



In this article we analyze planning and installation of hydroelectric dams in Argentina, from the end of the so called "Convertibility Regime", in which the exchange rate was U\$S 1 = \$ 1, the main issue of neoliberal policies executed from 1990 to 2001. Nevertheless, we don't focalize over social and regional impacts or on effects over local populations. Our scope deals mainly from a structural perspective, emphasizing social, economic and political issues of new strategies in energy production, trying to reflect on this kind of activity, in the frame of present economic development in Argentina, related to the growing state association.

**KEY WORDS:** Energy Production; Hydroelectric Dams; State; Argentina.

## INTRODUCCIÓN

A partir de la caída del régimen de convertibilidad monetaria (paridad cambiaria: U\$S 1.- = \$1.-), eje de las políticas neoliberales implementadas durante el período 1990-2001; comenzó a desarrollarse en la Argentina un modelo económico que implicó un notable crecimiento del Producto Bruto Interno. La subsecuente devaluación del peso tornó competitiva la producción nacional, y la recuperación del salario potenció a partir del año 2003 la demanda interna.

La actividad económica creció sustantivamente con la implementación de políticas inclusivas en lo social, industrialistas en lo productivo y heterodoxas en cuanto al manejo de las variables macroeconómicas, pero los desafíos que implicaba el nuevo escenario eran múltiples. Por un lado, el impulso económico debía ser regulado de manera tal que no se dispararan procesos inflacionarios, a la vez, que resultaba imprescindible que la distorsión de precios relativos no afectara en demasía algunas ramas de actividad y que la licuación de pasivos no fuera exclusivamente soportada por los sectores más vulnerables. También debía contemplarse cuál era el impacto de las nuevas pautas cambiarias en las economías familiares. Finalmente, resultaba crucial definir cuáles eran las bases del desarrollo del nuevo modelo productivo, cuáles eran los requerimientos de infraestructura y cuál era la previsión de la demanda energética en general y eléctrica en particular.

La inadecuación existente entre las acciones de determinado plan económico y los requerimientos infraestructurales que conlleva, nos hizo reflexionar sobre las "velocidades diferenciales" que tienen ambos tópicos y el riesgo que tal desajuste, en principio coyuntural, se torne estructural.

El aprovisionamiento energético resulta clave para el éxito de cualquier plan económico; sin embargo la resolución de este aspecto requiere de definiciones tanto en materia de política económica, como en lo que concierne a las "elecciones técnicas". La conformación de la ratio exportación/importación de energía constituye un aspecto central, pero no menos importante es la definición de la matriz energética primaria y dentro de esta la conformación matriz eléctrica.

En este trabajo abordamos un punto particular de este último ítem: cuál es la incidencia de la producción hidroenergética en la matriz eléctrica nacional y cuáles han sido las consideraciones políticas que han influido en su desarrollo.

La construcción de obras de infraestructura que permiten aprovechar los recursos hídricos, disminuyendo la dependencia energética de los combustibles fósiles, ha sido marcadamente controversial. La antropología ha realizado numerosos estudios sobre el impacto que las represas hidroeléctricas provocan, así como también ha focalizado en los efectos regionales de las mismas. Han sido sumamente importantes los aportes realizados para determinar la incidencia de los efectos ambientales, económicos y socioculturales sobre las poblaciones locales. A su vez, han resultado esclarecedoras las investigaciones que profundizaron el estudio sobre el funcionamiento de redes sociales y la elaboración de estrategias individuales y grupales de los afectados con el objetivo de minimizar las consecuencias negativas del traslado forzoso.

Muchos de los trabajos efectuaron justificadas críticas a la construcción de represas hidroeléctricas, en la medida que la realización de las mismas implicaba un fuerte deterioro de las condiciones de vida de las poblaciones afectadas. Algunos profundizaban sobre la lógica interna de estos emprendimientos incorporando variables económico-financieras, burocráticas y la incidencia de distintos factores de poder. Finalmente, otros reconocieron lo señalado anteriormente sobre la elaboración de una "narrativa antirepresas" (Bartolomé, 2009). Queda después de este desarrollo –rico en análisis y en producción de un conocimiento crítico–, procurando aportar a la elaboración de una postura propositiva, formular algunas preguntas incómodas: ¿Deben o no construirse represas hidroeléctricas? ¿Deben o no construirse con fuerte presencia estatal? Y en el caso de arribar a conclusiones negativas ¿cuál es el reemplazo energético más recomendable?

Sin la pretensión de ofrecer respuestas terminantes, nos proponemos reflexionar sobre esta forma de producción de energía considerando el marco del desarrollo económico argentino actual y del involucramiento creciente del Estado en sus aspectos centrales.

## LA SITUACIÓN ENERGÉTICA EN LA ARGENTINA, UN POCO DE HISTORIA

La creación de empresas públicas vinculadas a la producción y distribución energética por parte del Estado nacional, abarca un período tan extenso que impide que vinculemos tal hecho a las particularidades de un plan económico específico, sino que encuentra su justificación en las características del patrón de acumulación común a ellos. Como señala Yanes, *"La relación entre Estado y economía se reformula en función de los imperativos de un proceso de acumulación que comienza a centrarse alrededor del mercado nacional"* (Yanes, 1986:18).

La constitución de empresas energéticas implicó en muchos casos un adelanto de la estatalidad en regiones alejadas de los centros urbanos importantes. Las modalidades de ocupación territorial por parte de estas empresas no se limitó a la explotación de los recursos naturales, sino que abarcó también la implementación de una amplia red de servicios sociales, culturales, recreacionales y residenciales; en principio destinados a sus empleados residentes, pero que finalmente beneficiaban a otros pobladores de la comunidad local.

La creación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) en 1922, Gas del Estado en 1945, Agua y Energía Eléctrica S. A. en 1947 e HIDRONOR S.A. (Hidroeléctrica Norpatagónica) en 1967, le permitieron al Estado obtener el control de la producción energética del país. Dicho control, se completó al mantener el dominio en la esfera de la circulación a través de las compañías distribuidoras.

Por otra parte, también las nuevas modalidades de generación energética (como la nuclear) permanecieron bajo la órbita del Estado.

Hacia fines de la década del sesenta, la anteúltima dictadura militar (1966-1973), impulsó la constitución de sociedades mixtas, creando un régimen de sociedades anónimas con mayoría estatal en la composición de su capital, instaurando de esta manera un mecanismo mediante el cual el Estado contribuía directamente a la capitalización privada (Radovich, 2003).

En este contexto surgió la empresa HIDRONOR S.A., con el objetivo de construir y explotar obras de infraestructura en la región del Comahue, área de influencia de la cuenca hídrica más importante entre las exclusivamente argentinas: la de los ríos Limay, Neuquén y Negro. La actividad de la empresa se centró particularmente en su cuenca alta sobre los ríos Limay y Neuquén, proponiéndose optimizar su aprovechamiento.

A su vez, comienza la planificación y ejecución de represas binacionales aprovechando el potencial hídrico de los ríos limítrofes Paraná y Uruguay. La construcción de Yacyretá ocupa un lugar relevante por la dimensión de sus

obras, las magnitudes del proceso de inversión, las implicaciones geopolíticas y el sustantivo aporte a la matriz energética nacional.

Por su parte, la finalización de la presa de Salto Grande sobre el río Uruguay, acaecida en el año 1982, favoreció la integración con la República Oriental del Uruguay y permitió mantener dentro de ciertos parámetros aceptables la incidencia de la energía hidráulica dentro de la matriz eléctrica. Entre fines de la década de 1960 y comienzos de los años '90, debido a un agresivo plan de construcción de represas la participación de la hidroelectricidad en la matriz eléctrica pasó del 10% a cerca del 40%. En 1970 la generación hidroeléctrica representaba con 584 Mw el 12 % de la oferta eléctrica. Esa proporción ascendió veinte años más tarde al 42,4%, ofertándose desde el sector hidroeléctrico 6.477 Mw. (Liaudat y Ortega, 2008).

Hacia fines de la década de 1980, el Estado tenía una clara centralidad en la producción, distribución y comercialización de energía. En los años siguientes se producirían sustanciales modificaciones al respecto.

La reforma del Estado encarada a comienzos de la década de los noventa implicó el inicio de un violento proceso de desregulación económica y descentralización administrativa (transferencia de gastos operativos), que desfinanció a provincias y municipios, afectando gravemente los sistemas de salud y educación. Se dejó de lado, todo intento por conciliar aspectos contradictorios tales como garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo y la reproducción del capital. El Estado dejaba de ser un espacio de conflicto<sup>1</sup> para vincularse y servir claramente a los intereses de los sectores hegemónicos, garantizando el proceso de valorización del capital.

Consecuentemente con lo señalado, en 1992, año en el que se privatizó el sistema energético argentino, los hidrocarburos daban cuenta del 90% de la matriz primaria en tanto la hidroenergía apenas si llegaba al 4 % (fuente IEA) (Guzowski y Recalde, 2006). Específicamente, en la matriz eléctrica los hidrocarburos representaban el 46% mientras que el 37% de la producción provenía de la hidroelectricidad. En 2001, cuando el modelo económico neoliberal terminó de derrumbarse, la matriz primaria no registraba prácticamente modificación.

Mientras que en la matriz eléctrica, si bien las fuentes hidráulicas se acercaban a las térmicas gracias a la inauguración de la represa de Yacretá



1 O'Donnell (1984) caracterizaba las relaciones entre el Estado y la sociedad en nuestro país afirmando que el aparato estatal ha bailado al compás de las fuerzas de la sociedad más como campo de batalla que como instancia de formulación de intereses más generales [el trabajo es anterior al advenimiento de la administración menemista].



Durante este período, merced a inversiones privadas también culminaron algunos proyectos hidroeléctricos tales como Piedra del Aguila, Nihuil IV, Pichi Picun Leufú y Potrerillos, que sumaron solo 1800 Mw concentrados sobre todo en la primera de esas obras. Sin embargo, las mismas habían sido desarrolladas y ejecutadas en su mayor parte, bajo el esquema anterior de gestión estatal. La participación del Estado como "socio bobo" no podía quedar más clara, a él le quedó el grueso de la planificación, la realización de las obras y el flujo de inversiones; mientras que los agentes privados obtuvieron el control de la gestión, la producción y la comercialización energética, pese a participar sólo en los últimos tramos de las obras.

En el período de la convertibilidad, siguiendo el "dogma neoliberal" se argumentaba que la rentabilidad orientaría inversiones que asegurarían la oferta energética a precios razonables y competitivos, y en cantidades suficientes para satisfacer la demanda. Sin embargo, como señalan Navarro y Lombardi: "(...) *el nuevo esquema implementado no favoreció el desarrollo de los proyectos hidroeléctricos, concentrándose a partir de la iniciativa privada exclusivamente instalaciones de tipo térmico que utilizan como combustible gas natural. Esta preferencia estuvo motivada por el bajo precio del gas, el corto período de instalación de las centrales térmicas y asociado al mismo, el pronto inicio de recuperación de de la inversión.*" (Navarro y Lombardi, 2010:6).

El retroceso del Estado, que dejaba en la iniciativa privada la ejecución de obras necesarias para garantizar el abastecimiento energético así como la ausencia de una planificación económica que contemplara el desarrollo de variables macroeconómicas fundamentales, constituye un elemento revelador de este proceso de desinversión en el área energética, que explica en parte las políticas de emergencia que debieron implementar las gestiones que sucedieron a las administraciones del período de convertibilidad económica.

Hasta que el impulso privatista de los años '90 interrumpiera la planificación estratégica del Estado, el desarrollo del sector energético argentino pudo sostener cuatro décadas de sustitución de importaciones industriales y el consiguiente crecimiento del consumo doméstico urbano con una tendencia sostenida a la diversificación de las fuentes de energía. El modelo neoliberal que le siguió apostó a la privatización del sector (mediante el régimen de concesión individual de las centrales) como estrategia de crecimiento y supuesta modernización. Su fracaso en términos políticos, económicos y sociales devino en la conformación de una alternativa política que se potenció a partir de la implementación de medidas inclusivas, la

---

ticamente sin actividad a Salto Grande, la aparición de fisuras en el murallón del Chocón, la salida de servicio por desperfectos de la central nuclear de Atucha y por mantenimiento la de Embalse) para que el gobierno introdujera cortes programados en el suministro domiciliario.

recuperación del mercado interno cuyo incremento de la demanda patentizó la escasa productividad de la gestión privada abocada a extraer el máximo beneficio de la especulación rentística que le ofrecía tanto la apertura al mercado internacional como la cautividad del mercado local.

## NUEVO ESCENARIO

Como hemos señalado, la última década del siglo XX se caracterizó por la adjudicación de los emprendimientos hidroeléctricos que se encontraban en funcionamiento bajo concesión o directamente mediante su privatización. También se otorgó a manos privadas la culminación de obras con un importantísimo grado de avance como fueron los casos de las represas de Piedra del Aguila, Nihuil IV, Pichi Picún Leufú y la construcción de Potrerillos, desde su inicio. La abrupta disminución observada en la inversión en nuevas represas, fue resultado de la incapacidad del sector privado para desarrollar proyectos en ramas de actividad que se caracterizaron por un marcado rendimiento diferido del capital. La centralidad del Estado no pudo ser reemplazada por la actividad privada, de manera tal que esta se limitó a intervenir en segmentos de alta rentabilidad en la producción y distribución energética, resintiéndose así la integralidad necesaria para el buen funcionamiento del sistema. La dimensión estratégica de ésta actividad no fue considerada y las consecuencias se habrían de notar en las etapas que precedieron a la convertibilidad. En la medida que menguaba la construcción de presas la conformación de la matriz energética y eléctrica se desbalancearía a favor del uso de combustibles fósiles, y la relación entre oferta y demanda energética mantendría durante los años finales de la convertibilidad un delicado equilibrio explicable únicamente por los deprimidos indicadores de la actividad económica.

Se tornaba por lo tanto urgente la salida del modelo de la convertibilidad monetaria y, habiéndose transitado la crisis social de los años 2001 y 2002, no sólo recuperar rápidamente los niveles de exploración y explotación de hidrocarburos, sino también se debía encarar más decididamente una producción de energía eléctrica menos dependiente de la generación térmica. La naturaleza de los cambios planteados requería considerar un horizonte temporal mucho más amplio, sin embargo, los requerimientos inmediatos del consumo incidían fuertemente en la toma de decisiones. El resultado fue una política energética de emergencia que produjo un nuevo incremento del peso de la generación térmica, que en 2010 incidió por el 57 %. Una proporción que pese a haber cedido con la elevación de 76 a 83 m. de la cota de la represa de Yacyretá, continúa siendo elevada.

El cambio de modelo económico implementado significó un salto en el



crecimiento del PBI del 79.5 % para el período 2003-2010. La inadecuación entre una oferta estabilizada y la creciente demanda causó repentinamente un cuello de botella, que se iba estrechando aún más ante la reticencia de las empresas a invertir en exploración de hidrocarburos.

En este escenario la política del gobierno consistió en:

- 1) Diseñar un cuadro tarifario a partir de la implementación de un sistema de subsidios que implicó, ante el impacto inflacionario, una disminución de las tarifas.
- 2) La aplicación de derechos de exportación a los combustibles.
- 3) El control de precios en el mercado interno.
- 4) La provincialización de los recursos hidrocarburíferos.
- 5) La creación de ENARSA (Energía Argentina S.A.)<sup>4</sup>
- 6) El impulso a la realización de emprendimientos energéticos binacionales. El organismo responsable es EBISA (Emprendimientos Energéticos Binacionales S.A.)<sup>5</sup>
- 7) El rediseño de un plan de acción para impulsar la construcción de emprendimientos hidroenergéticos.

Como podemos apreciar, se articularon medidas con una marcada impronta coyuntural tendientes a garantizar el abastecimiento energético con otras de mediano y largo plazo, en las cuales se privilegiaba el autoabastecimiento, la modificación de la matriz energética y el impulso al uso de energías renovables.

Algunas de las medidas señaladas precedentemente hicieron que las empresas privadas reaccionaran negativamente. Las petroleras se abroquelaron ante la introducción de derechos a la exportación y el control

4 Fue creada el 29 de Diciembre del año 2004, por la Ley Nacional 25.943 y promulgada mediante el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 1529/2004. El objetivo de la empresa es la exploración y explotación de hidrocarburos sólidos, líquidos y gaseosos, transporte, almacenaje, distribución, comercialización e industrialización de estos productos y sus derivados; así como de la prestación del servicio público de transporte y distribución de gas natural, a cuyo efecto podrá elaborarlos, procesarlos, refinarlos, comprarlos. Asimismo, podrá generar, transportar, distribuir y comercializar energía eléctrica y realizar actividades de comercio vinculadas con bienes energéticos.

5 Se trata de una Sociedad Anónima con capital estatal mayoritario, representado en acciones cuya titularidad corresponden a la Secretaría de Energía (99 %) y a Nucleoeléctrica Argentina S.A. (1 %). El Decreto fundacional dispuso, que la Empresa tendrá a su cargo la comercialización de la energía eléctrica proveniente de los aprovechamientos binacionales e interconexiones internacionales en los que el Estado Nacional le hubiese asignado esa función a la ex Agua y Energía Eléctrica Sociedad del Estado [<http://www.ebisa.com.ar/ebisa/principal.htm>]



(Energía Argentina S.A.), una empresa mixta que en principio nació intentando recuperar el rol que otrora jugara YPF como referente del mercado de hidrocarburos. Sin embargo, su capacidad de intervención fue acotada en la medida que los permisos de exploración dependían de las provincias y su función se limitó a la concesión de la exploración y explotación en la plataforma submarina a 12 millas de la costa, dominio de la Nación. Pese a ello su creación coincide con la idea de que un sector tan estratégico para el desarrollo económico no puede ser ajeno a la intervención del Estado.

A fines de la década, el escenario energético se podría caracterizar entonces por los siguientes elementos:

- 1) Una demanda en considerable aumento debido al incremento de la actividad económica.
- 2) Una balanza comercial energética crecientemente deficitaria a causa, fundamentalmente, de la importación de hidrocarburos y en un contexto económico internacional de fuerte aumento del precio del petróleo.
- 3) Dificultades en las relaciones binacionales con los países limítrofes, en la medida que era necesario equilibrar las importaciones (básicamente con Bolivia) con los compromisos de exportación (básicamente con Chile).
- 4) El diseño de planes de mediano plazo tendientes a modificar la matriz energética y garantizar el abastecimiento de la demanda.
- 5) La implementación de medidas de emergencia con el fin de garantizar el abastecimiento interno, que no eran las más convenientes en relación a los costos ni las más aconsejables en términos estratégicos.

Este último punto, hizo que se implementaran medidas de aprovisionamiento que requerían de combustibles fósiles (incluyendo el funcionamiento de turbinas en base a fuel oil y la importación de gas licuado, que regasificado se inyecta a la red troncal de gasoductos reemplazando el gas proveniente de los yacimientos, que resultaba escaso). Ello provocó que a fines del año 2009 la producción de energía de origen térmico aumentase del 55,1%, mientras que la Hidroelectricidad alcanzase el 36,2%; desbalanceando marcadamente la matriz eléctrica. De esta manera fue que debieron encararse políticas tendientes a revertir esa situación.

## LA PRODUCCIÓN HIDROELÉCTRICA

Hemos señalado, en el apartado anterior, que uno de los puntos salientes de la política energética implementada a partir de 2003 fue la elaboración del "Plan Energético Nacional" que contemplaba la ejecución de obras de infraestructura energética destinadas a satisfacer la demanda existente. En el marco de dicho Plan, se creó el Programa Nacional de Obras Hidroeléctricas (Resolución 762/2009) que en sus considerandos proponía "(...) *avanzar en la concreción de obras hidroeléctricas que se encuentran en etapa de evaluación y/o licitación, como también aquellas que se identifiquen como necesarias*". En tal instrumento se fijaba un marco normativo para la construcción de represas a partir del reconocimiento de la diversidad de proyectos "en estudio" y la heterogeneidad de cada emprendimiento, teniendo en cuenta: la escala, el grado de avance, el impacto ambiental y los requerimientos de cada etapa de construcción/operación. El propósito consistía en producir y sistematizar información sustantiva que permitiera tomar decisiones sobre cuáles proyectos priorizar. En definitiva, "poner en caja" una cantidad de indicadores cuya conformación y articulación era sumamente compleja, de manera tal que se posibilitara realizar comparaciones entre los mismos.

Previamente EBISA (Emprendimientos Binacionales S. A.) había realizado durante los años 2005 y 2006, sobre la base de información disponible una sistematización de 30 proyectos tomando en cuenta la ubicación, la potencia (MW) la energía anual (GWh/año), el factor de planta (expresado en porcentaje), el nivel de estudio según los informes previos, el año en que se habían realizado los estudios y el plazo que demoraría cada obra, variables que fueron resumidas en una matriz. Analizando la misma, reparamos en las marcadas diferencias en la potencia anual: 4 proyectos sobrepasan los 2000 GWh/año (Cordón de Plata I, El Chihuido I, Michihuao y Cóndor Cliff), mientras que 14 no alcanzan los 500GWh/año. En relación a los niveles de estudio, 5 obras se encuentran en la etapa de inventario, 5 en la de proyecto básico, 11 en la de estudios de prefactibilidad, mientras que otras 9 se encuentran más avanzadas alcanzando la etapa de factibilidad. Los plazos de realización de obra oscilan entre 4 y 8 años, y en relación a los años en que se realizaron los estudios, resulta significativa la antigüedad de los mismos: 2 datan de la década del '70, 15 de la del '80, 12 de la del '90 y sólo uno fue realizado en el período 2000-2010.

Provincia	Río	N° de Orden	Aprovechamiento	Potencia (MW)	Energía Anual (GWh/año)	Factor de Planta %	Nivel de Estudio según Informe	Año del Estudio	Plazo Obra (años)
Salta	Bermejo	1	Zanja del Tigre	234	945	46,19	Factibilidad	1982	5
Tucumán/ Catamarca	Gastona Medina	2	Potrero del Clavillo	120	375	35,67	Proyecto Básico	1984	7
Mendoza	Mendoza	3	Cordón del Plata II	214	443	23,81	Prefactibilidad	1993	5
		4	Cordón del Plata I	847	2291	30,88	Factibilidad	1993	5
		5	Cordón del Plata III	319	545	19,49	Prefactibilidad	1993	5
	Tunuyán	6	Los Blancos	324	900	31,71	Factibilidad	1998	6
		7	Los Blancos II	119	360	36,45	Factibilidad	1990	6
	Diamante	8	El Baqueano	160	453	27,22	Prefactibilidad	1992	6
	Grande	9	La Estrechura/ Valle Noble	50	363	82,88	Inventario	1999	8
		10	Risco Negro/ El Montañes	50	340	77,63	Inventario	1999	8
		11	El Seguro/ Los Mallines	55	398	82,61	Inventario	1999	8
		12	Portezuelo del Viento	90	690	87,52	Inventario	1999	4
		13	Rincón de los Gedos	30	250	95,13	Inventario	1999	6
		14	El Chihuido I	850	2000	34,92	Proyecto Básico	1990	5
	Neuquén	Neuquén	15	El Chihuido II - AYE	228	1087	54,42	Factibilidad	1991
15			El Chihuido II - Provincial	234	1075	52,44	Factibilidad	1998	5
16			El Chañar	69	366	60,55	Proyecto Básico	1993	3
Aluminé		17	Rincón de la Medialuna	270	1127	47,95	Prefactibilidad	1994	6
		18	Talhuilum	240	1008	47,95	Factibilidad	1994	4
		19	La Rinconada	200	950	49,99	Prefactibilidad	1994	4
		20	Collón Curá	376	1462	46,30	Prefactibilidad	1995	4
Río Negro/ Neuquén	Limay	21	Michihuao	821	2899	52,74	Proyecto Básico	1998	7
Río Negro	Río Negro	22	Sistematización Río Negro Superior	94	901	97,27	Prefactibilidad	2006	6
Chubut	Carrenleufú	23	Jaramillo	18	71	44,90	Prefactibilidad	1988	-
		24	La Caridad	84	273	46,90	Prefactibilidad	1988	4
		25	La Elena	102	649	72,63	Proyecto Básico	1988	4
		26	Río Hielo	50	328	74,77	Prefactibilidad	1995	8
		27	Puesto Bustos	115	560	55,60	Prefactibilidad	1994	5
		28	Frontera II	80	419	59,63	Prefactibilidad	1994	4
		29	Cándor Cliff	1400	3200	26,09	Factibilidad	1977	5
Santa Cruz	Santa Cruz	30	La Barrancosa	760	1700	25,88	Factibilidad	1977	5

Tabla Resumen de aprovechamientos hidroeléctricos considerados por EBISA (Tomado de Navarro y Lombardi, 2010).

En el año 2008 por su parte, se finalizaron las obras de la represa Los Caracoles, localizada en la Provincia de San Juan, constituyéndose en la primera represa de envergadura culminada durante el período de la posconvertibilidad. Hacia fines de la década se avanzó significativamente en los procesos licitatorios en obras de carácter nacional y binacional. Dentro de las primeras se impulsó la construcción de las represas de Cándor Cliff y La Barrancosa sobre el río Santa Cruz, y Chihuido I y Chihuido II sobre el río Neuquén en la región patagónica.

En línea con el Programa Nacional de Obras Hidroeléctricas, los estudios de prefactibilidad continuaron con celeridad y se avanzó en la licitación de las obras priorizadas. Se pergeñaba así una política energética que revalorizaba la producción hidroeléctrica, asignando un nuevo rol al Estado no sólo en lo referente al diseño y planificación de la infraestructura, sino también en la conformación de la ingeniería financiera para realizarla. La producción y distribución de hidroelectricidad no estaría en el futuro dependiendo

exclusivamente de las pulsiones del mercado y de la actividad privada.

La financiación de las grandes represas, construidas durante las décadas de 1970 y 1980, estuvo relacionada fuertemente a la obtención de créditos brindados por los organismos internacionales. A partir de la crisis social y económica del año 2001/2002 y el *default* producido por la caída del régimen de convertibilidad, Argentina no tuvo acceso al mercado internacional de capitales y debido a ello el impacto de la crisis financiera internacional del año 2008-2009 tuvo limitadas consecuencias en la economía nacional (Balazote y Piccinini, 2010), por lo que la financiación de las obras impulsadas fue mayoritariamente encarada con recursos disponibles del Estado y una participación acotada de capitales privados.

El Plan Energético Nacional (2003-2011) contempla una inversión de 89.400 millones de pesos, con el objetivo de sumar 13.000 MW de generación eléctrica y la construcción de 7.000 kilómetros de líneas de transmisión. Este último aspecto plantea una notable diferencia con planificaciones anteriores, en la medida que prima una concepción que integra distintas áreas del país. El Sistema Argentino de Interconexión (SADI) tenía un punto nodal en Buenos Aires por lo que la mayor parte de la energía generada en distintos puntos del país debía pasar por dicha ciudad. Los tramos de transmisión incorporados, contemplan una lógica federal que incluye el diseño de anillos energéticos, esta modalidad permite conectar directamente distintas regiones (como por ejemplo NOA-NEA) abaratando notablemente el costo del traslado. En este sentido, en la medida que aumenta la conectividad, son reevaluados emprendimientos que anteriormente no eran considerados debido a la imposibilidad de transmitir la energía generada por no estar conectados al Sistema Argentino de Interconexión (SADI). Esto implica, a su vez, un acceso al MEM (Mercado Eléctrico Mayorista) que torna viables emprendimientos que antes no lo eran, aumentándose el potencial hidroenergético.

Complementando la construcción de represas localizadas en territorio argentino, el gobierno nacional aceleró los estudios de inventario de los emprendimientos de Garabí y Panambí (2.200, MW de potencia instalada) situado sobre el río Uruguay, cuya adjudicación empezó a definirse a fines del 2011; así como Corpus (4.600 MW de potencia instalada) sobre el curso del río Paraná (Liaudat y Ortega, 2010). Las particularidades energéticas, geopolíticas, económicas, ambientales; y la dimensión del potencial de explotación, han requerido un distinto tratamiento para cada uno de estos aprovechamientos.

Es significativo el avance de los estudios sobre el río Uruguay estimándose que las obras podrían estar terminadas antes de finalizar la década, lo cual está en sintonía con la complementación energética con el Estado Brasileño (ver convenios de cooperación EBISA-ELECTROBRAS); mientras que, por su parte, la represa de Corpus sufre una oposición significativa por parte

de la población de la provincia de Misiones la cual expresó su desacuerdo sobre la construcción de represas, en el plebiscito del año 1996. A su vez, el Estado paraguayo plantea la necesidad de redefinir las condiciones de obra y las pautas de gestión, para encarar el nuevo emprendimiento de Corpus, a partir de las diferencias surgidas por la explotación de Yacretá; por lo que su desarrollo ha progresado lentamente. Este escenario nos muestra que los proyectos iniciados en el ámbito nacional tienen una dinámica muy distinta a los binacionales, aunque la construcción de los emprendimientos de ambos tipos vayan en línea con el objetivo central de la política energética, que consiste en aumentar la oferta hidroeléctrica previendo un ciclo de marcada expansión económica.

## CONSIDERACIONES FINALES

El crecimiento de la demanda energética iniciado a partir de 2003, requirió la permanente incorporación de nuevas fuentes de generación. La urgencia de tal situación implicó que el Estado debiera cumplir un importante rol en el relanzamiento de la investigación del sector, en el impulso al desarrollo de nuevas tecnologías y en el diseño de políticas activas en el área energética. Ello ocasionó la redefinición de las relaciones del Estado argentino con los grandes monopolios del sector. Relaciones que van desde la complementariedad, en la medida que las empresas privadas puedan así externalizar sus costos manteniendo una tasa conveniente de ganancias, hasta la hostilidad cuando el Estado pretende socializar los beneficios de su esfuerzo. La decisión política de controlar mecanismos claves en el circuito económico de la actividad, implicó tensiones con distintos agentes de las cadenas productivas y de comercialización energética.

Queda claro que la conformación de la matriz energética excede el "nivel técnico"; la mera ponderación de costos de producción, o incluso la "bien intencionada" evaluación del "impacto ambiental". Las determinaciones están atravesadas también, y sobre todo, por la consideración de intereses diversos vinculados a diferentes escalas territoriales que introducen no sólo la cuestión de la redistribución social de los beneficios económicos de la actividad (por ejemplo, la cuestión de las regalías o la promoción de actividades derivadas factibles de realizarse localmente), sino que además, plantean la tensión entre los intereses estrictamente regionales y los "intereses superiores de la Nación".

La primera década del siglo XXI, se caracterizó pues por un diseño de planes energéticos que intentaron salvar la coyuntural inadecuación entre el incremento exponencial de la demanda a partir del crecimiento sostenido de PBI y la realización de las obras de infraestructura necesarias para





eventualmente ofrecen las represas puntualizando que:

- 1) El uso no consuntivo que se hace del agua puede permitir múltiples propósitos favorables al desarrollo local (riego, acuicultura, control de inundaciones, navegación, recreación, etc.).
- 2) La existencia de regalías que luego pueden ser redistribuidas territorialmente mejora las condiciones de vida de las poblaciones locales.
- 3) Desde el punto de vista del costo de la producción de energía, la hidroelectricidad es un procedimiento que bajo ciertos parámetros resulta eficiente y escasamente contaminante.
- 4) Desde una perspectiva extralocal, la capacidad de carga relativamente alta de las centrales hidroeléctricas hace que constituyan la única alternativa viable en términos económicos hoy disponible a las centrales a gas para atender las puntas de la demanda.

Lo señalado suma a amplios sectores locales y regionales a favor de la realización de estos emprendimientos, por lo que el conflicto que surge a partir de la planificación y ejecución de las obras adquiere múltiples dimensiones y se desarrolla en distintos ámbitos.

Es interesante señalar también, cómo han mutado los ejes argumentativos a favor de la construcción de estas grandes obras. Si décadas atrás se enfatizaba el progreso y el desarrollo económico, hoy se argumenta en su favor señalando las ventajas de una "energía limpia" y los aspectos distribucionistas de los beneficios gracias a las regalías para las provincias. Según esta visión, las represas constituyen una opción "ecológica" frente a las contaminantes centrales térmicas y las riesgosas centrales nucleares, constituyendo a la vez, una fuente de ingresos para las economías de los Estados provinciales. El oscurecimiento de los costos sociales y ambientales resulta evidente en algunas de estas líneas discursivas, queda pues repensar este campo de disputa de sentidos en relación con las múltiples variables que lo integran, estimando la viabilidad de cada obra en particular a partir de una redefinición del papel del Estado en materia energética y su rol para definir políticas que contemplen los distintos intereses en juego y las condiciones de vida de los directamente afectados.

## BIBLIOGRAFÍA

**Balazote, Alejandro y Piccinini, Daniel**

2010. "Los efectos de la crisis global en la Argentina de la Post Convertibilidad. La racionalidad económica en discusión". En: *Política e Sociedade. Revista de Sociologia Política*, Vol. 9, N° 17. Florianópolis: UFSC.

**Bartolomé, Leopoldo**

2009. "GPDs y desplazamientos poblacionales: algunas claves para su comprensión como procesos sociales complejos". En: *Ilha. Revista de Antropologia*, Vol. 10, N° 1. Florianópolis: UFSC.

**Guzowski, Carina y Recalde, Marina**

2006. "El Problema de Abastecimiento Energético en Argentina: Diagnóstico y Perspectivas". En: *Anales AAEP 2006*, Salta. Buenos Aires: Asociación Argentina de Economía Política.

**Liaudat, Eduardo y Ortega, Ernesto**

2008. "Hidroelectricidad: un plan posible". En: *Actas del V Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos*. Tucumán, 3 al 6 de noviembre, Comité Argentino de Presas.

**Liaudat, Eduardo y Ortega, Ernesto**

2010. "Importancia de la generación hidroeléctrica". En: *Presas y Desarrollo*, N° 1, Cipoletti: Comité Argentino de Presas.

**Mansilla, Diego y Perrone, Guido**

2010. *Energía en Argentina. Evolución reciente, actualidad y perspectivas*. Documento Técnico N° 1, Fundación Madres Plaza de Mayo-CEMOP, Disponible en: <http://www.madres.org/documentos/doc20101221115556.pdf>, Accedido el 18/03/2011.

**Navarro, Oscar y Lombardi, Carlos**

2010. "Construcción de nuevos proyectos hidroeléctricos. Un desafío mayor". En: *VI Congreso Argentino de Presas y Aprovechamientos Hidroeléctricos*. Neuquén, 3 al 6 de noviembre, Comité Argentino de Presas.

**O' Donnell, Guillermo**

1984. "¿Y a mí qué me importa? Noticias sobre sociabilidad y política en Argentina y Brasil". En: Estudios CEDES, N°10. Buenos Aires: CEDES.

**Radovich, Juan Carlos**

2003. Impacto social de grandes emprendimientos hidroenergéticos sobre comunidades rurales de Norpatagonia. Tesis doctoral, Mimeo, Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

**República Argentina**

2003 *Plan Energético Nacional*, Secretaría de Energía de la Nación.

**Yanes, Luis y Gerber, Marcos**

1986 "Estado, regiones y el contexto macroeconómico". En: Yanes, Luis. (Comp). *Aportes para el estudio del espacio socioeconómico*. Buenos Aires: El Coloquio.