

El proyecto más conjeturado de los últimos años permitió, en más de un caso, que la opinión pública retuviera el nombre de "Chocón-Cerros Colorados" como si se tratara de una quimera agitada con fines políticos. No todos los que sabían de la existencia del proyecto conocían de qué se trataba. A treinta años de su nacimiento, encami-

nada su realización, el ingeniero Carlos Suárez, ex-coordinador del Sector Energía del CONADE y actual director del Programa de Recursos Naturales y Energía de la Fundación Bariloche, escribió especialmente para ESTUDIOS este trabajo esclarecedor sobre los alcances de las obras y su función de polo de desarrollo regional.

#### 1. ANTECEDENTES

##### a. — Características de la región

El complejo Chocón-Cerros Colorados (CCC) al que vamos a referirnos en el presente artículo se levantará sobre los ríos Limay y Neuquén dentro de la zona denominada Comahue que abarca las provincias de Neuquén y Río Negro, los departamentos de la provincia de La Pampa bañados por las aguas del Río Colorado y el departamento Carmen de Patagones de la provincia de Buenos Aires.

Esta importante y bella zona de nuestro país se extiende sobre 358.000 Km<sup>2</sup> de superficie y está poblada por unos 375.000 habitantes, es decir poco más de 1 hab/km<sup>2</sup>. Está surcada por la mayor red hídrica que nace y muere en territorio argentino, el sistema de los ríos Limay, Neuquén y Río Negro; cuenta con buenos suelos en condiciones de ser regados y puestos en producción, su subsuelo guarda importantes yacimientos de hierro (Sierra Grande), petróleo (Neuquén y Río Negro), gas natural (Neuquén), carbón, aluminio, wolframio, sal, etc. y lo que es más

importante, un potencial hidroeléctrico que alcanza a los 5 millones de KW capaces de producir 25.000 millones de KWH (la producción total del país en 1967 se puede estimar en 16.400 millones de KWH).

En la actualidad su estructura económica se basa fundamentalmente en la producción primaria (frutas, petróleo, gas, etc.) mientras que sólo tiene un pequeño desarrollo industrial y un turismo que si bien es importante está aún lejos de aprovechar al máximo las bellezas de la zona.

##### b. — Estudios y anteproyectos.

La preocupación por las inundaciones periódicas provocadas por el crecimiento de los ríos Limay, caudal máximo: 4.900 m<sup>3</sup>/seg., medio 760 m<sup>3</sup>/seg., y Neuquén caudal máximo 5.400 m<sup>3</sup>/seg., caudal medio 316 m<sup>3</sup>/seg., llevó a los técnicos de la Dirección General de Irrigación, ya a principios de siglo, a realizar los estudios conducentes a dominar ambos ríos.

Es así como, hace ya 30 años, se determinó la posibilidad de desviar las aguas del Neuquén hacia las cuencas de los Barriales y Ma-

ri Manuco y de realizar un embalse de regulación en la bajada del Chocón chico sobre el Limay, pero recién en 1953 aparece en los planes de la Administración Nacional del Agua (hoy Agua y Energía Eléctrica) como proyecto concreto de realización inmediata.

Cuatro años después se llama a licitación para realizar las obras sobre el río Limay exclusivamente, pero a pesar de la presentación de varias empresas consociadas no se adjudican las obras.

Poco después el Honorable Senado de la Nación contrata la realización de un estudio sobre el desarrollo del Comahue del cual surge como primera prioridad la necesidad de construir el Complejo. Ante ello Agua y Energía Eléctrica encarga la realización de un estudio más detallado de las obras que finaliza en 1962 y en base al cual se decide encargar la realización del proyecto definitivo a tres compañías consultoras Italconsult, Sofrelec y Harza quienes lo entregan a fines de 1965.

Paralelamente se inicia el proceso legislativo que culmina con el dictado de la ley 16.882 el 3 de junio de 1966 y se aceleran las

gestiones financieras en el país y el exterior. El cambio de gobierno ocurrido poco después inicia otra etapa del proceso que comentaremos más adelante.

### c. — Características de las obras.

De acuerdo al proyecto definitivo el complejo Chocón-Cerros Colorados estará compuesto por:

#### a) Sobre el Río Limay:

— Una presa de materiales graduados que creará un largo de 825 km<sup>2</sup> de superficie (mayor que el Nahuel Huapi) y capacidad de embalse de 20 mil Hm<sup>3</sup>. La misma tendrá 800 m. de largo y 70 m. de altura.

— Un evacuador de crecidas para un máximo de 8.000 m<sup>3</sup>/seg.

— Una central hidroeléctrica con una capacidad de 1.200.000 KW.

#### b) Sobre el Neuquén:

— Un azud para desviar las aguas hacia las cuencas de Los Barriales y Mari Menuco creando un lago de 620 Km<sup>2</sup> de superficie y 43.400 Hm<sup>3</sup> de capacidad.

#### b) En Planicie Banderita:

— Un canal de alimentación de 2.500 m de largo, 24 m de profundidad y 720 m<sup>3</sup>/seg. de capacidad.

— Una central hidroeléctrica con una capacidad de 450.000 KW.

#### d) Sistema de transmisión:

— Una línea de doble circuito de 1.100 Km de longitud que funcionará a una tensión de 500 KW, con dos estaciones de salida (Chocón y Planicie Banderita), dos intermedios (Puelches y Henderson) y dos de llegada (Florencio Varela y Riachuelo) donde se interconectará al sistema Gran Buenos Aires - Litoral.

las obras se estimaba en 386,5 millones de dólares, de los cuales:

171,4 millones correspondían a Chocón; 31,7 millones a Portezuelo Grande; 67,6 a Planicie Banderita; 115, al Sistema de Transmisión.

A su vez se consideraba que el 54,3 % de la inversión o sea 210 millones de dólares sería de origen nacional.

Estos valores fueron modificados posteriormente al incorporarse el sobreequipamiento de las centrales previsto en el proyecto para más adelante y al realizarse una nueva estimación de los costos, especialmente de la obra civil. Por este reajuste el costo total se eleva a 442,9 millones de dólares así distribuidos:

198,1 millones a Chocón;  
32,9 a Portezuelo Grande;  
93,5 a Planicie Banderita;  
118,4 a Sistema de Transmisión

Simultáneamente se reduce la participación nacional en el costo de las obras a sólo el 47 % o sea 208,4 millones de dólares, es decir que pese al incremento del costo total de la obra, ha disminuido la demanda potencial de bienes y servicios nacionales.

Analicemos brevemente ahora cómo está previsto realizar la financiación de las obras.

La ley 16.882 anteriormente mencionada creó el fondo "Complejo el Chocón-Cerros Colorados" que se integraría con cuatro recursos principales: a) Un recargo de hasta el 2 % sobre el precio de la electricidad y de hasta el 3 % sobre el petróleo crudo procesado en el país.

b) Aportes de Agua y Energía Eléctrica provenientes de su superávit bruto de explotación, c) aportes del Fondo Nacional de la Energía Eléctrica y d) la emisión de obligaciones.

El rendimiento de cada uno de estos recursos se estimó en base a previsiones razonables en cuanto a la evolución futura de cada rubro y el total cubre ampliamente

te las necesidades de financiación de la inversión de origen nacional y dada las características de los recursos previstos se aseguraba la obtención y destino de los mismos. Los costos en moneda extranjera se financiarían a través de créditos de los organismos financieros internacionales y/o de los proveedores de equipos.

La ley 17.574 dictada recientemente por el actual gobierno, si bien modifica el esquema institucional previsto en la anterior otorgando "la concesión para construir y explotar" el complejo a Hidronor S. A., mantiene el esquema financiero anteriormente mencionada pero incrementando los recargos impositivos del 2 % al 5 % para la electricidad y del 3 % al 5 % para el petróleo y elimina los aportes de Agua y Energía Eléctrica provenientes de su superávit bruto de explotación.

También en este caso el costo en divisas se piensa financiar con el aporte de organismos internacionales de crédito y/o los proveedores de equipos.

En este punto es donde reside el nudo gordiano del interrogante que nos planteamos. ¿Promesa o Realidad? Dado que como hemos dicho anteriormente la financiación interna está ampliamente asegurada, considero que la financiación de la parte importada es perfectamente factible pues tanto el Banco Mundial como los proveedores de equipos y el sistema bancario de sus países de origen han manifestado su decisión de participar en la financiación de la obra.

Por otra parte, luego de un año de demora, el actual gobierno ha dado pasos suficientemente claros en orden a la realización de las obras como son: la contratación de la empresa consultora que coordinará la realización del proyecto, la constitución de una empresa especialmente orientada a la realización y explotación del complejo, el concurso de preselección de firmas para la realización de las obras civiles al cual se presentó un importante número de empresas nacionales y del exterior.

## 2. COSTO DE LAS OBRAS Y SU FINANCIACION

De acuerdo al proyecto definitivo de los consultores el costo de



### 3. PROGRAMA DE EJECUCION

Las obras se iniciarán simultáneamente en el dique de Chocón y el azud de Portezuelo Grande posibilitando así, en este último caso, iniciar el llenado de las cuencas de Mari Menuco y los Barriales lo antes posible ya que el mismo requiere varios años; se continuará luego con la central de Chocón y la línea de transmisión con lo cual al 5º año de iniciadas las obras, o sea en 1974, pueden entrar en servicio los primeros grupos generadores, por último se iniciarán las obras civiles en Planicie Banderita y la central de Cerros Colorados. En total la construcción del Complejo demandará once años de trabajo, aunque ya en los últimos tres años la inversión será muy pequeña y a mediados del tercer año se habrá invertido más del 50 % del costo total.

### 4. BENEFICIOS DEL COMPLEJO

En general se considera al Complejo sólo como una obra destinada a la generación de energía eléctrica y como una contribución importante al abastecimiento energético del país, pero, si bien la energía eléctrica va a ser el beneficio que va a permitir pagar la obra, no debe olvidarse que desde el punto de vista económico el principal beneficio de las obras del Complejo es la regulación de la cuenca del Río Negro posibilitando el regadío de hasta 650.000 Has. y la correlativa protección contra las crecientes de toda la zona de riego actual y futura, además de las poblaciones respectivas. El año 1966 se encontraban bajo riego en la zona unas 100.000 Has., hasta el momento que entren en funcionamiento las obras del Complejo es posible incorporar otras 70.000 Has. con lo cual se agotarían las posibilidades del riego en la zona de no hacerse el mismo. Este último permite llevar en forma gradual la superficie bajo riego hasta 650.000 Has. es decir 480.000 Has. adicionales.

De acuerdo a los planes trazados,

en los 10 primeros años posteriores a la puesta en funcionamiento de las obras se podrán incorporar 165.000 Has. nuevas o sea prácticamente llegar a una superficie 3,5 veces mayor que la actual. El resto hasta alcanzar las 650.000 Has. en el año 2000 se iría desarrollando a un ritmo similar.

Esto permitirá incrementar fuertemente la producción de frutas para el consumo interno y la exportación, con lo cual se obtendrán importantes recursos en divisas.

También será posible desarrollar la explotación ganadera para carne y productos lácteos a fin de abastecer la región como así también la producción de alfalfa en pastillas para consumo interno y externo.

Esta producción agrícola-ganadera y la disponibilidad de energía eléctrica barata permitirá desarrollar las industrias derivadas.

En otro terreno será posible desarrollar una explotación de los minerales de aluminio existentes en la zona y la obtención del aluminio que requiere el país para su desarrollo industrial.

Ya anteriormente hicimos referencia a las posibilidades que se ofrecen para el desarrollo del turismo nacional e internacional alrededor de tres importantes lagos que existirán en la zona: Nahuel Huapi, El Chocón y Los Barriales y Mari Menuco.

Por último, la producción de energía eléctrica del Complejo en año hidráulico medio será de 5.250 millones de KWh. —que en primera instancia se destinarán en su mayor parte al mercado del Litoral— Gran Buenos Aires hasta tanto crezca la demanda de la zona.

Ahora bien, para que efectivamente se obtengan todos los beneficios derivados del proyecto y para que los mismos contribuyan al desarrollo del Comahue, es necesario tener una política muy clara y definida al respecto y tomar todas las medidas conducentes a la realización de dicha política.

Lamentablemente las obras adi-

ciones necesarias para hacer posible el incremento de la zona regada, el sistema de canales de riego y drenaje, como los estudios económicos y de mercado respectivos referentes al tipo de producción a fomentar, están muy atrasados en su realización. No existen planes concretos de colonización, ni un programa específico de desarrollo industrial.

Todo ello puede llevar a repetir la gran deformación existente en nuestro país: la explotación de los recursos naturales de la periferia poco desarrollada para servir al macrocefalismo del Gran Buenos Aires super-desarrollado.

Este temor se ve acrecentado ante la derogación de la ley 16.882 donde, además de buscar la financiación de la obra, se fijaba, en sus artículos 19 a 23, una línea definida con respecto a la reinversión de las utilidades generadas por el complejo, la expropiación, con fines de colonización, de las tierras inexploradas que se beneficiarán con la disponibilidad de agua para riego y la realización de los proyectos de las obras de riego de la zona.

Esta ley ha sido suplantada por la 17.574 donde única y exclusivamente se hace referencia a la producción de energía eléctrica y su transporte y comercialización en el Gran Buenos Aires a los menores precios posibles, quedando un beneficio para el Comahue sólo a través de las tarifas, al no incluirse en el cálculo de las mismas el beneficio del 8 % sobre el activo bruto inmovilizado, y la obligación de Hidronor S. A. de asegurar la prioridad del Comahue en el abastecimiento de energía.

Es de esperar que quienes son hoy responsables de la conducción del país, fijen una política clara de desarrollo regional y tomen las medidas conducentes para ello a fin de que sean una realidad no sólo las obras físicas del Complejo sino también su función de polo de desarrollo regional en la zona del Comahue. □

Ing. Carlos Suárez