

HISTORIA 396  
ISSN 0719-0719  
E-ISSN 0719-7969  
VOL 12  
N°2 - 2022  
[189-220]

## LA CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE PILMAIQUÉN: LAS TENSIONES ENTRE EL DISEÑO INSTITUCIONAL Y SU IMPLEMENTACIÓN (1935-1951)

THE PILMAIQUÉN HYDROELECTRIC POWER PLANT: THE  
TENSIONS BETWEEN THE INSTITUTIONAL DESIGN AND ITS  
IMPLEMENTATION (1935-1951)

**Jorge Muñoz Sougarret**  
Universidad de Los Lagos  
jorge.munoz@ulagos.cl

### Resumen

El presente artículo estudia las diferencias entre el diseño y la implementación de la primera central hidroeléctrica chilena, a inicios de la década de 1940. En las investigaciones previas se destacan las entidades privadas y públicas que planificaron la política de electrificación nacional, subvalorando el papel de actores locales en la construcción y orientación de tal política. A través de fuentes documentales, públicas y privadas, se expondrá cómo los grupos locales de la Provincia de Osorno intervinieron en la implementación de la central hidroeléctrica redirigiendo la energía a sus ámbitos particulares de interés, en desmedro de las propuestas centralizadoras originales.

**Palabras clave:** Hidroelectricidad, industrialización, desarrollismo.

### Abstract

This article studies the differences between the design and implementation of the first Chilean hydroelectric power plant, at the beginning of the 1940s. In the previous investigations, highlights the private and public entities that planned the national electrification policy, undervaluing the role of local actors in the construction and orientation of such policy. Through public and private sources, it will be exposed how the local groups of the Province of Osorno intervened in the implementation of the hydroelectric plant. And they redirected energy to its particular areas of interest, in detriment of the original centralizing proposals.

**Keywords:** Hydroelectricity, Industrialization, Developmentalism

## INTRODUCCIÓN

El plan de electrificación nacional, impulsado por el estado chileno a mediados del siglo XX, se ha presentado como la consolidación de un particular proyecto social gestado por la comunión de la burocracia gubernamental con los sectores medios profesionales e ingenieriles. Desde el fin de la primera guerra mundial, lentamente el Estado chileno fue poroso a la inclusión de grupos técnicos dentro de su burocracia, en reemplazo de cuadros políticos, particularmente en ámbitos asociados al fomento de la producción. En su mayoría carentes de abuelos y lazos familiares con los grupos políticos, los cuadros profesionales engrosaron la maquinaria estatal y adhirieron a los postulados anti oligárquicos en boga, al punto de establecer que la prioridad para el desarrollo económico y la redistribución de los bienes sociales era una industrialización impulsada por el Estado, siendo su primer nudo crítico la necesidad de contar con energía, suficiente y barata, para tal industrialización.

Los diferentes estudios remitidos a ellos y a la Corporación de Fomento a la Producción (en adelante, CORFO) han consolidado esta imagen de independencia de los sectores ingenieriles de las presiones de los partidos políticos, junto con destacar sus altas esperanzas en el plan de electrificación nacional como un primer paso para la liberación del país de los lazos depredativos que lo ataban a las empresas extranjeras<sup>1</sup>. En paralelo, los estudios a escala conti-

---

1 Armijo, Benjamín y Gutiérrez, Claudio. "Ingenieros y poder político en Chile 1810-1973. Ensayo de interpretación de la evolución de su participación parlamentaria y ministerial". *Historia 396*, Vol. 11, N°1, 2021, pp. 37-74, pp. 58-59; Nazer, Juan Ricardo y Llorca-Jaña, Manuel. "Chile's National Electricity Company (ENDESA): a successful case of State-led National Electrification, c. 1936-1981". *Revista de Historia Industrial*, Vol. 80, 2020, pp. 183-222, p. 197; Nazer, Ricardo. "La Corporación de Fomento a la Producción y la modernización económica de Chile. 1939-1970". *Revista de Gestión Pública*, Vol. 5, N°2, 2016, pp. 283-316, p. 293; Bucheli, Marcelo. "Multinational Corporations, Business Groups, and Economic Nationalism: Standard Oil (New Jersey), Royal Dutch-Shell, and energy politics in Chile 1913-2005". *Enterprise & Society*, Vol. 11, N°2, 2010, pp. 350-399, p. 372; Nazer, Ricardo (dir.). *Historia de la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO. 1939-2009*. Santiago, Patrimonio Consultores, 2009, pp. 26-27; Ramón, Armando de. *Historia de Chile. Desde la invasión incaica hasta nuestros días (1500-2000)*. Santiago, Catalonia, 2003, p. 155; Ibáñez, Adolfo. "Los ingenieros, el Estado y la política en Chile. Del Ministerio de Fomento a la Corporación de Fomento (1929-1939)". *Historia*, Vol. 18, 1983, pp. 45-102, p. 100. Cabe mencionar la nota de disenso que propuso Yáñez, para él tales prácticas responderían a un anterior impulso del Estado por dirigir la industrialización. Un fenómeno que habría servido como antecedente a las propuestas de los sectores ingenieriles, no viceversa. Véase Yáñez, César. "La intervención del Estado en el sector eléctrico chileno: los inicios de la empresa pública monopólica". Llorca-Jaña, Manuel y Barria, Diego (eds.). *Empresas y empresarios en la Historia de Chile: 1930-2015*. Santiago, Editorial Universitaria, 2017, pp. 109-132.

mental han dado cuenta de la sintonía entre los sectores medios profesionales latinoamericanos, particularmente en sus críticas a las políticas de cooperación internacional que impedían la plena industrialización nacional<sup>2</sup>.

La mirada expresada arriba, que asume el panorama histórico de manera sinóptica en pos de establecer líneas comparativas, ordenadas y lógicas de conducta y análisis, olvida en parte las desavenencias que conllevó la implementación de tales políticas. En el caso puntual del tema propuesto, desde el proceso de definición hasta la implementación del primer proyecto hidroeléctrico de este plan nacional (la Central Pilmaiquén) se enfrentaron actores e intereses contrapuestos, imponiéndose en último término los deseos de los sectores locales (no industriales) por sobre las pretensiones nacionales. Un sinsentido para una política pensada a escala nacional, y con el objetivo de impulsar la industrialización.

A través del estudio de escritos emanados por los ingenieros chilenos, las discusiones parlamentarias y la prensa local, se buscará contrastar el plan de diseño institucional con su implementación. A nivel de estructura, primeramente se describirá el proceso de debate y planificación del Plan de Electrificación Nacional; en la segunda sección se presentarán las diversas actividades proyectadas para los saltos de aguas de Pilmaiquén; para, finalmente en la tercera parte, analizar el proceso de construcción y distribución de la electricidad producida en Pilmaiquén. El esquema general del artículo permite destacar las mediaciones de actores locales en pos de la transformación del diseño nacional de electrificación en un modelo acorde y pertinente a sus intereses inmediatos.

## LOS DEBATES POR UNA “MODERNIDAD” PROPIA: EL PROYECTO HIDROELÉCTRICO NACIONAL

La paulatina instalación de industrias y transportes abastecidos por electricidad fue acompañada por legislaciones que buscaron organizar la producción y transmisión eléctrica. Aunque aquel era considerado un espacio de interés exclusivo de actores económicos privados, ya desde 1871 el Estado buscó regular las concesiones y servidumbres eléctricas. A inicios del siglo XX, en 1904, el

---

2 Chanstain, Andra y Lorek, Timothy. “Introduction”. Chanstain, Andra y Lorek, Timothy (eds.). *Itineraries of Expertise. Science, Technology, and the Environment in Latin America's Long Cold War*. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2020, pp. 3-28, p. 10.

Gobierno de Germán Riesco dictó la Ley N°1.665 (del 4 de agosto) que otorgó funciones discrecionales a la presidencia tanto para otorgar concesiones como para normar las servidumbres eléctricas en terrenos públicos<sup>3</sup>. El foco de tal ley se encontraba en legislar las centrales eléctricas a carbón que abastecían a los tranvías de Santiago y Valparaíso (art. 3), no considerando aún la producción hidroeléctrica, no obstante estar en funcionamiento desde 1896 la central de Chivilingo, en la ciudad de Lota<sup>4</sup>.

La omisión buscó ser solucionada con un decreto reglamentario, en 1907, que dictaba el aprovechamiento de aguas como fuerza motriz. Pese a ello, en la década de 1920, el Instituto de Ingenieros de Chile concluía que mientras no existiera intervención estatal era imposible fomentar el desarrollo eléctrico (en gran medida por los onerosos procedimientos derivados de los juicios por las servidumbres eléctricas)<sup>5</sup>. Las voces ingenieriles adquirieron amplia resonancia debido al alicaído presente de la política profesional, que se encontraba desprestigiada entre la ciudadanía, al punto que los gobiernos militares y cívico-militares que siguieron a la dimisión de Arturo Alessandri (en 1925) azuzaron y cultivaron tal desprestigio en su favor.

De tal manera, y siguiendo a Sagredo<sup>6</sup>, la junta cívico-militar presidida por Emilio Bello promulgó un nuevo Decreto Ley sobre las instalaciones eléctricas, N°252 del 18 de febrero de 1925, envuelto en un discurso de beneficiar a los consumidores por sobre las empresas. La Ley se presentó como una reducción a las prerrogativas de las empresas de tranvías urbanos y, secundariamente, facilitaba los procesos de instalación de centrales hidroeléctricas. Relativo a este último punto, permitía construir centrales y su red de servidumbres de transmisión eléctrica desde el momento de la entrega de la concesión por el Estado, sin importar que fueran terrenos privados o en litigio, considerando que el bien público primaba sobre la propiedad privada (art. 41, incisos 1 al 3). Aunque considerado un avance, Garrido-Lepe destacó que su impacto fue acotado, en vista que el corto tiempo de las concesiones (10 años) generaba pocas certezas a los inversores privados<sup>7</sup>.

3 Vergara, Alejandro. "Régimen jurídico de la energía eléctrica. Aspectos generales y problemas actuales." *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. 1, N°1, 1999, pp. 141-159, p. 143.

4 Mazzei, Leonardo. "Los británicos y el carbón de Chile." *Atenea*, N°475, 1997, pp. 137-167, p. 152.

5 Edwards, Rafael. "Sección Editorial: La Ley General de producción y distribución de energía eléctrica." *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 22, N°1, 1922, pp. 4-6.

6 Sagredo, Rafael. "Electricidad para el desarrollo." Harnecker, Reinaldo. *Política eléctrica chilena*. Santiago, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, 2012, pp. IX-XXVIII, p. XII.

7 Garrido-Lepe, Martín. "La electrificación industrial en Chile: 1895-1955." *América Latina en la Historia Económica*, Vol. 29, N°1, 2022, pp. 1-29, pp. 9 y 11.

Las legislaciones vistas eran, hasta cierto grado, acciones voluntaristas de las respectivas presidencias, siendo la muestra más patente de ello el Decreto Fuerza de Ley N°244 del 30 de mayo de 1931. Firmado por Carlos Ibáñez del Campo a menos de un mes de su dimisión, buscó incluir el arbitraje estatal en la entrega de servicios eléctricos, ya sea por vía directa o por la designación presidencial de comisiones de hombres buenos para la resolución de litigios y estimación de indemnizaciones (art. 82). La gran diferencia en esta legislación fue el cambio en el rol del Estado, desde un papel fiduciario a uno interventor, factor que será relevado y aplaudido por los sectores ingenieriles contemporáneos<sup>8</sup>.

## LA CENTRALIDAD DE LA ELECTRICIDAD EN EL DISCURSO PÚBLICO DE LOS INGENIEROS CHILENOS FRENTE AL ESTADO

La paulatina integración de sectores técnicos y profesionales a la burocracia estatal chilena decantó en un cambio en la mirada sobre el progreso, imponiéndose un sesgo favorable a la industrialización nacional. En consideración que los años previos a la crisis económica de 1929 el país se había conducido como una economía exportadora de materias primas, el giro hacia la industrialización debía vencer tanto atrasos estructurales como sesgos que denostaban sus alcances e impulsores. La historiografía chilena sobre los intentos industrializadores previos a 1929 es amplia, no es así para los años siguientes<sup>9</sup>. En los acotados textos, se destaca invariablemente el rol del Estado en la creación de industrias público-privadas, cabiendo mencionar, igualmente, que se observa en ellos un profundo vacío en torno a las vicisitudes en la implementación de las propuestas específicas<sup>10</sup>. Desde los textos referidos, se ha colegido definir tres momentos críticos para la hidroelectricidad: primero, la definición conceptual de la hidroelectricidad como el motor de la industrialización chile-

8 Prieto, Manuel y Bauer, Carl. "Hydroelectric power generation in Chile: an institutional critique of the neutrality of Market Mechanism". *Water International*, Vol. 32, N°2, 2012, pp. 131-146, p. 133.

9 Los textos de referencia son Ortega, Luis. "La crisis de 1914-1924 y el sector fabril en Chile". *Historia*, Vol. 45, N°2, 2012, pp. 433-454 y, del mismo autor, *Chile en ruta al capitalismo. Cambio, euforia y depresión 1850-1880*. Santiago, Centro de Estudios Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, y Lom Editores, 2005; Vos Eyzaguirre, Bárbara de. *El surgimiento del paradigma industrializador en Chile (1875-1900)*. Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 1999; Carmagnani, Marcello. *Desarrollo industrial y subdesarrollo económico. El caso chileno (1860-1920)*. Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos; Departamento de Ciencias Históricas, Universidad de Chile y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 1998; Pinto, Julio y Ortega, Luis. *Expansión minera y desarrollo industrial: un caso de crecimiento asociado (Chile 1850-1914)*. Santiago, Editorial de la Universidad de Santiago de Chile, 1990; Kirsch, Henry William. "The industrialization of Chile, 1880-1930". Tesis doctoral, The University of Florida, 1973; Feliú Cruz, Guillermo. "Medio siglo de la industria chilena". *Anales de la Universidad de Chile*, Vol. 118, N°120, 1960, pp. 111-130.

10 Véase referencialmente los textos de la cita N°1.

na; segundo, la compleja definición de un espacio para su implementación; y, tercero, las alianzas con actores locales relevantes.

Relativo al primer punto, cabe reafirmar la idea que la generación eléctrica en el Chile de entreguerras era producida por centrales abastecidas por carbón o leña, concentradas en los espacios urbanos y orientadas al autoconsumo, el transporte de tranvías y de las luminarias públicas y privadas. Por tal relación de demanda limitada, se comprende que las leyes ya mencionadas sean normativas y no plenamente de fomento eléctrico. Con todo, la inestabilidad política derivada de la crisis económica de 1929 llevó a que los gobiernos chilenos valorizasen de mayor manera la recuperación económica y buscaran mecanismos de administrarla a largo plazo. Uno de ellos fue favorecer la industria a través de reinvertir excedentes provenientes desde la minería<sup>11</sup>.

Este deseo industrializador estatal se enfrentaba con la estructura productiva del país, que en el período entreguerras vio el desarrollo de patrones de sustitución de industrias productoras de bienes no durables o semi-durables, contrario al deseo gubernamental de incentivar industrias de bienes duraderos<sup>12</sup>. Para cierto sector ingenieril, este proceso podría revertirse si el Estado intervenía creando nuevas fuentes de energía eléctrica, a costos reducidos. Esta tesis se plasmó en el libro *Política Eléctrica Chilena*, firmado por un grupo de ingenieros liderados por Reinaldo Harnecker<sup>13</sup>, que afirmó que era la subproducción eléctrica el principal freno tanto a la industrialización nacional como a la modernización del agro. Tal argumento fue rechazado por Guillermo Cox Lira, que desdeñaba la imagen de “problema nacional” que se proponía, afirmando que las empresas privadas contaban con una oferta instalada muy superior a la demanda; que la rebaja real del costo de la energía (un 1%) distaba por mucho de ser un impulso al incremento de la demanda y, finalmente, que no veía sentido en sumar un problema más al Estado<sup>14</sup>.

A tono personal, Harnecker se apersonó frente a sus pares para reafirmar la idea que únicamente era a través del Estado que Chile crecería a futuro, junto

11 Duarte, César. “El Patrón Oro y la Gran Depresión en Chile: 1925-1935”. *América Latina en la Historia Económica*, Vol. 26, N°2, 2019, pp. 1-10, pp. 15-16.

12 Badía-Miró, Marc y Ducoing, Cristián. *The long run development of Chile and the Natural Resources Curse. Linkages, policy and growth, 1850-1950*. Barcelona. Universitat de Barcelona Working Papers N°318, 2014, pp. 1-21, pp. 9-10.

13 El grupo estaba conformado por Fernando Palma, José Luis Claro, Hernán Edwards, Vicente Monge, Darío Sánchez, Domingo Santa María y el mencionado Harnecker.

14 Cox Lira, Guillermo. “Comentarios a los estudios de Política Eléctrica Chilena (conferencia dictada en el Instituto el 10 de diciembre de 1936)”. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 37, N°1, 1937, pp. 1-10, pp. 3-4, 7 y 9.

con presentar una nueva idea no desarrollada en el libro: la política eléctrica nacional podría cortar la cadena de centralidad nacional y aprovechar las “posibilidades industriales en la zona austral”<sup>15</sup>. Este giro a pensar la política eléctrica como un instrumento de fomento para regiones económicamente deprimidas o alejadas de las capitales, transformó los argumentos de Harnecker en “un programa político que tiene en la electrificación del país su base fundamental”<sup>16</sup>. El programa político necesitaba también de símbolos, emergiendo como tales la hidroelectricidad y los Altos Hornos de Corral.

### **LAS DEFINICIONES INGENIERILES Y GUBERNAMENTALES EN FAVOR DE LA HIDROELECTRICIDAD Y SU RELACIÓN CON LA SIDERURGIA NACIONAL**

Para el momento de la publicación del texto de Harnecker, los Altos Hornos de Corral eran tanto el gran sueño como la mayor frustración industrial para Chile. En 1905 se firmó el contrato entre el Estado y Abel Carbonell, socio de la empresa siderúrgica y armamentista francesa Schneider-Cruzot, para instalar en el puerto de Corral (Provincia de Valdivia) una siderúrgica que satisficiera la demanda de la costa pacífica de las Américas. Sus faenas se iniciaron en 1910, cerrándose abruptamente un año después, aduciéndose como causante los problemas derivados del uso de leña como combustible para la generación de energía<sup>17</sup>. Aquel traspíe inicial truncó los intereses de la empresa francesa, que rescindió del contrato con el Estado. A pesar de ello, nuevos actores intentaron llevar el vacío. En 1921 la empresa armamentista alemana Krupp firmó un contrato para la construcción de acero en las laderas del volcán Calbuco, (provincia de Llanquihue, al sur de la provincial valdiviana) con miras a replicar el sistema de sus plantas de Essen y aprovechar la fuerza hidráulica del río Petrohué<sup>18</sup>.

15 En sus palabras: “Estamos convencidos que aquí, como en otros países, la iniciativa privada ha cumplido una etapa honrosa en el pasado; pero que es incapaz de afrontar el problema futuro en la forma y amplitud que el progreso nacional lo requiere, y que nuestro problema eléctrico, para ser resuelto, necesita algo más que meros paliativos, necesita una acción a fondo del Estado”. Harnecker, Reinaldo. “Política Eléctrica Chile. Observaciones a los comentarios hechos a nuestro estudio ‘Política Eléctrica Chilena’ por los ingenieros señores Guillermo Cox Lira y Arturo Aldunate Phillips”. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 37, N°8, 1937, pp. 329-341, pp. 335-336.

16 Ibáñez, “Los ingenieros”, p. 62.

17 Rodas, Hernán. “Memoria de los trabajadores de los Altos Hornos de Corral: análisis del proceso de proletarización en la producción de carbón vegetal, 1940-1950”. Seminario de Título de Profesor de Historia y Ciencias Sociales, Licenciado en Educación y Bachiller en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2014, pp. 49-50 y 56.

18 Editorial. “A Krupp Plant for Chile”. *The Pan-American Magazine*, Vol. 33, N°1, 1921, pp. 27-28; Beals, Carlestone. “Totalitarian inroads in Latin America”. *Foreign Affairs*, Vol. 17, 1938, p. 86. <http://www.foreignaffairs.com/articles/south-america/1938-10-01/totalitarian-inroads-lat-in-america>

En respuesta a las propuestas de Krupp, se formó un grupo de inversionistas en Valdivia para solicitar que se les permitiera abrir nuevamente los Altos Hornos, creándose en 1926 la Compañía Electro Siderúrgica e Industrial de Valdivia, solicitando subsidios para la compra de las instalaciones de Altos Hornos y la concesión del uso hidroeléctrico del río Fui (en la zona de las caídas de Huilo-Huilo)<sup>19</sup>. La aceptación gubernamental de tales propuestas fue acompañada por la conformación de una Comisión Técnica que evaluaría las posibilidades de la empresa.

El informe emanado por la Comisión, en 1928, colocaba en duda las posibilidades económicas de la empresa para construir una central hidroeléctrica, afirmaba que su matriz eléctrica continuaba siendo térmica (carbón), y consideraba que la posible central Huilo-Huilo era onerosa frente a otras opciones más cercanas<sup>20</sup>. Siguiendo a Zúñiga, es plausible considerar a este informe como el artífice del escaso apoyo que el Estado otorgó a esta empresa, que continuó por la década de 1930 produciendo acero para el mercado interno (a un alto costo, cabe decirlo)<sup>21</sup>. La citación de tal informe se explica ya que, a lo menos, dos de los integrantes de esa Comisión serán centrales en los proyectos de hidroelectricidad.

El primero fue Fernando Palma, autor de la obra colectiva *Política Eléctrica Chilena* en 1936 y, el segundo, Raúl Simon. Él será el autor principal de un artículo colectivo aparecido en los *Anales del Instituto de Ingenieros*, donde se establecieron dos puntos demarcatorios para la futura política eléctrica chilena. El primer punto era la validación internacional. Se citó la conclusión del Primer Congreso Sudamericano de Ingeniería, celebrado en Santiago de Chile en enero de 1939, que estableció "recomendar que cada Estado elabore un plan de electrificación que permita atender debidamente las demandas de energía y fomentar el desarrollo de sus riquezas"<sup>22</sup>. En tanto, el segundo punto era la definición del área y sentido. Se afirmaba que la región con mayores potencialidades industriales se encontraba entre Temuco y Puerto Montt, y por ello recomendaban la instalación de una central termoeléctrica en la ciudad de Osorno o una central hidroeléctrica en el cauce del río Pilmaiquén, decantán-

19 Millán, Augusto *Historia de la minería del hierro en Chile*. Santiago, Editorial Universitaria, 1999, pp. 63-64.

20 Zúñiga, Arturo. "Antecedentes y expectativas de la Cía. Electro Siderúrgica e Industrial de Valdivia". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 43, N°7-8, 1943, pp. 263-268, p. 265.

21 *Ibidem*, pp. 265-266.

22 Simon, Raúl; Claro, José Luis; Ossa, Manuel; Harnecker, Reinaldo; Santa María, Julio; Reyes Cox, Eduardo; Huneeus, Agustín y Simpson, Ricardo. "El problema de Chile y plan de electrificación nacional". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 39, N°4, 1939, pp. 207-260, p. 208.

dose los autores por la segunda opción<sup>23</sup>.

Con el tiempo a nuestro favor, es observable cómo la política de electrificación nacional asumió casi íntegramente las propuestas emanadas por este escrito<sup>24</sup>. Es destacable, para este artículo la consideración de Pilmaiquén como propuesta de hidroeléctrica junto con el desplazamiento del foco energético futuro desde Altos Hornos hasta Osorno. Este giro no es inesperado dentro de la retórica esgrimida por las recomendaciones ingenieriles previas, ya en 1935, Raúl Gillet (estudiante del Laboratorio de Electrotecnia de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile, dirigido por Harnecker) publicó un trabajo sobre las potencialidades de usar el cauce del Pilmaiquén para abastecer tanto a Osorno como a Valdivia<sup>25</sup>. Y en 1938, el ingeniero Hernán Edwards identificó zonas potenciales para la instalación de hidroelectricidad, destacando en el sur la triada Huilo-Huilo, Pilmaiquén y Petrohué, siendo, para él, la más viable Pilmaiquén<sup>26</sup>. Sin embargo, distaba de ser unánime tal giro. Reinaldo Harnecker continuó impulsando la idea de Altos Hornos, desestimando Osorno y sus proyecciones energéticas<sup>27</sup>.

El cierre de esta sección lo constituye la instalación de la CORFO en 1938, que incluyó la creación de un Plan de Acción Inmediata que consideraba a la hidroelectricidad como fundamental para la modernización industrial de Chile<sup>28</sup>. En un segundo lugar quedaban las propuestas de termoelectricidad, por ello la Comisión Permanente de Energía y Combustibles de la CORFO dispuso el estudio de tres posibles hidroeléctricas: Sauzal (Rancagua), Abanico (Los Ángeles) y Pilmaiquén (Osorno). La resolución emanada de la reunión del 8 de agosto de 1939 situó a Pilmaiquén como la primera central a construirse<sup>29</sup>.

---

23 *Ibidem*, p. 242.

24 Soto, José y Sanhueza, Carlos. "El problema eléctrico chileno. Un estudio de caso de controversia sociotécnica (1935-1939)". *Athena Digital*, Vol. 20, N°3, 2020, pp. 1-22, pp. 15-17.

25 Gillet, Raúl. "Central hidroeléctrica de Puyehue". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 35, N°7, 1935, pp. 311-319, p. 316.

26 Edwards, Hernán. "Electricidad y carbón". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 38, N°7, 1938, pp. 315-331, p. 327.

27 "El centro de gravedad de las capacidades generadoras de esta región, parece ser la ciudad de La Unión, y el de sus consumos, la ciudad de Valdivia". Harnecker, Reinaldo. "Desarrollo armónico de un plan de electrificación del país, ejecutado y explotado en la generación, transmisión y distribución primaria de la energía eléctrica, por el Estado, con fines de fomento". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 39, N°6, 1939, pp. 318-331, p. 325.

28 Ibáñez, "Los ingenieros", p. 100.

29 Sagredo, "Electricidad", p. XXIII; Soto, José. "Red hidro-eléctrica: materialidades en tres centrales del Plan de Electrificación de Chile (1935-1943)". Seminario de Grado, Licenciatura en Historia, Universidad de Chile, Santiago, 2017, pp. 24 y 34.

## EL PROYECTO TURÍSTICO Y ENERGÉTICO DE PILMAIQUÉN: INTERESES NACIONALES Y AGENCIAS LOCALES

La consideración de los saltos del río Pilmaiquén como una potencialidad energética debe ser considerada a la luz de los cambios sociales y productivos sufridos por la cercana ciudad de Osorno. A fines del siglo XIX, la ciudad había desarrollado una pujante industria dedicada a procesar los cueros y lanas provenientes de los valles andinos y las estepas argentinas, para posteriormente ser comercializados en el mercado nacional o exportarlos a Europa<sup>30</sup>. Al igual que lo acontecido en Valdivia y Puerto Montt, tales industrias favorecieron procesos de reinversión a escala local, expresados particularmente en el mejoramiento urbanístico y domiciliario, ámbitos que concentraron las primeras demandas por abastecimiento eléctrico.

Las industrias locales, frente a la económica disposición de leña y carbón vegetal, habitualmente optaban por construir pequeñas centrales termoeléctricas en sus instalaciones, redistribuyendo sus excedentes energéticos para el alumbrado público circundante<sup>31</sup>. El crecimiento de la ciudad, junto con el buen pasar económico de su pujante comunidad de inmigrantes germanos, hizo que se proyectaran propuestas para un plan más ambicioso de electrificación que ahora abarcara el consumo público, industrial y domiciliario<sup>32</sup>. La amplia difusión de los avances en transmisión eléctrica logrados por las hidroeléctricas situadas en las cataratas del Niágara, llevaron a los actores locales a imaginar modelos similares en la región, con centrales en las faldas andinas que abastecieran industrias situadas en los llanos centrales o en el bordemar<sup>33</sup>.

El primer proyecto de tal tipo emergió cuando el regidor Francisco Fuchslocher solicitó a la Gobernación local un derecho de aprovechamiento de las aguas de los saltos del río Pilmaiquén (a poco más de 40 kilómetros al oeste de la ciudad

30 Blanco, Graciela. "Las sociedades anónimas cruzan los Andes: los inversores chilenos en Neuquén al comenzar el siglo XX". *América Latina en la Historia Económica*, Vol. 38, N°2, 2012, pp. 107-130; Bandieri, Susana y Blanco, Graciela. "Invirtiendo en tierras y ganados: capitales chilenos en la frontera norpatagónica". Bandieri, Susana (coord.). *Cruzando la cordillera... La frontera argentino-chilena como espacio social*. Neuquén, Universidad del Comahue, 2001, pp. 375-396.

31 Lizana, Rafael. "Memoria del Gobernador Rafael Lizana, Osorno, 24 de marzo de 1895". *Memoria del Ministerio del Interior 1895*. Tomo IV. Santiago, Imprenta Nacional, 1895, p. 1.005.

32 Vásquez, Virginia; Valdebenito, Galo y Ogalde, Manola. "Paisajes culturales: la instalación de la central hidroeléctrica Llolelhue, La Turbina, en la ciudad de La Unión". *Revista de Urbanismo*, Vol. 38, 2018, pp. 1-16, p. 6.

33 Froschauer, Karl. *White Gold: Hydroelectric Power in Canada*. Vancouver, University of British Columbia Press, 1999, p. 58.

de Osorno), en 1902<sup>34</sup>. En dos documentos sucesivos, se hablaba que la central podría producir entre 400 y 1.000 caballos de fuerza. La empresa proyectada por Fuchslocher habría tenido un costo de instalación de 350.000 pesos y era pensada para la electrificación industrial y de hogares<sup>35</sup>. Finalmente el ingeniero de la Intendencia de Llanquihue, Francisco Steeger, certificó que los postes de transmisión eléctrica pasarían por terrenos sin usos comerciales o públicos, por lo que no se procedería a expropiaciones o pago de indemnizaciones a privados<sup>36</sup>.

Los altos costos y diversos problemas en la instalación impulsaron al abandono de la opción por los Saltos del Pilmaiquén y se escogiera la construcción de una pequeña central termoeléctrica que, desde 1908, comenzó a suministrar electricidad para las industrias y alumbrado público osornino<sup>37</sup>. Aparentemente la concesión retornó a posesión fiscal, ya que la empresa Williamson, Balfour y Compañía la solicitó en la década de 1920. Según el diputado demócrata Héctor Álvarez, tal proposición había sido negada<sup>38</sup>.

La negación gubernamental se habría debido a la consideración, ahora turística, de los saltos de aguas del Pilmaiquén. A fines de la década de 1920, el gobierno de Carlos Ibáñez del Campo se propuso la creación de un “Chile nuevo”, donde el turismo aparecía como un espacio de atracción de capitales y viajeros internacionales<sup>39</sup>. En concordancia, a inicios de 1930 se presentó al Congreso un proyecto de ley que proponía la adquisición estatal de un empréstito interno para la construcción de hoteles en los lagos Todos Los Santos, Llanquihue, Villarrica y Salto del Pilmaiquén. Era un proyecto que, cual agregado, expropiaría a favor del Estado los terrenos seleccionados<sup>40</sup>. Este último punto será acotado por la Cámara del Senado antes de su aprobación como ley, permitiendo un máximo de cincuenta hectáreas expropiables en Pilmaiquén<sup>41</sup>.

34 El interés de Fuchslocher por los saltos radicaba, igualmente, por la cercanía de ellos con el Fundo Entrelagos (5.700 hectáreas) de su propiedad. Véase VV.AA. *El progreso alemán en América* Tomo I. *Chile. Resumen general de las actividades que ha desarrollado en Chile la Colonia Alemana*. Santiago, Editorial Río de La Plata Pellegrini y Aprile, 1924, pp. 366-368.

35 Cartas a la Gobernación, de Francisco Fuchslocher. Osorno 12 y 19 de mayo de 1902. Archivo Nacional Histórico (Chile). Fondo Intendencia de Llanquihue, Vol. 211, Solicitudes varias, 1908-1909. Agradecemos a la Dra. María de los Ángeles Picone, profesora asistente del Boston College (EE.UU.), por compartir tanto este documento como el de la cita siguiente.

36 Informe del Ingeniero Francisco Stegger, Osorno 12 de junio de 1902. Archivo Nacional Histórico, Santiago. Fondo Intendencia de Llanquihue, Vol. 211, Solicitudes varias, 1908-1909.

37 VV.AA., *El progreso*, pp. 424-425.

38 Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 92ª sesión ordinaria, 10 de enero de 1929, p. 4.895.

39 Yáñez, Juan Carlos. “Burocracia e inversión pública durante el primer desarrollo del turismo en Chile: 1927-1973” *Perfiles económicos*, N°12, 2022, pp. 97-121, pp. 101-106; Errázuriz, Tomás. “La administración de Ibáñez del Campo y el impulso a la circulación moderna (Santiago, 1927-1931)” *Historia*, N°47, Vol. 2, 2012, pp. 313-354, p. 328.

40 Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 50ª sesión extraordinaria, 28 de enero de 1930, p. 2.787.

41 Cámara de Senadores. *Diario de Sesiones*. 24ª sesión ordinaria, 10 de julio de 1930, p. 569; Cámara de Senadores, 27ª sesión ordinaria, 21 de julio de 1930, pp. 663-664; Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 25ª sesión ordinaria, 21 de julio de 1930, p. 1.092.

El abrupto término del gobierno de Ibáñez, las turbulencias posteriores y el retorno de Alessandri a la presidencia no cambió esta orientación estatal favorable al turismo. La revisión del tratado comercial entre Argentina y Chile trajo a la palestra al turismo como un mecanismo de integración regional, que reactivaría las economías cordilleranas<sup>42</sup>. Lo anterior se plasmó en 1934, cuando los tres diputados locales pudieron incluir en el presupuesto del Ministerio de Fomento el gasto de cien mil pesos para la adquisición de uno o dos vehículos para el transporte de turistas entre Osorno y Pilmaiquén, e igual suma para la expropiación de los terrenos circundantes a los mencionados saltos de agua<sup>43</sup>.

En último término, el Congreso aprobó que la presidencia expropiara completo el "sitio de turismo" Saltos del Pilmaiquén y lo incluyera, desde 1936, con la fundación del Servicio de Turismo del Estado, dentro de las políticas públicas de desarrollo y fomento<sup>44</sup>.

## LA TRANSFORMACIÓN DE PILMAIQUÉN DE PROYECTO TURÍSTICO A ENERGÉTICO

Los intereses locales en pos de convertir a Pilmaiquén en un centro de atracción turística escapaban a la bien situada consideración ingenieril (y de algunos sectores parlamentarios) de los saltos como potencialidad energética. En 1937 en el contexto de una discusión sobre la posible compra de trenes eléctricos que cubrieran la ruta Santiago-Puerto Montt, el diputado del Partido Comunista, Amador Pairoa, interrumpió la discusión afirmando: "¿Por qué no aprovechamos el Salto del Pilmaiquén?"<sup>45</sup>. La irrupción de Pairoa podría considerarse anecdótica, sin embargo cabe ponderar que él fue considerado como la cinta de transmisión económica y programática entre la Internacional

42 Alessandri, Arturo. *Recuerdos de Gobierno. Administración 1932-1938*. Tomo III. Santiago, Editorial Nascimento, 1967, p. 148; Picone, María de los Ángeles. "La idea de turismo en San Carlos de Bariloche a través de dos guías (1938)". *Estudios y perspectivas en Turismo*, N°22, 2013, pp. 198-215, p. 200.

43 Los tres diputados por la circunscripción de Valdivia, La Unión y Osorno eran el Pelegrín Meza, Rodrigo Aburto y Maximiliano Becerra, quienes fueron secundados en su moción por los diputados por Santiago, Luis Gardeweg y Julio Pereira Larráin, y el diputado por Temuco, Manuel Bart. Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 13ª sesión extraordinaria, 14 de noviembre de 1934, p. 674.

44 Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 2ª sesión extraordinaria, 29 de octubre de 1935, p. 569; Alessandri, *Recuerdos*, p. 553; Booth, Rodrigo. "Sublime natural, sublime tecnológico. Debates en torno a la valoración de la naturaleza en el río Pilmaiquén, Chile (1920-1945)". *ARQ*, N°103, 2019, pp. 137-149, p. 142; Flores, Jaime. "La Araucanía y la construcción del sur de Chile, 1880-1950. Turismo y vías de transporte". *Scripta Nova*, Vol. 16, N°418 (12), 2012 <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-418/sn-418-12.htm>

45 Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 16ª sesión extraordinaria, 21 de diciembre de 1937, p. 892.

Comunista y el Partido Comunista chileno<sup>46</sup>. En un contexto donde la Internacional Comunista difundía la propaganda industrializadora de la Unión Soviética como un signo de la mejora social del pueblo, es plausible considerar que existieran personas del partido que vieran con buenos ojos la electrificación<sup>47</sup>.

En el mismo sentido, el lento acercamiento entre los sectores ingenieriles reformistas y los partidos políticos que conformaban la coalición política del Frente Popular, que ganó las elecciones presidenciales de 1938, acabó transformando a las hidroeléctricas en artefactos culturales. Se pensaba que la electricidad en sí sería la causa y efecto de los cambios sociales, transformando y modernizando las sociedades<sup>48</sup>. E, indirectamente, se proponía que el cambio de modelo energético redituara en la independencia nacional del imperialismo del dólar, identificado con estados débiles enfrentados a empresas extranjeras fuertes<sup>49</sup>. Por lo mismo, el simbolismo de impulsar hidroeléctricas, que sean planificadas y ejecutadas por mano de obra calificada nacional, respondía a una idea de época en muchos países de pasado colonial<sup>50</sup>.

Aquel entusiasmo había obviado a actores locales significativos, siendo una de las intervenciones más paradójicas en tal sentido cuando el diputado radical Pelegrín Meza solicitó un oficio para consultar al Ministerio de Hacienda por

- 
- 46 Barnard, Andrew. *El Partido Comunista de Chile, 1922-1947*. Santiago, Ariadna Ediciones, 2017, nota 304, capítulo III. <http://books.openedition.org/ariadnaediciones/740>
- 47 Aránguiz, Santiago. "Cultura política soviética en el mundo de izquierda chileno. Los intelectuales y el Partido Comunista frente a la Revolución de Octubre, 1939-1973". Ulianova, Olga; Loyola, Manuel y Álvarez, Rolando (eds.). *1912-2012. El siglo de los comunistas chilenos*. Santiago, Instituto de Estudios Avanzados (IDEA) Universidad de Santiago de Chile y Lom Editores, 2012, pp. 219-240, p. 229; Ulianova, Olga. "Develando el mito: emisarios de la Internacional Comunista en Chile". *Historia*, N°41, Vol. 1, 2008, pp. 99-164, pp. 131-132.
- 48 Purcell, Fernando. "Imaginarios socioculturales de la hidroelectricidad en Sudamérica 1945-1970". *Atenea*, N°518, 2018, pp. 97-116, p. 111; Hughes, Thomas. *Networks of Power. Electrification in Western Society, 1880-1930*. Baltimore, Hopkins University Press, 1993, p. 2; Nye, David. *Electrifying America: social meaning of new technology. 1880-1940*. Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology Press, 1992, pp. IX-X.
- 49 Chanstain y Lorek, "Introduction", pp. 5-6 y 10; Barr-Melej, Patrick. *Reforming Chile. Cultural politics, Nationalism, and the rise of the Middle Class*. Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2001, p. 105; Ibáñez, Adolfo. "El liderazgo de los gremios empresariales y su contribución al desarrollo del Estado moderno durante la década de 1930. El fomento de la producción y los antecedentes de la CORFO". *Historia*, Vol. 28, 1994, pp. 183-216, p. 192.
- 50 Kaple, Deborah. "Agents of Change: Soviet Advisers and High Stalinist Management in China, 1949-1960". *Journal of Cold War Studies*, Vol. 18, N°1, 2016, pp. 5-30, pp. 13-15; Kale, Sunila. "Structure of Power: electrification in Colonial India". *Comparative Studies of South Asia, Africa and the Middle East*, Vol. 34, N°3, 2014, pp. 454-475, p. 456; Bandieri, Susana y Blanco, Graciela. "Promesas incumplidas: hidroenergía y desarrollo agrario regional en la Norpatagonia argentina". *Estudios Rurales*, Vol. 1, N°2, 2012, pp. 148-171, p. 150; Hoag, Heather y Öhman, May-Britt. "Turning water into Power: debates over Development of Tanzania's Rufiji River Basin, 1945-1985". *Technology and Culture*, Vol. 49, N°3, 2008, pp. 624-651, p. 631; Zhang, Baichun; Zhang, Jiuchun y Yao, Fang. "Technology transfer from the Soviet Union to the People's Republic of China: 1949-1966". *Comparative Technology Transfer and Society*, Vol. 4, N°2, 2006, pp. 105-167, p. 119; Froschauer, Karl. "Ontario's Niagara Falls, 1887-1929: reversing the privatization of Hydro". *Journal of Canadian Studies*, Vol. 39, N°3, 2005, pp. 60-84, pp. 60-61.

el retraso en las partidas para infraestructura turística en Pilmaiquén. Era una solicitud inscrita el 20 de agosto, en consideración a que, como ya se indicó previamente, el día 8 de tal mes la CORFO había autorizado la construcción de una central hidroeléctrica en los terrenos estatales de los saltos de Pilmaiquén<sup>51</sup>. Empero, otros actores locales se habían anticipado. La Compañía de Electricidad Austral (en adelante, SAESA), creada en la ciudad de Lebu en 1926, solicitó en 1932 la merced de uso de aguas del río Pilmaiquén, situación que le permitió negociar con CORFO su participación en la planificación en la central hidroeléctrica y, posteriormente, vender su merced y derechos de participación al Estado<sup>52</sup>.

Lentamente la intervención de actores locales comenzó a generar cambios en la planificación de la central. Las obras de construcción fueron otorgadas a la empresa de Gonzalo Echenique Hurtado e Ignacio Hurtado Echenique (ambos miembros del Instituto de Ingenieros), contemplándose una línea única de transmisión desde Pilmaiquén a la ciudad de Osorno. Sin embargo, la mediación de actores locales forzó la generación de una línea secundaria que se dirigió a la colonia Entre Lagos, donde se proyectaba la creación de una fábrica de maderas prensadas (SOMASUR, en su acrónimo) y ya estaba instalado el moderno Hotel Termas de Puyehue<sup>53</sup>. La alteración del curso oficial, aprobada por la CORFO en enero de 1941, hizo que la constructora modificara al alza sus proyecciones de costos, absorbidos, en un primer momento, a través de un aumento en las presiones laborales a sus trabajadores<sup>54</sup>.

A mediados de ese año, los apremios llevaron a la movilización de los trabajadores encargados de la construcción de la Central. En un número cercano a los dos mil, los trabajadores realizaban gran parte del trabajo sin apoyo de maquinaria pesada, en habitaciones reducidas y bajo el recio clima del invierno periandino<sup>55</sup>. En junio se levantó un petitorio para el aumento del jornal diario y mejoras en la estructura de vida. Tras la mediación y visita in situ del

51 Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 44ª sesión ordinaria, 20 de agosto de 1940, p. 2.245; Soto, "Red hidro-eléctrica", p. 34.

52 Soto, "Red hidro-eléctrica", pp. 36-37.

53 En la dirección del Hotel participaba el grupo salitrero Baburizza junto a inversionistas locales. Islas, Gonzalo. "Baburizza: A Business Group in Chile in the First Half of the Twentieth Century". Llorca-Jaña, Manuel; Miller, Rory y Barria, Diego (eds.). *Capitalists, Business and State-Building in Chile*. Suiza, Springer, 2019, pp. 67-96, p. 78.

54 *Ibid.*, pp. 37-38.

55 El número aproximado de trabajadores fue extraído de un debate congresal, véase. Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 26ª sesión ordinaria, 31 de julio de 1946, p. 1.185. El fotógrafo Domingo Ulloa retrató una imagen que contrasta las dimensiones hercúleas de la obra y las proporciones humanas de los trabajadores y sus herramientas. Su imagen está disponible en la página de la Biblioteca Nacional Digital, <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/629/w3-article-164387.html>

Intendente Senén Monares y los Inspectores de la Oficina del Trabajo, Guillermo del Fierro y Juan Riquelme, se aceptó elevar el jornal a 2 pesos por hora, la separación del área de cocina del habitacional, y otras situaciones menores<sup>56</sup>, rechazándose, únicamente, que se conformara un sindicato<sup>57</sup>.

Al día siguiente de la visita de las autoridades, la empresa, representada en el ingeniero Raúl Pardo Vergara, desahució a cinco trabajadores. Uno de ellos, Carlos Montiel Valenzuela, habría tenido cierta ascendencia y dirección entre sus pares: 45 trabajadores iniciaron una huelga de brazos caídos solicitando su reincorporación. La llegada de un grupo de carabineros obligó al término de la huelga, siendo apresados nueve trabajadores que fueron sindicados por la empresa como los cabecillas<sup>58</sup>.

Este conflicto laboral ponía en jaque la imagen simbólica de la central, tanto dentro del gobierno como en sus partidos afines (como el socialista y comunista), por ello se buscó direccionar las responsabilidades en la oposición política local. En 1942 se organizó en Santiago un congreso amplio de trabajadores del campo, con apoyo del Partido Comunista y facciones socialistas, siendo aprobada una moción presentada por los sindicatos de obreros agrícolas de Mantilhue y Puyehue que decía:

“Delegación de la Provincia de Osorno: Rápida terminación de la planta eléctrica de Pilmaiquén; que termine la persecución a los obreros y la Comisión Parlamentaria que investiga las actividades nazifascistas en Chile, investigue el sabotaje de los jefes a cargo de esta construcción.

También la Comisión Parlamentaria investigue las actividades de los elementos nazifascistas de la obra Zona Sur, Fábrica de Maderas Terciadas, que se está construyendo en la Colonia Entre Ríos (sic) (Entrelagos, Puyehue) y en otras actividades industriales, agrícolas y comerciales de las regiones Sur y Austral de Chile”<sup>59</sup>.

---

56 “Mejorará situación de los obreros de la planta Pilmaiquén.” *La Prensa*. Osorno, 27 de junio de 1941.

57 Un punto de comparación es deseable, en el espacio rural una jornada diaria de trabajo se remuneraba con cerca de 10 pesos diarios, por lo que tal aumento salarial (en un contexto invernal, con 6 a 8 horas de trabajo) generaba el incentivo necesario para la permanencia en el trabajo (y frenar el retorno a faenas agrícolas). Reyes, Nora. “Salarios agrícolas durante la industrialización en Chile: factores económicos e institucionales.” *Estudios de Economía*, Vol. 42, N°2, 2015, pp. 97-116, p. 141.

58 Para los editores del periódico osornino, *La Prensa*, la adscripción de tales dirigentes era obvia: “En cuanto a este principio de huelga, fuimos informados que se trataría de obreros influenciados por determinado partido político, o sea, más bien dicho, de agitadores profesionales.” Véase “Paro de una hora efectuaron parte de obreros que trabajan en obras del Salto de Pilmaiquén.” *La Prensa*. Osorno, 29 de junio de 1941.

59 “Votos aprobados.” Congreso Nacional de Obreros Agrícolas, Inquilinos y Medieros. *Primer Congreso Nacional de Obreros Agrícolas, Inquilinos y Medieros (celebrado en Santiago los días 4, 5 y 6 de septiembre de 1942)*. Santiago, Imprenta y Encuadernación El Mundo, 1942, p. 36.

La existencia de un amplio proselitismo nazi entre la población germano-chilena de las provincias de Valdivia y Llanquihue era de conocimiento público. Cambiaba tal esquema la denuncia de sabotaje que se les imputaba. Aparentemente habría sido una denuncia infundada, en atención a que los grupos de sabotaje pro alemanes que funcionaban en el país estaban orientados a otros objetivos<sup>60</sup>. Pese a lo anterior, la denuncia sí es concordante con la caracterización que otros sectores locales (juventudes de derechas defensoras del legado de Ibáñez del Campo, y anarquistas) hacían de las dirigencias regionales. En general exponían que los cuerpos municipales estaban compuestos por representantes de los grandes intereses comerciales y estancieros locales, que entablaban un constante bloqueo a las iniciativas impulsadas por el Ejecutivo, en tanto, gestionaban la implantación de sus propios objetivos dentro de la agenda pública<sup>61</sup>.

Los sectores empresariales y comerciantes locales ya llevaban varias décadas de reunión, logrando una significativa participación en variados ámbitos de la política y gestión local, permeando las estructuras gubernamentales, adquiriendo prerrogativas y logrando frenar los avances de la sindicalización campesina a escala local<sup>62</sup>. Durante la particular coyuntura de Pilmaiquén, adhirieron plenamente a la industrialización de la agricultura y la ganadería impulsada por la CORFO, en tanto la misma, se reitera, no afectara el statu quo laboral agrario y de conformación de la propiedad<sup>63</sup>.

---

60 Navarro-Rosenblatt, Valeria. "Los documentos del Departamento 50: Descifrando el espionaje nazi en Chile." Bajo la Lupa, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, 2020, p. 14. (<https://www.archivonacional.gob.cl/sitio/Contenido/ Objeto-de-Coleccion-Digital/99153:Los-documentos-del-Departamento-50-Descifrando-el-espionaje-nazi-en-Chile>)

61 "La Masonería es dueña absoluta de nuestra ciudad". *Clarínada*. Osorno, 2 de abril de 1939, p. 3; "El Alcalde baila sobre los acuerdos". *Clarínada*. Osorno, 30 de abril de 1939. p. 3; "La grotesca farándula del último carnaval frentista". *Clarínada*. Osorno, 14 de mayo de 1939, pp. 2-3; Pérez, Diego. "El movimiento anarquista osornino durante los años 1931 a 1938". Seminario de Grado, Profesor Educación Media con Mención en Historia y Geografía, Universidad de Los Lagos, Osorno, 2020.

62 Aguirre, Leonidas (Recopilación y Notas). *Epistolario de Pedro Aguirre Cerda (1938-1941)*. Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro de Estudios Diego Barros Arana y Lom Ediciones, 2001, pp. 24-25.

63 Muñoz-Sougarret, Jorge. "Compre leche y no carne. Estudio sobre el cambio en las ideas y prácticas de las dirigencias de la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno durante sus primeros treinta años de existencia". *Revista Austral de Ciencias Sociales*, N°38, 2020, pp. 173-189, pp. 183-185.

## EL PLAN DE ELECTRIFICACIÓN NACIONAL EN SU CONTEXTO DE EJECUCIÓN REGIONAL

La finalización de las obras, en 1944, permitió la puesta en ejecución de dos unidades de 4.500 kilowatts, que se distribuían en una línea central con destino la ciudad de Osorno y otras menores orientadas a espacios rurales e industriales de Entre Lagos<sup>64</sup>. Un puesto destacado asumió SOMASUR, al ser una empresa creada tanto por la CORFO como por la Caja de Colonización Agrícola, con miras a transformarse en una proveedora de casas prefabricadas para las ciudades de Osorno y Puerto Montt, e igualmente, un posible polo de atracción poblacional para el naciente poblado de Entre Lagos<sup>65</sup>. Esta empresa se engarzaba con las diversas acciones que la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno (en adelante, SAGO) impulsaba en la zona desde la década de 1930. El interés de la SAGO era tal, que sufragó parte de la construcción del camino vial entre Osorno y la Colonia de Entre Lagos (hasta el Hotel Termas de Puyehue), proyectando a la zona de Puyehue como un polo mixto de desarrollo agropecuario, industrial y turístico<sup>66</sup>. Para asegurar tal proyecto, se gestionó que la recientemente creada Empresa Nacional de Electricidad Sociedad Anónima (en adelante, ENDESA), financiara a la primera cooperativa rural de electrificación del país: la Cooperativa de Consumo de Energía Eléctrica Osorno<sup>67</sup>.

Creada en 1945, su objetivo fue abastecer a estancias lecheras y madereras ubicadas entre Puyehue y Osorno, que pudieran contar con, a lo menos, un motor monofásico de 7,5 a 5 HP. En conocimiento que ENDESA aportó con el 70% del presupuesto de instalación de la cooperativa, la gestión de la cooperativa recaía en un directorio autónomo (que no debía devolver el monto original de la inversión) y que estaba compuesto por la plana mayor de la SAGO en Osorno<sup>68</sup>. En este caso, como para la distribución urbana, la empresa encarga-

---

64 Pérez Leighton, Lorena y Sánchez, Triana. *Identidad y puesta en valor antiguas centrales hidroeléctricas de ENEL*. Vol. 1. Santiago, Fundación Pro-Cultura, 2020, p. 25; Yáñez, "La intervención del Estado", p. 128.

65 Editorial. "Along the agricultural front". *Agriculture in The Americas*, Vol. III, N°3, 1943, p. 57.

66 Dirección de Planeamiento. *Análisis de demanda y catastro vial ruta interlagos. IX y X regiones*. Santiago, Ministerio de Obras Públicas, 2004, cap. II, p. 29.

67 Empresa Nacional de Electricidad S.A. ENDESA. *Electricidad en el campo. Sociedades cooperativas de consumo de energía eléctrica*. Santiago, ENDESA, 1958, p. 9; Ibaceta, José. "Las cooperativas de electrificación rural (1945-1982): la sobrevivencia de un proyecto traicionado por el Estado". Seminario de Grado Licenciatura en Historia, Universidad de Chile, Santiago, 2009, pp. 20-21.

68 Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Electricidad en el campo. El motor eléctrico en las faenas agrícolas*. Santiago, Editorial Universitaria, 1957, p. 5; López, Patricio. *Osorno entre Julio Buschmann y René Soriano*. Valdivia, Dokumenta Comunicaciones, 2006, p. 35.

da de transmitir la electricidad desde la central era SAESA<sup>69</sup>.

SAESA, cabe recordar, había participado originalmente en el diseño de la central Pilmaiquén y, para 1944, había negociado ser la empresa que distribuiría la electricidad producida entre las ciudades de la Unión y Puerto Montt. En consideración de la magnitud de la inversión en transmisión, SAESA contó con transferencias de ENDESA y CORFO, las que eran justificadas en pos de disminuir el coste domiciliario del kilowatt hora, de 1,70 a 1,40<sup>70</sup>. Además, se esperaba una disminución similar a nivel industrial, reposando su mayor expectativa en que la anunciada planta de procesamiento lácteo de la empresa Nestlé, en Osorno, realizara todos sus procesos con electricidad. Ambos supuestos acabaron siendo errados.

A lo largo de la década de 1930, los productores cárnicos osorninos habían comenzado a compatibilizar su producción con la elaboración de derivados lácteos (leche condensada y mantequilla), giro que respondía a las nuevas disposiciones del gobierno en pos de incentivar el consumo lácteo<sup>71</sup>. En su mayoría asociados a la SAGO, los productores osorninos pudieron atraer a la empresa suiza Nestlé, que construyó una planta receptora de leche y productora de leche condensada y, posteriormente, pulverizada<sup>72</sup>. Desde ENDESA esperaban que esta fábrica, inaugurada en 1945, se plegara a la electricidad (esperanza que se puede ver reflejada en su folleto relativo a la central Pilmaiquén). Ese evento no ocurrió: Nestlé optó por instalar una central termoeléctrica (de uso combinado de carbón y leña) para su consumo.

---

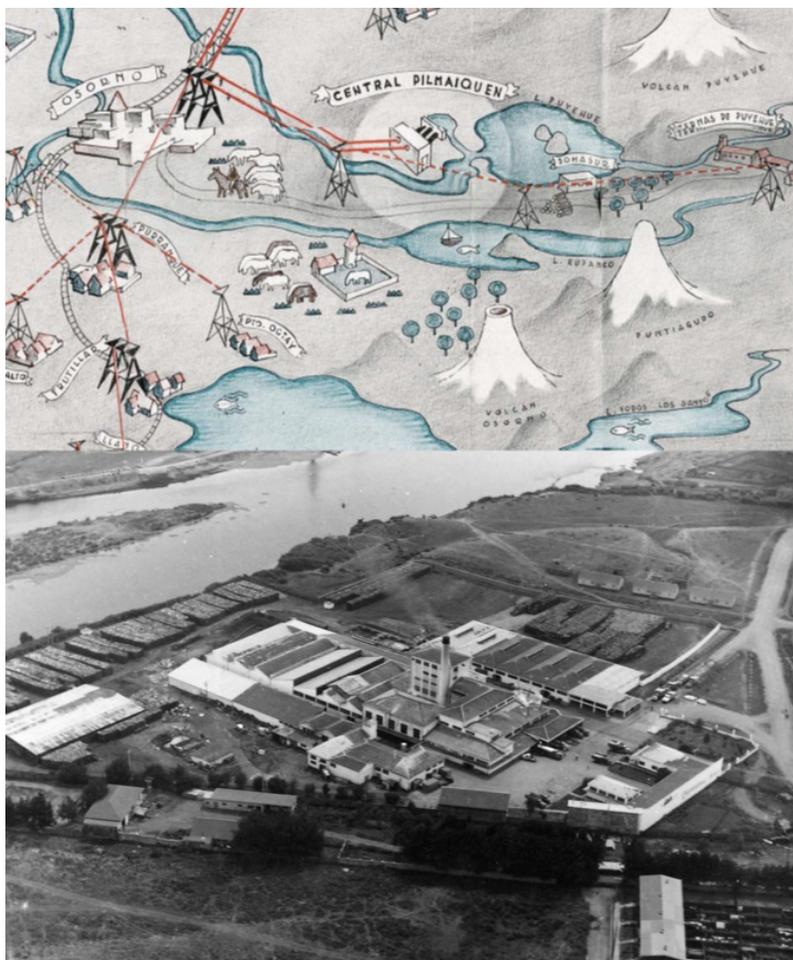
69 Labarca, José. "Cooperativas como política pública: electrificación rural en Chile, 1940-1970." *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, Vol. 102, 2016, pp. 27-46, pp. 31 y 33.

70 Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Pilmaiquén*. Santiago, Editorial Zig-Zag, 1944, p. s/n.

71 Goldsmith, Jael. "Milk Makes State: The Extension and Implementation of Chile's State Milk Programs, 1901-1971." *Historia*, Vol. 50, N°1, 2017, pp. 79-104, pp. 85-86; Llorca-Jaña, Manuel; Nazer, Ricardo; Navarrete-Montalvo, Juan y Morales-Campos, Daniel. "Milk and meat consumption and production in Chile, c. 1930-2017. A history of a successful nutrition transition." *Historia Agraria*, N°82, 2020, pp. 245-285, pp. 12-14 y 16.

72 Almonacid, Fabián. "La agricultura del sur de Chile (1910-1960) y la conformación del mercado nacional." Tesis de doctorado en Historia, Universidad Complutense de Madrid, 2005, p. 335; Muñoz-Sougarret, "Compre leche y no carne", p. 181.

Imagen N°1. Comparación entre la representación iconográfica que hizo ENDESA de Osorno en 1944 y una fotografía de la planta Nestlé de Osorno, inaugurada en 1945.



Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Pilmaiquén*. Santiago de Chile. Editorial Zig-Zag, 1944, p. s/n; fotografía de Nestlé disponible en <http://delsurchile.blogspot.com/2015/10/fabrica-nestle-osorno-1956-y-1958.html>

A diferencia de lo proyectado por ENDESA, durante la década de 1940 se mantuvo (e incluso, se amplió) el grupo de industrias que utilizaban carbón nacional para la producción de electricidad. Diversas investigaciones han apuntado que aquello se debería a las rigideces tecnológicas derivadas de un patrón de

industrialización de bienes de consumos no durables o semi durables<sup>73</sup>. El bajo precio de la leña, como del carbón nacional, junto a los subsidios estatales para la producción láctea, desincentivaron la inversión tecnológica en la planta Nestlé y, con ello, truncaron las expectativas del uso industrial de Pilmaiquén en Osorno<sup>74</sup>. Únicamente quedaba el consumo de los hogares y alumbrado público.

Corresponde reiterar que la central Pilmaiquén se finalizó, y su único destino era Osorno, ya que aún no contaba con posibilidades de trasladar electricidad a las ciudades de Puerto Montt y Valdivia (a lo menos hasta 1948)<sup>75</sup>. Tal situación entrampaba el proyecto cultural que esperaba ser la electrificación nacional, escenario que se vio agravado con las denuncias de aumento del precio domiciliario de la energía eléctrica en Osorno.

A menos de cuatro meses de iniciada la distribución eléctrica, el diputado radical Quintín Barrientos denunciaba la mantención del precio del kilowatt hora, imputando a la empresa distribuidora, SAESA, como el motivo de ello<sup>76</sup>. La intervención del diputado movilizó el envío de un oficio a nombre de la Cámara de Diputados a la Presidencia, solicitando la destitución de la empresa y la estatización del servicio de distribución eléctrica.

La respuesta de ENDESA fue la compra de acciones de SAESA para transformarla en filial y, desde 1945, adquirirla completamente<sup>77</sup>. Para los cuerpos municipales aún era insuficiente, ya que perseguían control directo del proceso de distribución eléctrica. Las alcaldías de las provincias de Valdivia, Osorno y Llanquihue se reunieron durante marzo y mayo de 1945 para coordinar una acción conjun-

73 Yáñez, César y Garrido-Lepe, Martín. "El consumo de carbón en Chile entre 1933-1960. Transición energética y cambio estructural". *Revista Uruguaya de Historia Económica*, Vol. 5, N°8, 2015, pp. 76-95, pp. 85 y 88; Badia-Miró y Ducoing, "The Long Run", pp. 9-10.

74 El 14 de febrero de 1945 se dictó la ley 8.094, que estableció un impuesto del 50% a las ventas de los Altos Hornos de Corral, que se destinaría al fomento lechero. Véase Millán, *Historia*, p. 63; Almonacid, "La agricultura", p. 22.

75 Corporación de Fomento a la Producción (CORFO). *Veinte años de labor 1939-1959*. Santiago, Editorial Zig-Zag, 1962, p. 14.

76 "La Corporación de Fomento está entregando, desde el 1° de septiembre, a la Sociedad Austral la energía eléctrica a razón de 33 centavos el kW, a pesar de esto la Sociedad continúa cobrándole al consumidor particular \$ 1.75 el kW"  
¿Es este un temperamento que se concilie con los propósitos y fines que ha tenido el Estado para invertir alrededor de 70 millones de pesos en la construcción de la Planta del Pilmaiquén?" Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 14ª sesión extraordinaria, 19 de diciembre de 1944, pp. 879-880.

77 Corporación de Fomento a la Producción (CORFO). *Esquema de diez años de labor 1939-1949*. Santiago, Editorial Zig-Zag, 1949, p. s/n; Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Sistema Hidroeléctrico Pullinque*. Santiago, Empresa Nacional de Electricidad S.A., 1962, p. 9; Nazer (dir.), *Historia*, p. 72.

ta<sup>78</sup>. Ella se plasmó en la presión a sus cuerpos congresales, quienes emanaron un proyecto de ley que permitía la adquisición de acciones de SAESA por parte de las municipalidades. El proyecto, de artículo único, daba pábulo para que las municipalidades de las provincias citadas pudieran “invertir hasta el 10% de sus ingresos ordinarios anuales en la subscripción o adquisición de acciones”<sup>79</sup>.

En su segundo trámite constitucional, la Cámara de Diputados recibió el balance del diputado informante, Exequiel González Madariaga, sobre el proyecto. En su exposición dio cuenta de las actividades de negociación de los alcaldes con funcionarios de gobierno y parlamentarios<sup>80</sup>. Durante la presentación se suscitó un debate, en vista a que el diputado liberal Pedro Opaso propuso que se restringiera la compra a las acciones en posesión de CORFO y ENDESA, para así beneficiar la reinversión de los capitales públicos, junto con permitir la participación de privados en la empresa distribuidora<sup>81</sup>. Aquella indicación fue rechazada por la Cámara, indicando que, en cambio, las municipalidades deberán optar preferencialmente al tercio de acciones disponibles de SAESA en manos de privados, en tanto CORFO tendría el control mayoritario de la empresa (con los dos tercios restantes)<sup>82</sup>. En palabras simples, tal disposición posibilitaba que accionistas menores (las municipalidades) adquirieran control de las decisiones tarifarias, imponiendo rebajas artificiales que afectaban el patrimonio de la empresa (SAESA) como de sus accionistas mayores (CORFO y ENDESA)<sup>83</sup>.

---

78 Un factor que pudo haber facilitado la reunión de intereses era la significativa participación de representantes de la SAGO en los cuerpos municipales de Osorno y Llanquihue, y de su homóloga Sociedad Agrícola y Ganadera de Valdivia (SAVAL) en Valdivia. Véase Gallardo, Eduardo. “Chileno-alemanes como difusores de ciencia y técnica en el sur de Chile: Alemania en las experiencias de Alfredo Neumann y Federico Matthei. Región de Los Lagos, siglo XX” Rinke, Stefan (comp.). *Entre Espacios: la historia latinoamericana en el contexto global*. Berlín, Asociación de Historiadores Latinoamericanistas Europeos (AHILA), 2016, pp. 1.975-1.983, p. 1979; Carreño, Luis. “La Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno (SAGO) y su aporte al desarrollo de la comunidad regional”. *Espacio regional*, Vol. 1, N°5, 2008, pp. 35-48, pp. 44-48.

79 Cámara de Senadores. *Diario de Sesiones*. 19ª sesión ordinaria, 17 de julio de 1945, p. 790.

80 En sus palabras: “debo decir que desde hace ya algún tiempo los Alcaldes de las Municipalidades de las provincias nombradas han llegado a Santiago con el propósito de emprender una acción conjunta en beneficio de sus respectivas comunas”. Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 72ª sesión ordinaria, 13 de septiembre de 1945, p. 2.831.

81 “La Corporación de Fomento posee actualmente acciones de la Sociedad Austral, que distribuye la energía eléctrica en Osorno y en Llanquihue, por un valor de 10 millones de pesos. Entonces, creo que lo lógico es dar facilidades a la Corporación para que se desprenda de estas acciones, y utilice el dinero en la construcción de nuevas plantas eléctricas”. Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 72ª sesión ordinaria, 13 de septiembre de 1945, p. 2.833.

82 Cámara de Diputados. *Diario de Sesiones*. 72ª sesión ordinaria, 13 de septiembre de 1945, p. 2.836.

83 Garrido-Lepe indicó que el precio del kilowatt hora de SAESA en 1945 ascendía a 1,74 pesos, disminuyendo a 0,70 en 1950, hasta llegar a los 0,25 en 1955, constituyéndose en el kW hora más bajo de todo el sistema eléctrico chileno, con diferencias cercanas al 50% en comparación con el resto del país. Garrido-Lepe, Martín. “Nuevas perspectivas de la electrificación en países de industrialización tardía. La transición eléctrica en Chile entre 1925 y 1985”. Tesis de doctorado, Facultat d’Economia i Empresa, Universitat de Barcelona, 2021, p. 141.

La aprobación de esta ley es importante para comprender el curso de la central Pilmaiquén. El Plan de Electrificación Nacional proyectó la central como “un fuerte impulso para el desarrollo industrial de las regiones que la electricidad fertilice”<sup>84</sup>, acontecimiento que no sobrevino en los primeros años, en consideración que la mayoría de la energía (a lo menos en las provincias de Osorno y Llanquihue) se concentró en las estancias lacto-ganaderas y en el suministro domiciliario urbano. Las municipalidades, y los intereses tras ellas, pudieron redirigir hacia sus propios intereses el suministro eléctrico, mientras las nacientes industrias de procesamiento lácteo continuaban con su matriz termoeléctrica. Únicamente desde 1951, la Central Pilmaiquén, dejó de subproducir energía eléctrica y comenzó a entregar suministro pleno a la industria siderúrgica de Corral y a la fábrica de papel en la Estación Champulli<sup>85</sup>.

## CONCLUSIONES

A nivel historiográfico, suele haber un balance positivo de la gestión de CORFO y ENDESA en el contexto del Plan de Electrificación Nacional. No obstante, en los últimos años han emergido nuevas investigaciones que cuestionan el perfil “técnico” de algunas de sus decisiones. Couyoumdjian, Larroulet y Díaz refieren a que las intervenciones gubernamentales en la economía industrial debilitaron el sector al introducir proteccionismos artificiales y subsidios, tanto al rubro como a otros sectores dependientes del sector industrial. Yáñez, Nazar y Llorca-Jaña ven parcialmente en el caso de ENDESA un ejemplo de lo previamente expuesto, en consideración que debió adquirir el control de empresas distribuidoras a altos costos y bajos retornos, para mantener el precio domiciliario de la energía a un nivel reducido. Tal factor habría sido motivado por las presiones del mundo político, particularmente anclado en el Partido Radical, para no afectar los desempeños electorales del gobierno. Esta afirmación que ya había sido esbozada por Folchi, Blanco-Wells y Meier<sup>86</sup>.

84 Duhalde, Alfredo. *Mensaje de S. E. el Vice Presidente de la República don Alfredo Duhalde Vásquez en la apertura de las sesiones ordinarias del Congreso Nacional, 21 de Mayo de 1946*. Santiago, Imprenta Fiscal de la Penitenciaría, 1946, p. XI.

85 CORFO, *Veinte años*, p. 14.

86 Couyoumdjian, Juan Pablo; Larroulet, Cristián y Díaz, Diego. “Another case of the Middle-Income Trap: Chile, 1900-1939”. *Revista de Historia Económica*, Vol. 40, N°1, 2020, pp. 5-33, p. 28; Yáñez, “La intervención del Estado”, pp. 125 y 129; Nazar y Llorca-Jaña, “Chile’s National Electricity”, p. 210; Folchi, Mauricio; Blanco-Wells, Gustavo y Meier, Stefan. “Definiciones tecno-políticas en la configuración de la matriz energética chilena durante el siglo XX”. *Historia*, Vol. 52, N°2, 2019, pp. 373-408, pp. 402-403.

En el artículo presentado nos encontramos con datos contradictorios. Aun cuando podría considerarse que hubo intervención política en favor de las municipalidades para que participasen en las empresas de distribución eléctrica, es difícil afirmar fines puramente electorales. Consideremos el caso de Osorno como ejemplo. Su sector dirigente había demostrado una integración profunda tanto en ámbitos financieros, productivos como políticos, pero a fines del gobierno de Arturo Alessandri comenzó a presentar divisiones en lo político, abandonando parte de sus dirigentes la militancia en el Partido Radical, debido a su rechazo al pacto con las izquierdas que se plasmaría bajo el Frente Popular. A pesar de ello, conservaron relaciones sociales y empresariales. En resumen, la política municipal de participación en SAESA favoreció, primeramente, a los barrios residenciales y las estancias ganaderas de los antiguos militantes radicales para, en un segundo momento, expandirse lentamente al resto de la población. De igual manera, si observamos el desarrollo electoral posterior a 1944, se verá que el Partido Radical decayó en apoyos, creciendo, en cambio, la opción conservadora de los antiguos militantes radicales<sup>87</sup>. Este ejemplo, entre otros posibles, hace compleja la simple afirmación de las presiones demagógicas en la implementación del Plan Nacional de Electrificación.

A manera de tesis complementaria, en este artículo se propone considerar que los sectores institucionales pro fomento construían discursos ampulosos, pero contaban con una estructura burocrática acotada. Por ello, tuvieron una alta dependencia de mediadores políticos y técnicos locales, que, cuando estaban dispersos, respondían fácilmente a las estructuras propuestas por los gobiernos; más, cuando se encontraban organizados, tuvieron amplias oportunidades para intervenir, amoldar y reestructurar las políticas de fomento según sus propias agendas. Las situaciones referidas en este artículo obligan a revisar los diseños industrializadores del período desarrollista chileno a la luz de sus procesos de implementación, integrando la participación activa de representantes locales relevantes en los resultados últimos de tales políticas de fomento.

---

87 Urzúa Valenzuela, Germán, *Historia política electoral de Chile (1931-1973)*. Santiago, Colección Documentos de Chile, 1986, pp. 49-50.

## BIBLIOGRAFÍA

### Fuentes de archivos

Cartas a la Gobernación, de Francisco Fuchslocher. Osorno, 12 y 19 de mayo de 1902; Informe del Ingeniero Francisco Stegger. Osorno 12 de junio de 1902. Archivo Nacional Histórico, Chile. Fondo Intendencia de Llanquihue, Vol. 211. Solicitudes Varias, 1908-1909.

### Fuentes impresas

Cámara de Diputados de Chile. *Diario de Sesiones*. 1929-1946

Cámara de Senadores de Chile. *Diario de Sesiones*. 1930-1945.

### Prensa Periódica

*La Prensa*. Osorno, junio de 1941.

*Clarinada*. Osorno, abril y mayo de 1939.

### Bibliografía

Aguirre, Leonidas (Recopilación y Notas). *Epistolario de Pedro Aguirre Cerda (1938-1941)*. Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Centro de Estudios Diego Barros Arana y Lom Ediciones, 2001.

Alessandri, Arturo. *Recuerdos de Gobierno. Administración 1932-1938*. Tomo III. Santiago, Editorial Nascimento, 1967.

Almonacid, Fabián. "La agricultura del sur de Chile (1910-1960) y la conformación del mercado nacional". Tesis de doctorado en Historia, Universidad Complutense de Madrid, 2005.

Aránguiz, Santiago. "Cultura política soviética en el mundo de izquierda chileno. Los intelectuales y el Partido Comunista frente a la Revolución de Octubre, 1939-1973". Ulianova, Olga; Loyola, Manuel y Álvarez, Rolando (eds.). *1912-2012 El siglo de los comunistas chilenos*. Santiago, Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), Universidad de Santiago de Chile y Lom Editores, 2012, pp. 219-240.

Armijo, Benjamín y Gutiérrez, Claudio. "Ingenieros y poder político en Chile 1810-1973. Ensayo de interpretación de la evolución de su participación parlamentaria y ministerial". *Historia 396*, Vol. 11, N°1, 2021, pp. 37-74.

- Badía-Miró, Marc y Ducoing, Cristián. *The long run development of Chile and the Natural Resources Curse. Linkages, policy and growth, 1850-1950*. Barcelona, Universitat de Barcelona Working Papers N°318, 2014, pp. 1-21.
- Bandieri, Susana y Blanco, Graciela. "Invirtiendo en tierras y ganados: capitales chilenos en la frontera norpatagónica". Bandieri, Susana (coord.). *Cruzando la cordillera... La frontera argentino-chilena como espacio social*. Neuquén, Universidad del Comahue, 2001, pp. 375-396.
- Bandieri, Susana y Blanco, Graciela. "Promesas incumplidas: hidroenergía y desarrollo agrario regional en la Norpatagonia argentina". *Estudios Rurales*, Vol. 1, N°2, 2012, pp. 148-171.
- Barnard, Andrew. *El Partido Comunista de Chile, 1922-1947*. Santiago, Ariadna Ediciones, 2017.
- Barr-Melej, Patrick. *Reforming Chile. Cultural politics, Nationalism, and the rise of the Middle Class*. Chapel Hill, University of North Carolina Press, 2001.
- Beals, Carlestone, "Totalitarian inroads in Latin America". *Foreign Affairs*, Vol. 17, 1938, pp. 78-89.
- Blanco, Graciela. "Las sociedades anónimas cruzan los Andes: los inversores chilenos en Neuquén al comenzar el siglo XX". *América Latina en la Historia Económica*, Vol. 38, N°2, 2012, pp. 107-130.
- Booth, Rodrigo. "Sublime natural, sublime tecnológico. Debates en torno a la valoración de la naturaleza en el río Pilmaiquén, Chile (1920-1945)". *ARQ*, N°103, 2019, pp. 137-149.
- Bucheli, Marcelo. "Multinational Corporations, Business Groups, and Economic Nationalism: Standard Oil (New Jersey), Royal Dutch-Shell, and energy politics in Chile 1913-2005". *Enterprise & Society*, Vol. 11, N°2, 2010, pp. 350-399.
- Carmagnani, Marcello. *Desarrollo industrial y subdesarrollo económico. El caso chileno (1860-1920)*. Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos; Departamento de Ciencias Históricas, Universidad de Chile y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 1998.
- Carreño, Luis. "La Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno (SAGO) y su aporte al desarrollo de la comunidad regional". *Espacio regional*, Vol. 1, N°5, 2008, pp. 35-48.

- Chanstain, Andra y Lorek, Timothy. "Introduction". Chanstain, Andra y Lorek, Timothy (eds.). *Itineraries of Expertise. Science, Technology, and the Environment in Latin America's Long Cold War*. Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 2020, pp. 3-28.
- Corporación de Fomento a la Producción (CORFO). *Esquema de diez años de labor 1939-1949*. Santiago, Editorial Zig-Zag, 1949.
- Corporación de Fomento a la Producción (CORFO). *Veinte años de labor 1939-1959*. Santiago, Editorial Zig-Zag, 1962.
- Couyoumdjian, Juan Pablo; Larroulet, Cristián y Díaz, Diego. "Another case of the Middle-Income Trap: Chile, 1900-1939". *Revista de Historia Económica*, Vol. 40, N°1, 2020, pp. 5-33.
- Cox Lira, Guillermo. "Comentarios a los estudios de Política Eléctrica Chilena (conferencia dictada en el Instituto el 10 de diciembre de 1936)". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 37, N°1, 1937, pp. 1-10.
- Dirección de Planeamiento. *Análisis de demanda y catastro vial ruta interlagos. IX y X regiones*. Santiago, Ministerio de Obras Públicas, 2004.
- Duarte, César. "El Patrón oro y la Gran Depresión en Chile: 1925-1935". *América Latina en la Historia Económica*, Vol. 26, N°2, 2019, pp. 1-20.
- Duhalde, Alfredo. *Mensaje de S. E. el Vice Presidente de la República don Alfredo Duhalde de Vásquez en la apertura de las sesiones ordinarias del Congreso Nacional, 21 de Mayo de 1946*. Santiago Imprenta Fiscal de la Penitenciaría, 1946.
- Editorial. "A Krupp Plant for Chile". *The Pan-American Magazine*, Vol. 33, N°1, 1921, pp. 27-28.
- Editorial. "Along the agricultural front". *Agriculture in The Americas*, Vol. III, N°3, 1943. p. 57.
- Edwards, Hernán. "Electricidad y carbón". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*. Vol. 38, N°7, 1938, pp. 315-331.
- Edwards, Rafael. "Sección Editorial: La Ley General de producción y distribución de energía eléctrica". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*. Vol. 22, N°1, 1922, pp. 4-6.

Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Electricidad en el campo. El motor eléctrico en las faenas agrícolas*. Santiago, Editorial Universitaria, 1957.

Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Electricidad en el campo. Sociedades cooperativas de consumo de energía eléctrica*. Santiago, ENDESA, 1958.

Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Pilmaiquén*. Santiago, Editorial Zig-Zag, 1944.

Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA). *Sistema Hidroeléctrico Pullinque*. Santiago, Empresa Nacional de Electricidad S.A., 1962.

Errázuriz, Tomás. "La administración de Ibáñez del Campo y el impulso a la circulación moderna (Santiago, 1927-1931)". *Historia*, N°47, Vol. 2, 2012, pp. 313-354.

Feliú Cruz, Guillermo. "Medio siglo de la industria chilena". *Anales de la Universidad de Chile*, Vol. 118, N°120, 1960, pp. 111-130.

Flores, Jaime. "La Araucanía y la construcción del sur de Chile, 1880-1950. Turismo y vías de transporte". *Scripta Nova*, Vol. 16, N°418 (12), 2012.

<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-418/sn-418-12.htm>.

Folchi, Mauricio; Blanco-Wells, Gustavo y Meier, Stefan. "Definiciones tecno-políticas en la configuración de la matriz energética chilena durante el siglo XX". *Historia*, Vol. 52, N°2, 2019, pp. 373-408.

Froschauer, Karl. "Ontario's Niagara Falls, 1887-1929: reversing the privatization of Hydro". *Journal of Canadian Studies*, Vol. 39, N°3, 2005, pp. 60-84.

Froschauer, Karl. *White Gold: Hydroelectric Power in Canada*. Vancouver, University of British Columbia Press, 1999.

Gallardo, Eduardo. "Chileno-alemanes como difusores de ciencia y técnica en el sur de Chile: Alemania en las experiencias de Alfredo Neumann y Federico Matthei. Región de Los Lagos, siglo XX". Rinke, Stefan (comp.). *Entre Espacios: la historia latinoamericana en el contexto global*. Berlín, Asociación de Historiadores Latinoamericanistas Europeos, 2016, pp. 1.975-1.983.

Garrido-Lepe, Martín. "La electrificación industrial en Chile: 1895-1955". *América Latina en la Historia Económica*, Vol. 29, N°1, 2022, pp. 1-29.

Garrido-Lepe, Martín. "Nuevas perspectivas de la electrificación en países de industria-

lización tardía. La transición eléctrica en Chile entre 1925 y 1985". Tesis de doctorado, Facultat d'Economia i Empresa. Universitat de Barcelona, 2021.

Gillet, Raúl. "Central hidroeléctrica de Puyehue". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 35, N°7, 1935, pp. 311-319.

Goldsmith, Jael. "Milk Makes State: The Extension and Implementation of Chile's State Milk Programs, 1901-1971". *Historia*, Vol. 50, N°1, 2017, pp. 79-104.

Harnecker, Reinaldo. "Desarrollo armónico de un plan de electrificación del país, ejecutado y explotado en la generación, transmisión y distribución primaria de la energía eléctrica, por el Estado, con fines de fomento". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 39, N°6, 1939, pp. 318-331.

Harnecker, Reinaldo. "Política Eléctrica Chile. Observaciones a los comentarios hechos a nuestro estudio 'Política Eléctrica Chilena' por los ingenieros señores Guillermo Cox Lira y Arturo Aldunate Phillips". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 37, N°8, 1937, pp. 329-341.

Hoag, Heather y Öhman, May-Britt. "Turning water into Power: debates over Development of Tanzania's Rufiji River Basin, 1945-1985". *Technology and Culture*, Vol. 49, N°3, 2008, pp. 624-651.

Hughes, Thomas. *Networks of Power. Electrification in Western Society, 1880-1930*. Baltimore, Hopkins University Press, 1993.

Ibaceta, José. "Las cooperativas de electrificación rural (1945-1982): la sobrevivencia de un proyecto traicionado por el Estado". Seminario de Grado, Licenciatura en Historia, Universidad de Chile, 2009.

Ibáñez, Adolfo. "El liderazgo de los gremios empresariales y su contribución al desarrollo del Estado moderno durante la década de 1930. El fomento de la producción y los antecedentes de la CORFO". *Historia*, Vol. 28, 1994, pp. 183-216.

Ibáñez, Adolfo. "Los ingenieros, el Estado y la política en Chile. Del Ministerio de Fomento a la Corporación de Fomento (1929-1939)". *Historia*, Vol. 18, 1983, pp. 45-102.

Islas, Gonzalo. "Baburizza: A Business Group in Chile in the First Half of the Twentieth Century". Llorca-Jaña, Manuel; Miller, Rory y Barría, Diego (eds.). *Capitalists, Business and State-Building in Chile*. Suiza, Springer, 2019, pp. 67-96.

- Kale, Sunila. "Structure of Power: electrification in Colonial India." *Comparative Studies of South Asia, Africa and the Middle East*, Vol. 34, N°3, 2014, pp. 454-475.
- Kaple, Deborah. "Agents of Change: Soviet Advisers and High Stalinist Management in China, 1949-1960." *Journal of Cold War Studies*, Vol. 18, N°1, 2016, pp. 5-30.
- Kirsch, Henry William. "The industrialization of Chile, 1880-1930." Tesis doctoral, The University of Florida, 1973.
- Labarca, José. "Cooperativas como política pública: electrificación rural en Chile, 1940-1970." *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, Vol. 102, 2016, pp. 27-46.
- Lizana, Rafael. "Memoria del Gobernador Rafael Lizana, Osorno, 24 de marzo de 1895." *Memoria del Ministerio del Interior 1895*. Tomo IV. Santiago, Imprenta Nacional, 1895.
- Llorca-Jaña, Manuel; Nazer, Ricardo; Navarrete-Montalvo, Juan y Morales-Campos, Daniel. "Milk and meat consumption and production in Chile, c. 1930-2017. A history of a successful nutrition transition." *Historia Agraria*, N°82, 2020, pp. 245-285.
- López, Patricio. *Osorno entre Julio Buschmann y René Soriano*. Valdivia, Dokumenta Comunicaciones, 2006.
- Mazzei, Leonardo. "Los británicos y el carbón de Chile." *Atenea*, N°475, 1997, pp. 137-167.
- Millán, Augusto. *Historia de la minería del hierro en Chile*. Santiago, Editorial Universitaria, 1999.
- Muñoz-Sougarret, Jorge. "Compre leche y no carne. Estudio sobre el cambio en las ideas y prácticas de las dirigencias de la Sociedad Agrícola y Ganadera de Osorno durante sus primeros treinta años de existencia." *Revista Austral de Ciencias Sociales*, N°38, 2020, pp. 173-189.
- Navarro-Rosenblatt, Valeria. "Los documentos del Departamento 50: Descifrando el espionaje nazi en Chile." Colección Bajo la Lupa, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, 2020.
- [https://www.archivonacional.gob.cl/sitio/Contenido/Objeto-deColeccionDigital/99153: Los-documentos-del-Departamento-50-Descifrando-el-espionaje-nazi-en-Chile](https://www.archivonacional.gob.cl/sitio/Contenido/Objeto-deColeccionDigital/99153:Los-documentos-del-Departamento-50-Descifrando-el-espionaje-nazi-en-Chile)

- Nazer, Juan Ricardo y Llorca-Jaña, Manuel. "Chile's National Electricity Company (ENDESA): a successful case of State-led National Electrification, c. 1936-1981". *Revista de Historia Industrial*, Vol. 80, 2020, pp. 183-222.
- Nazer, Ricardo (dir.). *Historia de la Corporación de Fomento de la Producción, CORFO. 1939-2009*. Santiago, Patrimonio Consultores, 2009.
- Nazer, Ricardo. "La Corporación de Fomento a la Producción y la modernización económica de Chile. 1939-1970". *Revista de Gestión Pública*, Vol. 5, N°2, 2016, pp. 283-316.
- Nye, David. *Electrifying America: social meaning of new technology. 1880-1940*. Massachusetts, Massachusetts Institute of Technology Press, 1992.
- Ortega, Luis. "La crisis de 1914-1924 y el sector fabril en Chile". *Historia*, Vol. 45, N°2, 2012, pp. 433-454.
- Ortega, Luis. *Chile en ruta al capitalismo. Cambio, euforia y depresión 1850-1880*. Santiago, Centro de Estudios Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, y Lom Editores, 2005.
- Pérez Leighton, Lorena y Sánchez, Triana. *Identidad y puesta en valor antiguas centrales hidroeléctricas de ENEL*. Vol. 1. Santiago, Fundación Pro-Cultura, 2020.
- Pérez, Diego. "El movimiento anarquista osornino durante los años 1931 a 1938". Seminario de Grado, Profesor Educación Media con Mención en Historia y Geografía, Universidad de Los Lagos, Osorno, 2020.
- Picone, María de los Ángeles. "La idea de turismo en San Carlos de Bariloche a través de dos guías (1938)". *Estudios y perspectivas en Turismo*, N°22, 2013, pp. 198-215.
- Pinto, Julio y Ortega, Luis. *Expansión minera y desarrollo industrial: un caso de crecimiento asociado (Chile 1850-1914)*. Santiago, Editorial de la Universidad de Santiago de Chile, 1990.
- Prieto, Manuel y Bauer, Carl. "Hydroelectric power generation in Chile: an institutional critique of the neutrality of Market Mechanism". *Water International*, Vol. 32, N°2, 2012, pp. 131-146.
- Congreso Nacional de Obreros Agrícolas, Inquilinos y Medieros. *Primer Congreso Nacional de Obreros Agrícolas, Inquilinos y Medieros (celebrado en Santiago los días 4, 5 y 6 de septiembre de 1942)*. Santiago, Imprenta y Encuadernación

El Mundo, 1942.

Purcell, Fernando. "Imaginario socioculturales de la hidroelectricidad en Sudamérica 1945-1970". *Atenea*, N°518, 2018, pp. 97-116.

Ramón, Armando de. *Historia de Chile. Desde la invasión incaica hasta nuestros días (1500-2000)*. Santiago, Catalonia, 2003.

Reyes, Nora. "Salarios agrícolas durante la industrialización en Chile: factores económicos e institucionales". *Estudios de Economía*, Vol. 42, N°2, 2015, pp. 121-141.

Rodas, Hernán. "Memoria de los trabajadores de los Altos Hornos de Corral: análisis del proceso de proletarianización en la producción de carbón vegetal, 1940-1950". Seminario de Título de Profesor de Historia y Ciencias Sociales, Licenciado en Educación y Bachiller en Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2014.

Sagredo, Rafael. "Electricidad para el desarrollo". Harnecker, Reinaldo. *Política eléctrica chilena*. Santiago, Biblioteca Fundamentos de la Construcción de Chile, 2012, pp. IX-XXVIII.

Simon, Raúl; Claro, José Luis; Ossa, Manuel; Harnecker, Reinaldo; Santa María, Julio; Reyes Cox, Eduardo; Huneeus, Agustín y Simpson, Ricardo. "El problema de Chile y plan de electrificación nacional". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 39, N°4, 1939, pp. 207-260.

Soto, José y Sanhueza, Carlos. "El problema eléctrico chileno. Un estudio de caso de controversia sociotécnica (1935-1939)". *Athenea Digital*, Vol. 20, N°3, 2020, pp. 1-22.

Soto, José. "Red hidro-eléctrica: materialidades en tres centrales del Plan de Electrificación de Chile (1935-1943)". Seminario de Grado, Licenciatura en Historia, Universidad de Chile, Santiago, 2017.

Ulianova, Olga. "Develando el mito: emisarios de la Internacional Comunista en Chile". *Historia*, N°41, Vol.1, 2008, pp. 99-164.

Urzúa Valenzuela, Germán. *Historia política electoral de Chile (1931-1973)*. Santiago, Colección Documentos de Chile, 1986.

Vásquez, Virginia; Valdebenito, Galo y Ogalde, Manola. "Paisajes culturales: la instalación de la central hidroeléctrica Llollehue, La Turbina, en la ciudad de La

Unión". *Revista de Urbanismo*, Vol. 38, 2018, pp. 1-16.

Vergara, Alejandro. "Régimen jurídico de la energía eléctrica. Aspectos generales y problemas actuales". *Revista de Derecho Administrativo Económico*, Vol. 1, N°1, 1999. pp. 141-159.

Vos Eyzaguirre, Bárbara de. *El surgimiento del paradigma industrializador en Chile (1875-1900)*. Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 1999.

VV.AA. *El progreso alemán en América*. Tomo I. *Chile. Resumen general de las actividades que ha desarrollado en Chile la Colonia Alemana*. Santiago, Editorial Río de La Plata Pellegrini y Aprile, 1924.

Yáñez, César. "La intervención del Estado en el sector eléctrico chileno: los inicios de la empresa pública monopólica". Llorca-Jaña, Manuel y Barría, Diego (eds.). *Empresas y empresarios en la Historia de Chile: 1930-2015*. Santiago, Editorial Universitaria, 2017, pp. 109-132.

Yáñez, César y Garrido-Lepe, Martín. "El consumo de carbón en Chile entre 1933-1960. Transición energética y cambio estructural". *Revista Uruguaya de Historia Económica*, Vol. 5, N°8, 2015, pp. 76-95.

Yáñez, Juan Carlos. "Burocracia e inversión pública durante el primer desarrollo del turismo en Chile: 1927-1973". *Perfiles económicos*, N°12, 2022, pp. 97-121.

Zhang, Baichun; Zhang, Jiuchun y Yao, Fang. "Technology transfer from the Soviet Union to the People's Republic of China: 1949-1966". *Comparative Technology Transfer and Society*, Vol. 4, N°2, 2006, pp. 105-167.

Zúñiga, Arturo. "Antecedentes y expectativas de la Cía. Electro Siderúrgica e Industrial de Valdivia". *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, Vol. 43, N°7-8, 1943, pp. 263-268.

Recibido el 8 de septiembre del 2022. Aceptado el 29 de septiembre del 2022.