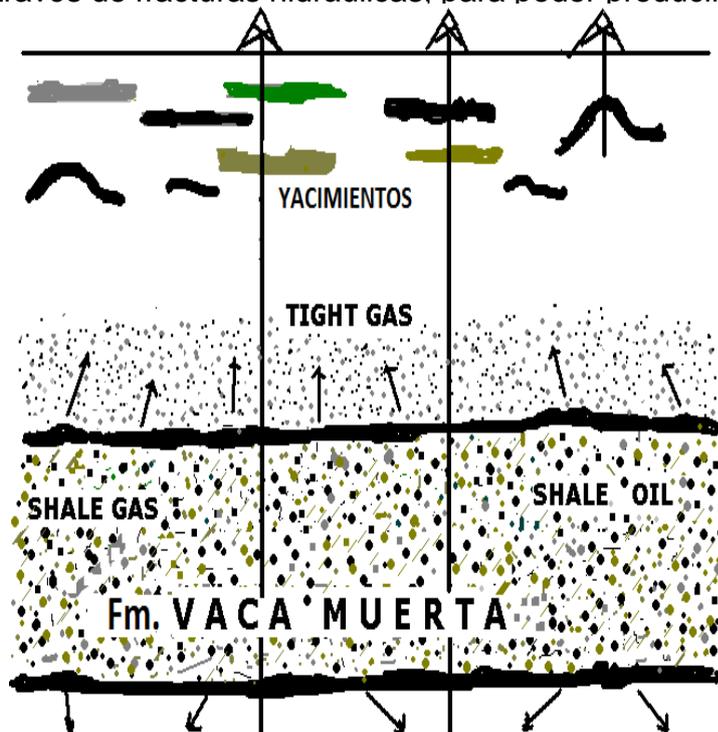
- 2- Asociación estratégica con PDVSA: maximización de la oferta potencial de petróleo en el mediano plazo y know how de la Argentina en materia nuclear.
- 3- Asociación estratégica con Bolivia: maximización de la oferta potencial de gas y construcción de infraestructura de transporte, fraccionamiento y distribución de combustibles líquidos.

### Los hidrocarburos no convencionales

Los modelos “altar del corto plazo” y “régimen neoliberal” parecen haber encontrado el camino de su supervivencia en la promesa de grandes recursos denominados no-convencionales. La AIE denomina así a aquellos recursos que son tecnológicamente más difíciles de obtener, o que, por lo menos, resultan más caro extraerlos, que los convencionales.

En un reservorio convencional los fluidos se alojan en las cavidades o POROS (imaginemos una esponja rellena de petróleo y/o gas) y la facilidad con que el fluido se mueve a través de la roca para ser extraído, depende de la PERMEABILIDAD de la roca. Cuanto más grandes sean los POROS y cuanto más PERMEABILIDAD (conectividad entre ellos) exista, más fácil fluirá el petróleo y el gas a través de la roca.

Los hidrocarburos NO CONVENCIONALES, son los mismos hidrocarburos (petróleo y gas) CONVENCIONALES, la diferencia está en que, los NO CONVENCIONALES se encuentran en reservorios diferentes de muy baja permeabilidad y porosidad, de manera que es imprescindible estimularlos por ejemplo, a través de fracturas hidráulicas, para poder producirlos.



FRACTURA HIDRAULICA: Consiste en inducir la fracturación de la capa mediante el bombeo a alta presión de agua, arena y productos químicos tóxicos a los pozos perforados. Se provoca la ruptura, y el agente sostén (arena) se introducirá en las grietas y las mantendrá abiertas evitando que se cierren y se detenga el bombeo. De esta forma el petróleo y/o gas fluirán hacia el pozo.

Por lo tanto, estimamos que en la perspectiva del mediano plazo, podría encararse una planificación acotada y sostenible de algunos de los recursos hidrocarburíferos no convencionales que la Argentina posee en sus cuencas geológicas. Pensamos, en este sentido, que podrían desarrollarse racionalmente los recursos en tight gas- gas alojado en arenas compactas- en la cuenca neuquina, de modo tal de financiar, con los recursos inicialmente obtenidos de su comercialización, los complejos procesos de reconversión de todo el sistema energético nacional de cara a diversificar y equilibrar paulatinamente la matriz energética con la incorporación progresiva de fuentes renovables de generación.

Es decir, solo como parte de un esquema de transición se puede pensar en la explotación parcial de este recurso, ya que apostar a una explotación intensiva del mismo aparece como volver a cometer el mismo error de otras crisis: maximizar producción actual a cuenta del bienestar de las generaciones futuras.

#### c- El largo plazo: eficiencia y diversificación de la matriz energética

Las problemáticas estructurales que afronta el sistema energético nacional y las profundas limitaciones a partir de la fuerte dependencia hidrocarburífera de la matriz energética, requieren de una planificación consistente por parte del Estado nacional y los Estados provinciales de cara al logro del gran objetivo de todo sistema energético en equilibrio: la diversificación de la matriz de generación de energía, orientada fundamentalmente al logro de metas/objetivos de crecimiento paulatino de la oferta de energía basada en recursos renovables. Pensamos, en primer término, en la hidroelectricidad, que constituye, per se, una fuente de base en términos de la disponibilidad del recurso hídrico en la Argentina y en la tasa de utilización de esta alternativa.

Por otro lado, se abre la perspectiva de la energía eólica, solar y biomasa, entre otras, vinculadas fuertemente al diseño de un sistema descentralizado de producción y gestión de la energía, que puede brindar soluciones sostenibles en el mediano y largo plazo en regiones periféricas del país. A su vez, estimular la investigación en biocombustibles conocidos como de segunda o tercera generación.

Finalmente, la energía nuclear, que puede ser una alternativa de disponibilidad en términos de capacidad excedentaria de provisión de oferta energética y de reemplazo circunstancial y acotado de otras alternativas de base como la hidráulica o la térmica en la generación de electricidad en momentos en que el sistema deba requerir mecanismos fiables de sustitución por paradas técnicas

de equipos. Aquí es importante tener en perspectiva el desarrollo de los reactores modulares de baja potencia- el modelo CAREM de 25MW de potencia instalada- pensados para la generación de energía eléctrica bajo esquemas descentralizados de producción, transporte, distribución y consumo.

Por su parte, la búsqueda de la eficiencia en el uso de los recursos energéticos, está directamente relacionada con la problemática de la diversificación de la matriz. En efecto, se trata de una de las aristas centrales de los análisis de prospectiva que desde hace tres décadas aproximadamente han impactado en mayor o menor medida en la planificación de las políticas energéticas en los países centrales.

Precisamente, al compás de las crisis de suministro de petróleo de 1973 y 1979, de la mayor volatilidad de los precios de los combustibles y de la creciente intensificación de las pujas por el control del acceso a los yacimientos hidrocarburíferos y a las rutas marítimas de transporte de crudo, gas y combustibles líquidos en las regiones de Medio Oriente y Eurasia, creció la preocupación por dotar a los sistemas energéticos nacionales en buena parte del mundo desarrollado de mayores estándares de seguridad y diversificación de las fuentes de suministro, lo cual derivó en la implementación de medidas para lograr tasas crecientes de ahorro de energía tanto en el subsector hidrocarburífero como en el eléctrico.

Así, desde el perfeccionamiento de las técnicas de recuperación secundaria y terciaria de petróleo en yacimientos maduros con altas tasas de agotamiento, pasando por el aumento de los estándares de seguridad y de transmisión en las redes eléctricas de alta y media tensión, hasta la consolidación de cambios de hábitos de consumo en los niveles micro de distribución de energía eléctrica destinada a usos residenciales, comerciales e industriales- por citar sólo algunos ejemplos relevantes- son visualizados en la presente coyuntura como un piso mínimo de medidas necesarias aunque no suficientes para lograr mayores tasas de eficiencia y estándares de confiabilidad en el uso de los recursos energéticos.

En este sentido, la Argentina ha comenzado a dar pequeños aunque insuficientes pasos en búsqueda de una mayor eficiencia en el uso de sus recursos energéticos en la última década.<sup>13</sup> Por cierto, la acumulación de vulnerabilidades importantes de carácter estructural en materia de planificación, regulación e implementación de políticas en todos los sectores concernidos por la problemática energética nacional- que se expresa hoy en la pérdida del horizonte de autoabastecimiento hidrocarburífero y en una virtual inexistencia de patrones de regulación y de fijación de tarifas que respondan a criterios de justicia, razonabilidad y eficiencia- es el terreno objetivo, a la vez contextual y condicionante que permite que el planteo de la eficiencia energética como

---

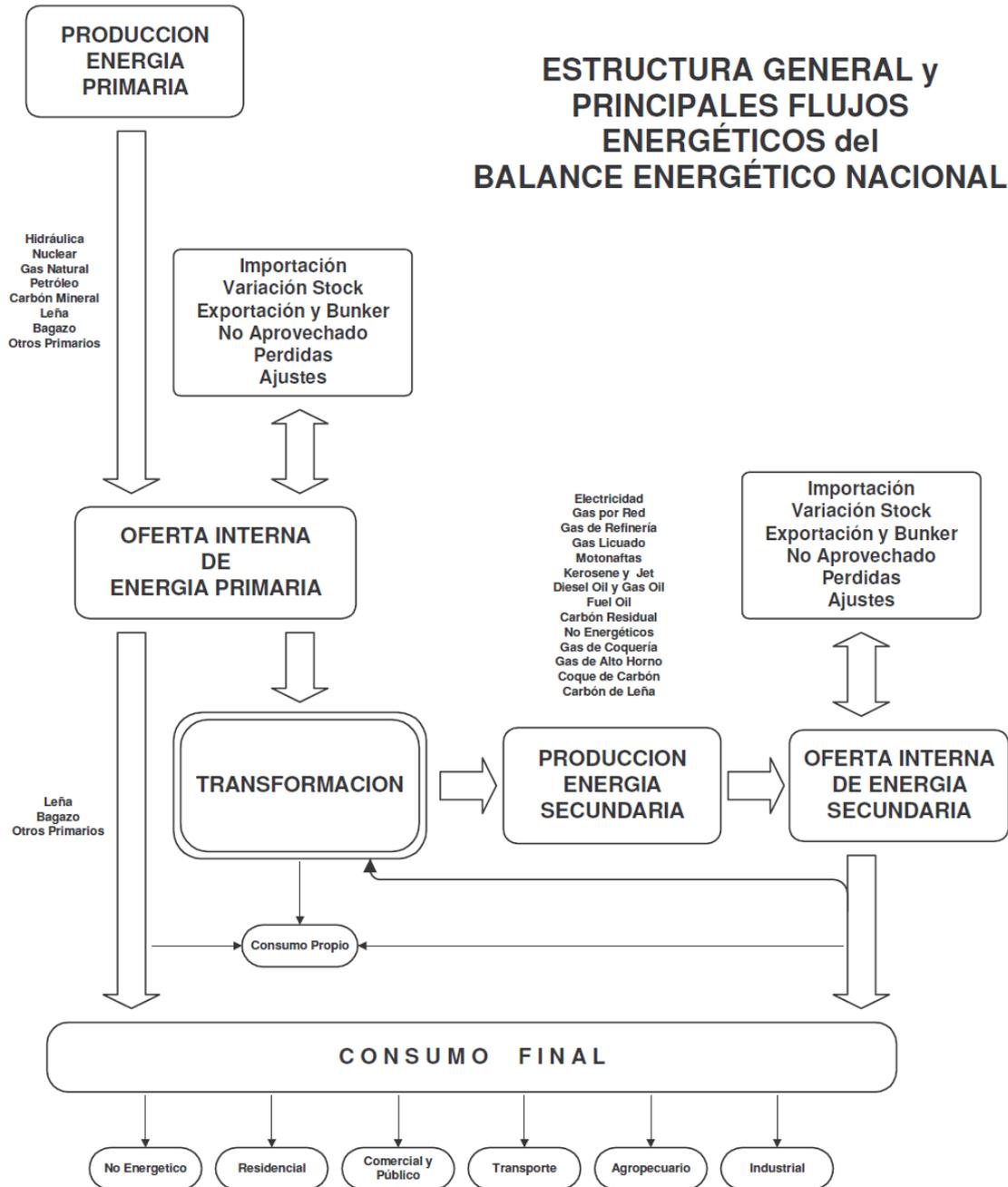
<sup>13</sup>Básicamente, nos referimos a las medidas tomadas en el subsector eléctrico en materia de incentivos al ahorro de energía en los consumos domiciliarios, sobre lo que ya han avanzado los países centrales en las últimas décadas. Peor, más allá de ello, no parece haber una política decididamente orientada a la búsqueda integral de mayor eficiencia en el uso de los recursos.

problema a resolver y como objetivo a perseguir esté más presente en el debate público sobre las políticas del sector en nuestro país.

Todo este esquema, finalmente, redundaría en la consolidación de la **soberanía energética**, entendida como la capacidad de una comunidad para asegurar el suministro, sostenibilidad, acceso, sustentabilidad y aumento del margen de maniobra en un contexto de cooperación regional ampliada y profundizada a través de la integración energética y científico-tecnológica.

Anexo.

El **Balance Energético Nacional** constituye un instrumento de carácter general y sistemático para la elaboración de planes orientativos y la toma de decisiones del sector. Por otro lado, hace posible comparaciones de la Matriz Energética Nacional a lo largo de los años, como así también, comparaciones a un momento determinado, con otros países, de la región, o a nivel mundial.



año	Gas Natural	Petróleo	Otros primarios	Total	TEP por hab.	
2000	30744	26731	7892	65367	1,8	
2010	38482	31274	7483	77239	1,9	

## **Bibliografía utilizada.**

Aspiazu, Daniel: *Las privatizaciones en la Argentina. Diagnósticos y propuestas para una mayor competitividad y equidad social*, Centro Interdisciplinario para el Estudio de Políticas Públicas, Buenos Aires, 2002.

Aspiazu, Daniel, Manzanelli, Pablo y Schorr, Martín: *Concentración y extranjerización. La Argentina en la posconvertibilidad*, Colección Claves para Todos, Capital Intelectual, Buenos Aires, 2011.

Bernal, Federico, De Dicco, Ricardo y Freda, Francisco: *Cien años de petróleo argentino*, Colección Claves para Todos, Capital Intelectual, Buenos Aires, 2008.

De Dicco, Ricardo y Bernal, Federico: “ Avances en el Plan Energético Nacional”, en CLICET, octubre de 2010.

[http://www.cienciayenergia.com/Contenido/pdf/101010\\_radfb\\_arg.pdf](http://www.cienciayenergia.com/Contenido/pdf/101010_radfb_arg.pdf)

De Dicco, Ricardo y Bernal, Federico: “ Odisea energética de Argentina 2010”, en Estrategia Energética, Año 3, Número 8, diciembre de 2010.

Massuh, Gabriela (ed.): *Renunciar al bien común. Extractivismo y (pos)desarrollo en América Latina*, Mar Dulce, Buenos Aires, 2011.

Matus, Carlos: *Teoría del Juego Social*, Ediciones de la Universidad Nacional de Lanús, Buenos Aires, 2009.

Sohr, Raúl: *Chao Petróleo. El mundo y las energías del futuro*, Debate, Random House Mondadori SA, Santiago de Chile, 2010.

## **Sitios Web relevados.**

### **Organismos oficiales.**

<http://www.mecon.gov.ar>

<http://www.energia3.mecon.gov.ar/home/>

<http://www.infoleg.gov.ar>

<http://www.cepal.org/>

### **Periódicos.**

<http://www.lanaciononline.com.ar>

<http://www.lapoliticaonline.com.ar>

<http://www.clarin.com.ar>

### **Centros de Estudios.**

<http://www.cienciayenergia.com>

<http://www.iae.org.ar>

<http://www.iapg.org.ar>